

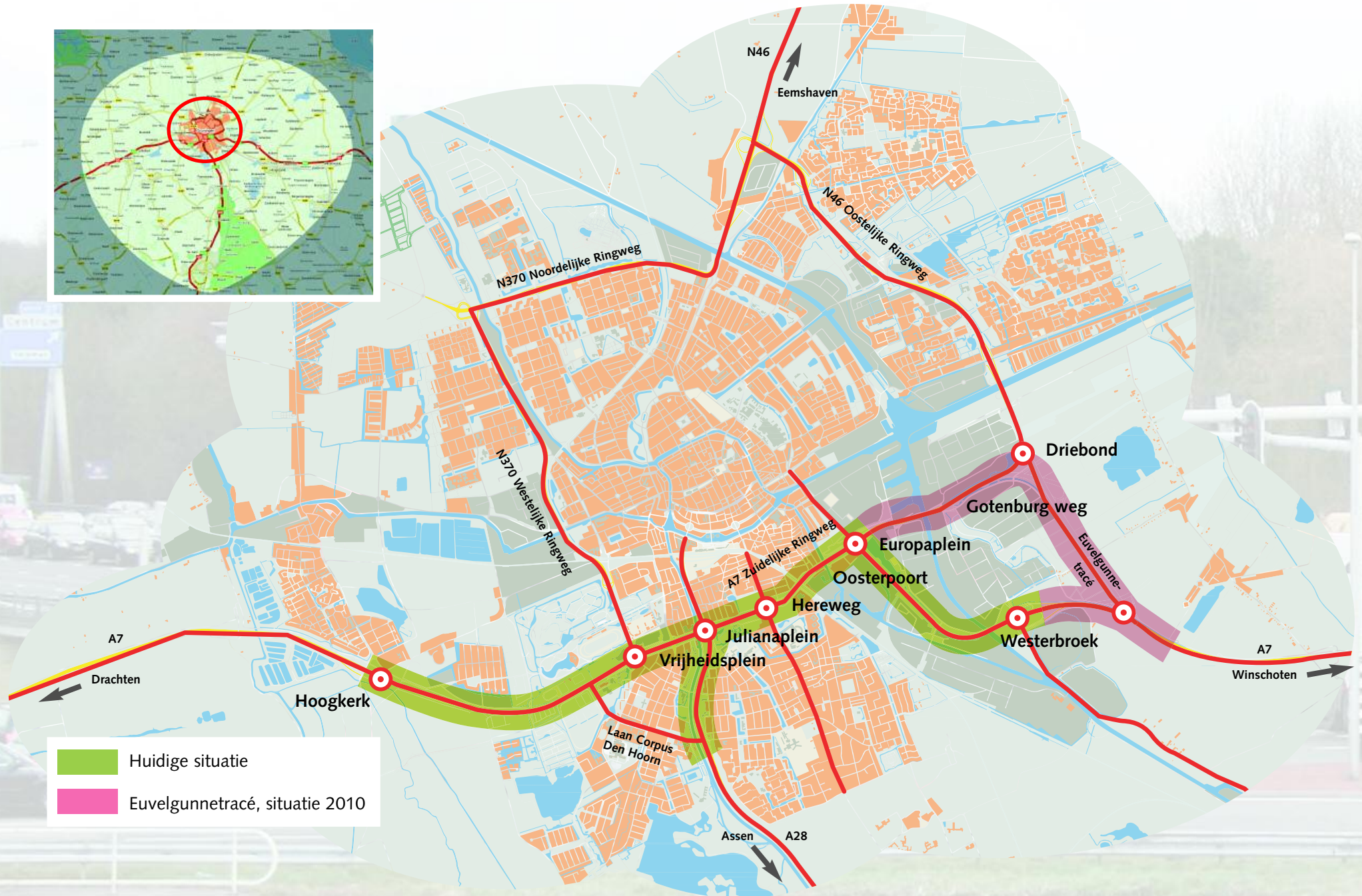
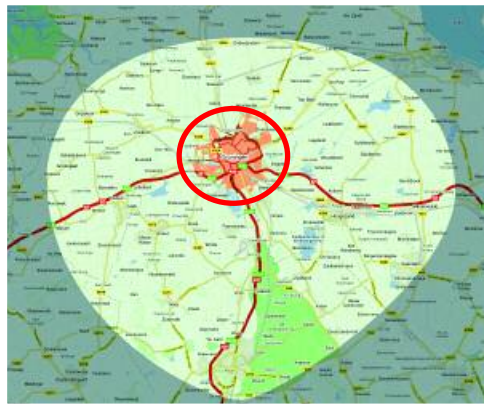


# Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2<sup>e</sup> Fase

Afronding regionale verkenning  
volgens het MIT Spelregelkader



# “Maak kennis met de Zuidelijke Ringweg Groningen”



## Zuidelijke Ringweg Groningen

Traject	2004				2020				GROEI 2004-2020	
	Ochtendspits		Avondspits		Ochtendspits		Avondspits		Ochtendspits	Avondspits
	Intensiteit	I/C	Intensiteit	I/C	Intensiteit	I/C	Intensiteit	I/C		
Hoogkerk-Vrijheidsplein	9.500	0,5 - 0,7	11.000	0,5 - 1,0	13.400	0,7 - 1,0	14.200	0,7 - 1,0	141%	129%
Vrijheidsplein-Julianaplein	10.200	0,7 - 0,8	11.300	0,7 - 1,0	14.400	0,5 - 0,8	15.700	0,7 - 0,8	141%	139%
Julianaplein-Hereweg	10.900	0,7 - 1,0	11.600	0,7 - 1,0	14.200	1,0 - 1,2	15.200	1,0 - 1,2	130%	131%
Hereweg-Oosterpoort	12.400	0,8 - 1,0	13.300	0,8 - 1,0	16.500	0,8 - 1,2	17.300	0,8 - >1,2	133%	130%
Oosterpoort-Europaplein	11.000	0,7 - 1,0	12.400	0,8 - 1,0	15.200	0,0 - 1,0	15.800	0,0 - 1,0	138%	127%
Europaplein-Gotenburgweg	5.900	0,3 - 0,7	6.600	0,3 - 0,7	10.100	0,3 - 0,7	10.800	0,3 - 0,7	171%	164%
Gotenburgweg-Driebond	5.900	0,3 - 0,7	6.600	0,3 - 0,7	12.800	0,3 - 1,0	14.000	0,5 - 0,8	217%	212%

bron: RGA-model



Verkenning  
Zuidelijke Ringweg Groningen  
2e Fase

Afronding regionale verkenning volgens het MIT  
Spelregelkader

November 2007

# Verantwoording

November 2007

## **Eindrapport**

Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e Fase

### **Een gezamenlijk product van:**

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Gemeente Groningen

Provincie Groningen

Regio Groningen - Assen

### **Redactie, vormgeving en drukwerk**

Camerik Voortman communicatie- en pr-adviseurs, Heerenveen

David Ozinga Vormgeving BNO, Leeuwarden

CSL, Leeuwarden

### **Fotografie**

Gemeente Groningen

Rijkswaterstaat

Fotoburo het Hoge Noorden, Leeuwarden

### **Initiatiefnemer**

Rijkswaterstaat Noord-Nederland



# Inhoudsopgave

<b>Verantwoording</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Oplossingsrichtingen</b>	<b>39</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>7</b>	4.1	Conclusies	39
<b>Samenvatting</b>	<b>9</b>	4.2	Inleiding	39
<b>1 Inleiding</b>	<b>11</b>	4.3	Niet uitgewerkt	39
1.1 Aanleiding voor de Verkenning	11	4.4	Alternatieven op het bestaande tracé	40
1.2 Voorgeschiedenis	11	4.5	Netwerkanalyse: verbetering weginfrastructuur	41
1.3 Afronding VAZ volgens de spelregels	12	4.6	Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen	44
1.4 Doel Verkenning nieuwe stijl	12	<b>5</b>	<b>Effecten oplossingsrichtingen</b>	<b>47</b>
1.5 Organisatie	13	5.1	Conclusies	47
1.6 Aanpak	13	5.2	Inleiding	47
1.7 Leeswijzer	14	5.3	Bereikbaarheid	47
<b>2 Kaders van het onderzoek</b>	<b>15</b>	5.4	Verkeersveiligheid	52
2.1 Beleidskader	15	5.5	Externe veiligheid	52
2.2 Beoordelingskader	15	5.6	Luchtkwaliteit	53
2.3 Uitgangspunten studie	16	5.7	Geluid	55
2.4 Begrenzing van de studie	17	5.8	Natuur	58
<b>3 Probleemanalyse</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>Kosten en opbrengsten</b>	<b>59</b>
3.1 Conclusies	19	6.1	Kosten en effectiviteit	59
3.2 Beschrijving huidige situatie 2004	21	6.2	Financieringsopties	59
3.3 Beschrijving toekomstige situatie 2020	22	6.3	Maatschappelijke Kosten en Baten	61
3.4 Knelpuntanalyse 2020	24	<b>7</b>	<b>Visie actoren op oplossingsrichtingen</b>	<b>63</b>
3.5 Detailanalyse	30	<b>8</b>	<b>m.e.r.-plicht</b>	<b>65</b>

<b>9</b>	<b>Marktscan</b>	<b>67</b>
9.1	Inleiding	67
9.2	Conclusies	67
9.3	Aanbevelingen	67
<b>10</b>	<b>Vervolgtraject</b>	<b>69</b>
10.1	Risicobeheersing proces	69
10.2	Nadere studie	69
<b>11</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>72</b>
Bijlage 1	De ZRG in historisch perspectief	73
Bijlage 2	Informatieprofiel ZRG t.b.v. RegioSpecifiek Pakket Zuiderzeelijn	75
Bijlage 3	Beleidskader	78
Bijlage 4	Toelichting beoordelingskader en gehanteerde methodiek	80
Bijlage 5	Uitgangspunten	83
Bijlage 6	Modelsystematiek	85
Bijlage 7	Feitelijk gemeten filegegevens huidige situatie	86
Bijlage 8	Toelichting berekening voertuiguren	87
Bijlage 9	Overzicht effecten infrastructuur Verkenning ZRG	91
Bijlage 10	Antwoorden op second opinion	93
Bijlage 11	Eindrapport Marktscan ZRG 2de fase Beslisdocument	100



# Samenvatting

De bereikbaarheid en verkeersveiligheid van het nationaal stedelijk netwerk Groningen-Assen verslechtert in de periode 2004-2020. De belangrijkste oorzaak hiervan is de Zuidelijke Ringweg Groningen, met haar gelijkvloerse kruising van RW7 met RW28 op het door verkeerslichten geregelde Julianaplein.

## Huidige problemen

De inrichting van de Zuidelijke Ringweg Groningen, met diverse toe- en afritten en met verkeerslichten op het Julianaplein, is een belemmering (discontinuïteit) voor het doorgaande verkeer. Dit blijft zo, ondanks de realisatie van fase 1 ZRG (ook wel Langman I-maatregelen genoemd). Het doorgaande verkeer ondervindt de gehele dag hinder. De 'free-flow' wordt niet gehaald. Tijdens de spits loopt (inter)nationaal verkeer bij het passeren van Groningen reistijdverliezen op van zo'n 8 minuten.

Het bestemmingsverkeer van en naar de stad Groningen ondervindt hinder van de Zuidelijke Ringweg Groningen uit diverse richtingen binnen het stedelijk netwerk. Van enkele interne verbindingen is de reistijd in de spits meer dan anderhalf keer zo lang als buiten de spits. Het Julianaplein, waar de Zuidelijke Ringweg Groningen kruist met de A28, veroorzaakt zowel in de ochtend- als in de avondspits veel reistijdverlies ten opzichte van de dalperiode. Dit hebben recent uitgevoerde metingen in het kader van een landelijke capaciteitsanalyse van N-wegen

voorlopig aangetoond. Het kruispunt van de Zuidelijke Ringweg Groningen met de N46 en N7 (Europaplein) veroorzaakt met name in de avondspits de meeste reistijdverlies.

Het wegennet waar de Zuidelijke Ringweg Groningen onderdeel van uitmaakt is niet flexibel genoeg om tijdelijk verminderde wegcapaciteit op te vangen. Bij incidenten en slecht weer nemen de vertragingen daarom sterk toe. Een aantal aansluitingen op de Zuidelijke Ringweg Groningen is te kenmerken als 'black spot' wat betreft de verkeersveiligheid. Het gemiddelde risicocijfer op de Zuidelijke Ringweg Groningen is op het hele traject beduidend hoger dan op overige rijkswegen in Noord-Nederland.

## Toekomstige situatie

In 2020 is een verslechtering van het filebeeld te verwachten. In de ochtendspits staan er dan structurele files op de A7 in westelijke richting, op de zuidelijke aansluiting van de A28 op de A7 en op de A7 in oostelijke richting. In een aantal belangrijke deur- tot deurverbindingen treden er in 2020 in de ochtendspits vertragingen op van ruim 60%. Zo zal de vertraging vanuit Assen (Kloosterveen) naar het UMCG oplopen tot zo'n 60% en van Leek naar het Europapark zo'n 55%. In de stad zelf zijn er verbindingen die een vertraging zullen oplopen van 70% tot 80%. Ook tijdens de avondspits zullen deze files zich manifes-

teren. Te verwachten is, dat ze zich zullen uitbreiden naar het onderliggend wegennet.

Zo'n 110.000 motorvoertuigen maken in 2020 gebruik van de Zuidelijke Ringweg Groningen. Hiervan is 20% doorgaand verkeer ten opzichte van de stad Groningen, 50% extern verkeer tussen een adres buiten de stad en een adres in de stad en 30% intern verkeer tussen twee adressen in de stad.

De bereikbaarheid en de verkeersveiligheid in 2020 zijn in beeld gebracht. De ernst en urgentie zijn bepaald aan de hand van een beoordelingskader vanuit landelijk (Nota Mobiliteit) en regionaal perspectief (netwerkanalyse Groningen Assen). Hiervoor zijn respectievelijk de berekende uitkomsten van het Landelijk Modelsysteem (LMS) en het Regionaal verkeersmodel Groningen-Assen (RGA) met elkaar vergeleken. Daarnaast zijn recente reistijdmetingen en fileregistraties gehanteerd, om de met verkeersmodellering benaderde werkelijkheid met 'hard' cijfermateriaal te ondersteunen.

## Mogelijke oplossingen

Sinds de jaren '90 is gestudeerd op mogelijke oplossingen voor de problematiek op de Zuidelijke Ringweg Groningen. Er is gekeken naar een tangenstelsel op grote afstand van de stad en naar de haalbaarheid van een zuidtangent dichtbij de stad. Recent is het oplossend vermogen van

maatregelen op het gebied van ruimtelijk beleid, prijsbeleid, mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer, benutting, aanpassing en aanleg van nieuwe infrastructuur onderzocht. De uitkomsten van dit onderzoek zijn neergelegd in de netwerkanalyse Groningen-Assen, die een belangrijke kapstok vormt voor deze verkenning.

De conclusie is, dat ondanks de gecombineerde inzet op mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en prijsbeleid de belangrijkste knelpunten blijven bestaan. Om deze knelpunten op te lossen moeten kruisende verkeersbewegingen ongelijkvloers worden uitgevoerd en/of moeten er aansluitingen verdwijnen. Omvangrijke aanpassingen aan de Zuidelijke Ringweg Groningen zijn nodig om een duurzame verkeersoplossing te bieden.

### **Aanpassing in varianten**

Om specifieke gebiedskwaliteiten te behouden is gezocht naar oplossingsvarianten waarbij geïnvesteerd wordt in bestaande wegtracés. Er zijn drie varianten voor het Julianaplein en directe omgeving nader uitgewerkt. Bij het vergelijken van de verschillende varianten spelen de volgende overwegingen een rol. Als alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, ontstaan er op de Zuidelijke Ringweg Groningen ingewikkelde knooppunten met een veelheid aan beslismomenten. Bij het verwijderen van aansluitingen staat de bereikbaarheid onder druk.

In de 'Alle-richtingen'-variant blijven alle verkeersbewegingen mogelijk. Bij de 'Parallelstructuur'-variant worden het bestemmingsverkeer en het doorgaand verkeer van elkaar gescheiden. De derde variant, de 'Weg-op-palen'-variant, bestaat uit een nadere verkenning van de parallelstructuur als compact ontwerp, waarbij de bypasses onder de hoofdbaan komen te liggen.

### **Effecten**

Het oplossend vermogen en de effecten op lucht, geluid en (externe) veiligheid zijn per oplossingsvariant in beeld gebracht.

- De doorstroming verbetert aanzienlijk bij alle varianten. Over de gehele hoofdstructuur is sprake van een evenwichtige doorstroomkwaliteit. De capaciteit is voldoende en de kruisingen zijn grotendeels ongelijkvloers en conflictvrij vormgegeven.
- Een aantal knelpunten blijft in 2020 bestaan. In een eventuele planstudiefase zal onderzocht worden of en hoe deze knelpunten opgelost kunnen worden.
- Zowel de objectieve als de subjectieve veiligheid verbeteren volgens de inschatting.
- Op het gebied van luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn op basis van indicatieve berekeningen geen problemen te verwachten in 2020.
- De geluidssituatie zal na realisatie van de aanpassingen in alle gevallen veranderen. Dit vraagt om investeringen

in geluidsarm asfalt en/of geluidsschermen.

- Als deze Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase leidt tot een vervolg, dan zal een aantal punten nadere aandacht vergen. Deze punten zijn voor een deel procesmatig van aard. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de toe te passen methoden en de nader te bestuderen onderwerpen, zoals lucht- en geluidsonderzoek.
- De benodigde investeringen voor de drie genoemde varianten is berekend op € 584 miljoen (Alle-richtingen), € 557 miljoen (Parallelstructuur) en € 625/€ 646 miljoen (Weg-op-palen).
- Het maatschappelijk rendement van de genoemde drie varianten is berekend op + € 140 miljoen (Alle-richtingen), + € 338 miljoen (Parallelstructuur) en + € 275 miljoen (Weg-op-palen).
- Ten behoeve van de financiering kan geput worden uit een set van opties, variërend van publieke (voor)financiering, prijsbeleid, gebiedsontwikkeling tot investeringen door de markt.

### **Conclusie**

Investeren in 2,5 km Zuidelijke Ringweg Groningen als knooppunt in twee hoofdverbindingssassen biedt een duurzame bereikbaarheid en betrouwbaarheid van het wegennetwerk in het noorden, en in het bijzonder van het nationaal stedelijk netwerk Groningen-Assen.

# 1 Inleiding

*Aan een goede verkeersdoorstroming op de Zuidelijke Ringweg Groningen wordt al jarenlang gesleuteld. Een aantal aanpassingen aan de bestaande weg is momenteel in uitvoering. Dit levert echter nog niet de gewenste verbetering op. Een werkgroep van betrokken partijen uit de regio heeft onderzocht, welke alternatieven mogelijk een oplossing kunnen bieden. Dit rapport vat deze Verkenningen samen volgens de spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT).*

## 1.1 Aanleiding voor de Verkenning

Doorstromingsproblemen op het hoofdwegenet (A7-A28 en Zuidelijke Ringweg Groningen) staan een goede externe en interne bereikbaarheid van de economische toplocaties in en rond Groningen in de weg. Dit blijkt uit de planstudie A7 Zuidelijke Ringweg Groningen (Tracébesluit in 2002) en recent uit de netwerkanalyse Groningen-Assen (juli 2006).

De doorstromingsproblemen worden veroorzaakt door onvoldoende capaciteit op de A7 (Zuidelijke Ringweg Groningen van het Vrijheidsplein tot en met het Europaplein) en problemen met de afwikkeling van het verkeer van de A28 (Julianaplein) en A7-Oost (Europaplein) naar het onderliggend wegennet. Deze verkeersproblematiek komt ondermeer voort uit de historisch gegroeide situatie van een rijksweg op slechts 1 kilometer afstand van de binnenstad van Groningen.

Daarnaast speelt mee dat het merendeel van de (toekomstige) economische toplocaties in het Nationaal Stedelijk Netwerk (NSN) Groningen-Assen rond de Zuidelijke Ringweg Groningen ligt of er door wordt ontsloten. Ook de nieuwbouw van woningen zal de komende jaren in de omgeving worden geconcentreerd. De Regiovisie Groningen-Assen (RGA), waarin de regionale woningbouwopgave en ontwikkeling van bedrijvenlocaties is vastgelegd, zet namelijk in op bundeling en concentratie. Dat is ook het geval in de Ontwikkelagenda voor het NSN Groningen-Assen, die voortkomt uit de Nota Ruimte van het ministerie van VROM.

Uiteraard spelen ook de sociaal-economische en demografische ontwikkelingen een rol in de toenemende mobiliteit, die in de verkeersproblemen op de Zuidelijke Ringweg Groningen verder vergroot.

## 1.2 Voorgeschiedenis

Om deze problematiek het hoofd te bieden is al heel wat onderzoek gedaan. Bovendien is een aantal maatregelen in uitvoering aan het bestaande weggedeelte. Samen met de aanleg van het Euvelgunnetracé vormen deze maatregelen de eerste fase van de aanpak Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG).

*In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de historie van dit project.*



### **Effecten onvoldoende**

De effecten van het Tracébesluit 1e fase ZRG zijn op initiatief van de regio geëvalueerd, als uitvloeisel van de bestuurlijke afspraken die zijn gemaakt tijdens het MIT-overleg (november 2004 en november 2005) tussen de minister van Verkeer en Waterstaat (VenW) met het landsdeel Noord.

Deze evaluatie maakt deel uit van de analyse van de bereikbaarheid van het NSN Groningen-Assen. In deze netwerkanalyse, die in feite een gebiedsgerichte evaluatie is, wordt geconcludeerd dat de maatregelen die nu in uitvoering zijn (volgens het Tracébesluit 1e fase ZRG) niet voldoende oplossingen bieden voor de toekomst.

Tegelijk met de netwerkanalyse is onderzocht of er alternatieve oplossingen zijn, die de toekomstige doorstroombproblemen wel voldoende het hoofd bieden. Ook dit onderzoek maakte deel uit van de eerder genoemde bestuurlijke afspraken. Het resultaat is het door de regio opgestelde rapport Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen (VAZ). Dit rapport is gelijk met de rapportage van de netwerkanalyse in juli 2006 aangeboden met het verzoek aan de minister om een MIT-planstudie te starten.

### **MIT-overleg 2006: geen planstudie**

Bij de behandeling van het MIT-projectenboek 2007 op 5 oktober 2006, tijdens het landsdelig overleg, heeft het landsdeel Noord de minister gevraagd (op basis van het VAZ-rapport) een planstudie te starten. De minister gaf aan dat de VAZ-studie niet voldoet aan de eisen van het

spelregelkader uit het MIT. Het VAZ-rapport is op een aantal punten onduidelijk (onder andere de probleemstelling). Bovendien is er geen zicht op financiële dekking van de uitvoering van eventuele maatregelen. Om deze redenen werd besloten geen planstudie ZRG te starten.

### **Motie Mastwijk: toch planstudie?**

Dhr. Mastwijk (lid Tweede Kamer namens het CDA) diende op 30 oktober 2006 een motie in waarin de minister verzocht werd om op de kortst mogelijke termijn een planstudie te starten naar de Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase. Deze motie is aanvaard. Als gevolg hiervan hebben VenW en het landsdeel Noord op 28 november 2006 afgesproken dat het VAZ-rapport eerst wordt aangepast aan de eisen van het MIT, voordat verdere afspraken worden gemaakt over de financiering en een eventuele planstudie.

## **1.3 Afronding VAZ volgens de spelregels**

In nader overleg met de regio is eind 2006 afgesproken dat de Verkenning in samenwerking tussen het ministerie van Verkeer en Waterstaat en de regio wordt aangepast. Aan Rijkswaterstaat Noord-Nederland is gevraagd om het afronden van de regionale Verkenning uit te voeren, zodanig dat de aangepaste versie voldoet aan de eisen. Met het aanpassen van het oorspronkelijke VAZ-rapport is in januari 2007 gestart. De aanpassing heeft het voorliggende rapport Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen

(Verkenning ZRG) 2e fase opgeleverd. De resultaten van het afrondingsproces worden er in beschreven en op de bijgevoegde cd-rom is het belangrijkste achtergrondmateriaal bijeengebracht. De Verkenning ZRG 2e fase is uitgevoerd in lijn met 'MIT-verkenning nieuwe stijl'.

## **1.4 Doel Verkenning nieuwe stijl**

Het doel van een MIT-verkenning nieuwe stijl is, om een beslissing te kunnen nemen over de beschreven verkeers- en vervoersproblematiek. Een MIT-verkenning bevat een inhoudelijke analyse en onderbouwing van het probleem en de mogelijke oplossingsrichtingen. Bovendien moet er zicht zijn op (een substantieel deel van) de financiering.

De Verkenning ZRG 2e fase heeft concreet de volgende doelen:

- voldoende inzicht krijgen in de verkeers- en vervoersproblematiek op de A7 tussen Hoogkerk en Europaplein, zowel voor de korte als voor de lange termijn. De problematiek wordt bekeken in samenhang met verschillende verstedelijkingsopties (woningen en werklocaties) en met oog voor de belangen van natuur, milieu, water en economie;
- het inventariseren van integrale oplossingsrichtingen voor het plangebied. Dat houdt in dat rekening wordt gehouden met kansen en bedreigingen op het gebied van ruimtelijke ordening, natuur en natuurontwikkeling, de kwaliteit van de leefomgeving en economische bedrijvigheid;

- het nagaan welke oplossingsrichtingen meer of minder relevant zijn. Dit wordt vastgesteld op grond van de analyse van de problematiek;
- een voorstel doen voor het vervolg. Dit betreft zowel nader onderzoek als mogelijke stappen in het bestuurlijke traject, zoals eventueel het starten van een planstudie.

## 1.5 Organisatie

Bij de totstandkoming van de VAZ is de omgeving op een aantal manieren betrokken geweest. Vertegenwoordigers van het rijk én de regio waren lid van de projectgroep en de regiegroep. Tevens is voor deze verkenning gebruik gemaakt van een aantal expertsessies en een drietal brede workshops, met deelnemers uit de regio en enkele belangenorganisaties. De verkenning is integraal van opzet en omvat naast het hoofdthema verkeer en vervoer ook de relatie met het thema ruimtelijke ontwikkeling. De onderwerpen natuur, milieu en economie komen op hoofdlijnen aan bod.

Het projectteam dat de afronding van de verkenning verzorgt is zo samengesteld, dat de integrale insteek van de netwerkanalyse en het VAZ-rapport intact blijft. Het team bestaat naast medewerkers van de regionale dienst Noord-Nederland van Rijkswaterstaat uit medewerkers van het Directoraat Generaal Personenvervoer (DGP), Dienst Scheepvaart en Verkeer (DVS) van Rijkswaterstaat (voorheen Adviesdienst Verkeer en

Vervoer (AVV)), de Regio Groningen-Assen, de gemeente Groningen en de provincie Groningen. Het projectteam legde verantwoordelijkheid af aan een regiegroep, bestaande uit directeurs van genoemde organisaties.

## 1.6 Aanpak

De verkeerskundige- en ruimtelijk economische analyses in de VAZ en in de Netwerkanalyse Groningen-Assen zijn gebaseerd op de uitgangspunten van de Nota Mobiliteit en de zogenaamde Zevensprong van Verdaas. Deze analyses vormen de grondslag voor het afronden van de verkennende studie, samen met de resultaten van een second opinion die DGP door TNO heeft laten uitvoeren op het VAZ-rapport. Waar de second opinion van TNO onduidelijkheden heeft gesignaleerd over verkeerskundige analyse en modeltoepassingen zal dit eindrapport duidelijkheid geven.

### Financieel haalbaar

In het rapport Verkenning ZRG is onderscheid gemaakt tussen de probleemanalyse, zowel voor nu (2004) als voor de toekomst (2020), en de mogelijke kosteneffectieve oplossingsrichtingen. Dit betekent dat met opzet is gekozen voor het onderzoeken van financieel haalbare oplossingen. Aanvullend hierop is gekeken naar het oplossend vermogen van benuttingsmaatregelen en vergaand versoerde fysieke maatregelen. De alternatieven uit de reeds opgestelde tracé/m.e.r.-studie van 1998 zijn niet opnieuw verkend.

De Zuidelijke Ringweg Groningen maakt deel uit van het zogenaamde Regio Specifiek Pakket (RSP) zoals uitgewerkt in de structuurvisie Zuiderzeelijn. In dat kader is voor de bekeken alternatieven een kosten-batenanalyse uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn in dit rapport meegenomen. De Verkenning Zuidelijke Ringweg



Groningen hangt ook nauw samen met de economische en ruimtelijke ontwikkelingen in de regio Groningen-Assen. Inhoudelijk betekent dit dat voor de diverse onderzoeken de verstedelijkingsopties, doorlooptijd, modellen en toekomstscenario's zoveel mogelijk op elkaar zijn afgestemd.

*Het informatieprofiel Zuidelijke Ringweg Groningen dat is gebruikt voor het RegioSpecifiek Pakket Zuiderlaan is als bijlage 2 opgenomen.*

Met de blik vooruit is ook gekeken naar mogelijkheden voor optimale benutting van de markt. De resultaten van deze marktscan maken onderdeel uit van deze verkenning.

## 1.7 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

### **Samenvatting en hoofdconclusies**

In dit verkenningenrapport is geprobeerd om alle relevante informatie zo kort en kernachtig mogelijk te presenteren, om daarmee de lezer op een snelle wijze naar de essentie van deze verkenning te leiden. Op de bijgevoegde cd-rom staat het complete onderzoeksmateriaal. In dit verkenningenrapport wordt daar waar nodig verwezen naar de cd-rom.

### **Inleiding: hoofdstuk 1**

Over de aanleiding en de totstandkoming van dit rapport.

### **Kaders en uitgangspunten: hoofdstuk 2**

Dit hoofdstuk bevat de belangrijkste beleidskaders, de belangrijkste uitgangspunten van de studie en een afbakening van wat in de studie onderzocht is.

### **Probleemanalyse: hoofdstuk 3**

In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt tussen:

- De huidige situatie (anno 2004)
- De situatie in 2020 bij autonome ontwikkeling

De probleemanalyse is beschreven aan de hand van de indicatoren en normen zoals die in het beoordelingskader zijn aangegeven. Ook wordt uitgelegd welke analyse-methode voor welke indicator is gebruikt.

### **Oplossingsrichtingen: hoofdstuk 4**

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de bestudeerde varianten en beschrijft de mogelijke oplossingsrichtingen.

### **Effecten: hoofdstuk 5**

De belangrijkste effecten van de varianten worden in dit hoofdstuk op een rij gezet.

### **Kosten en opbrengsten: hoofdstuk 6**

Voor de benodigde investeringen worden in dit hoofdstuk dekkingsmogelijkheden aangegeven. De directe en indirecte kosten worden afgezet tegen de maatschappelijke opbrengst van de maatregelen.



### **Visie actoren op oplossingsrichtingen: hoofdstuk 7**

Diverse betrokken partijen hebben een eigen visie op de problematiek. Dit hoofdstuk geeft de overeenkomsten en verschillen aan.

### **M.e.r.-plicht: hoofdstuk 8**

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet dat het project in de planfase m.e.r.-plichtig is.

### **Marktscan: hoofdstuk 9**

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de mogelijkheden om maatschappelijke partijen bij het project te betrekken.

### **Vervolgtraject: hoofdstuk 10**

Een aantal factoren die van belang zijn voor de risico-beheersing van het project worden in dit hoofdstuk genoemd.

## 2 Kaders van het onderzoek

*Deze verkenning staat niet op zichzelf. Het rapport houdt rekening met het geldende landelijke beleid en borduurt voort op eerder onderzoek. De verkenning richt zich op een specifiek deel van de A7 bij Groningen en op de effecten van de onderzochte oplossingen voor een brede regio in de periode tot 2020.*

### 2.1 Beleidskader

De Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase sluit zo goed mogelijk aan bij het huidige beleid van de betrokken ministeries. Het beleidskader van deze studie wordt gevormd door het landelijk en regionaal beleid dat in diverse nota's is vastgelegd. Het gaat dan met name om de volgende nota's en rapporten:

- Nota Ruimte
- Ontwikkelagenda NSN Groningen-Assen
- Regiovisie Groningen-Assen
- Nota Mobiliteit (NoMo)

- Netwerkanalyse NSN Groningen-Assen
- Structuurvisie Zuiderzeelijn (ZZL)

*In bijlage 3 staat uitgebreider beschreven welke gedeelten uit deze beleidsnota's van toepassing zijn op deze verkenning.*

### 2.2 Beoordelingskader

Voor de probleemanalyse van deze verkenning is gebruik gemaakt van een gezamenlijk verkeerskundig beoordelingskader, dat is opgesteld voor de netwerkanalyse NSN Groningen-Assen. Dit beoordelingskader is vastgesteld in het Portefeuillehouders Overleg Verkeer en Vervoer van de

Regio Groningen-Assen. Rijkswaterstaat Noord-Nederland was hierbij vertegenwoordigd. Bij de vaststelling is gebruik gemaakt van de beleidsnota's uit de vorige paragraaf.

Een overeenkomst tussen de diverse stukken is dat het beste inzicht wordt verkregen door naar reële routes van deur tot deur te kijken. Op deze wijze komen zowel het hoofdwegennet als het onderliggende wegennet aan bod. Bovendien worden daarbij beleidsmatige uitgangspunten geformuleerd voor onder andere verkeersveiligheid en lucht/geluid. In de tabel op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van indicatoren en normen die samen het beoordelingskader vormen.

*In bijlage 4 is een uitgebreidere toelichting op dit beoordelingskader en van de gehanteerde berekeningsmethodieken opgenomen.*

Er zijn voor 2004 en voor 2020 geen voertuigverliesuren berekend. Ten eerste maakt dit gegeven geen deel uit van het vastgestelde beoordelingskader NoMo of netwerkanalyse. Bovendien worden de voertuigverliesuren op de Zuidelijke Ringweg Groningen vooral veroorzaakt door de kruispunten Julianaplein en Vrijheidsplein, en deze situatie is met het statische model niet goed te berekenen.



2.2	Indicator	Norm
<b>Nationaal beleid</b>		
Nota Mobiliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• streefwaarden van gemiddelde reistijden in de spits op gedefinieerde trajecten van het hoofdwegennet</li> <li>• betrouwbaarheid</li> <li>• veiligheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertraging in de spits max. 1,5 (op snelwegen tussen de steden) of 2 (op snelwegen rond de steden en op niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet) t.o.v. de reistijd buiten de spits.</li> <li>• Ambitie dat in 2020 op het hoofdwegennet in de spits 95% van de verplaatsingen op tijd is.</li> <li>• 20% minder verkeersdoden in 2010 t.o.v. 2002 in Nederland.</li> </ul>
<b>Regionaal beleid</b>		
NSN Groningen-Assen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• externe bereikbaarheid</li> <li>• interne bereikbaarheid</li> <li>• hoofdwegennet als onderdeel van deur-tot-deur relaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er mag onderweg geen onlogisch oponthoud zijn (discontinuïteiten in de reis).</li> <li>• Er moet een rechtstreekse relatie zijn, zonder omwegen. De reistijd moet voorspelbaar zijn.</li> <li>• Vertraging op deur-tot-deur relaties max. 50% in de spits.</li> <li>• De streefwaarde uit de NoMo 'voor snelwegen tussen de steden is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als buiten de spits' wordt toegepast op de trajecten op de A7 die onderdeel zijn van deur-tot-deur relaties.</li> <li>• De streefwaarde uit de NoMo 'op snelwegen rond de steden (en op niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet), is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als buiten de spits' wordt toegepast op de Zuidelijke Ringweg Groningen.</li> </ul>

## 2.3 Uitgangspunten studie

In de verkenning is gekozen voor een pragmatische aanpak. Gezien de historie van de Zuidelijke Ringweg Groningen en de grote hoeveelheid onderzoeksmateriaal is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande informatie. Het gaat hierbij om:

- Trajectnota/m.e.r., november 1998
- Standpunt A7 Zuidelijke Ringweg Groningen

- (11 april 2000)
- Tracébesluit ZRG, 2002
- De compacte Zuidelijke Ringweg, april 2006
- De netwerkanalyse NSN Groningen-Assen, augustus 2006
- Het Verkenningenrapport Alternatieven Zuidelijke ringweg (VAZ), augustus 2006
- Second Opinion op het VAZ-rapport (uitgevoerd door TNO in opdracht van DGP), november 2006

- Structuurvisie Zuiderzeelijn, augustus 2006
- Regiomodel Groningen-Assen

*In bijlage 5 is toegelicht waarom deze documenten van belang zijn.*



## 2.4 Begrenzing van de studie

De afbakening van de uitgevoerde Verkenning betreft de geografische begrenzing, de onderzochte periode (tijds-horizon) en het abstractieniveau van de studie.

### 2.4.1 Geografische afbakening

Deze Verkenning heeft geografisch gezien betrekking op twee gebieden. Het plangebied is het gebied waar eventueel maatregelen worden getroffen. Het studiegebied omvat de regio waarvoor de doorstroming op de Zuidelijke Ringweg Groningen van belang is.

#### Plangebied

Uit de netwerkanalyse blijkt dat de kern van de verwachte problematiek zich voordoet op RW7, Zuidelijke Ringweg Groningen, het gedeelte tussen Hoogkerk/Vrijheidsplein en het Europaplein. Dit gedeelte vormt het plangebied van deze verkenning. Binnen het plangebied is gekeken naar (infrastructurele) maatregelen die de doorstroming van de ZRG en de bereikbaarheid van de stad en regio ook in de toekomst kunnen waarborgen.

#### Studiegebied: Regio Groningen-Assen

Met de Nota Mobiliteit zet het rijksbeleid zich in voor de versterking van de economische structuur in Nederland. Dit vereist goed functionerende infrastructuurnetwerken. De hoofdverbindingssassen die de verbinding vormen tussen de nationale stedelijke netwerken en economische kerngebieden zijn onderdeel van de nationale ruimtelijke

hoofdstructuur en krijgen voorrang.

De Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) vormt niet alleen samen met de N370 (westelijke en noordelijke ringweg) en de N46 (oostelijke ringweg) een ringstructuur waarbinnen een groot deel van de stedelijke bebouwing van Groningen ligt. In de ZRG sluiten ook twee hoofdverbindingssassen op elkaar aan: de A7/N7 en A28. Een goede doorstroming op de ZRG is daarmee niet

alleen belangrijk voor de stad Groningen en omgeving, maar heeft ook gevolgen voor het gehele stedelijk netwerk Groningen-Assen, zoals ook uit de netwerkanalyse is gebleken.

Het studiegebied is daarmee in feite de Regio Groningen-Assen.



### 2.4.2 Tijdschikhorizon

De bereikbaarheidsproblematiek in de huidige situatie en in het jaar 2020 (de autonome ontwikkeling) is kort beschreven. Het jaar 2020 is gekozen, omdat dit de planhorizon van de Nota Mobiliteit en van de netwerkanalyse NSN Groningen-Assen is. Het is tevens een toekomstjaar waarvoor geschikte en betrouwbare verkeers- en vervoersprognoses kunnen worden gemaakt.

### 2.4.3 Wat zegt deze studie?

Het abstractieniveau van deze verkenning is zo gekozen dat er onderbouwde uitspraken kunnen worden gedaan over ruimtelijke ontwikkelingsalternatieven in relatie tot bereikbaarheid en over het al dan niet onderkennen van bereikbaarheidsproblemen. De verkenning stelt de problematiek in een gebied centraal en onderzoekt globaal de effecten van mogelijke oplossingsrichtingen. Bij het zoeken naar oplossingsrichtingen is voortgebouwd op de resultaten van eerdere studies. Het gaat met name om de in 2002 afgeronde planstudie en om de netwerkanalyse NSN Groningen-Assen uit 2006. In die studies zijn bij de probleembeschrijving zowel het openbaar vervoer als het hoofd- en onderliggend wegennet beschouwd.

De alternatieven die volgens deze studies niet robuust

genoeg zijn of de problemen niet voldoende oplossen, zijn in deze verkenning niet opnieuw meegenomen. Wel is samengevat welke oplossingsrichtingen al zijn bestudeerd en waarom bepaalde alternatieven zijn afgefallen. Deze verkenning gaat nader in op mogelijke oplossingsrichtingen die naar verwachting wel een robuuste oplossing zijn voor de verwachte problematiek.

## 3 Probleemanalyse

*Hoe ernstig zijn de fileproblemen op de Zuidelijke Ringweg Groningen? Volgens de landelijke normen is het nog niet zo heel erg, maar zijn die normen wel toepasbaar? Het gaat om een slechte bereikbaarheid van woningen en bedrijven, vertragingen in de regionale verbindingen en om oponthoud voor het (internationale) verkeer. En in de toekomst worden die problemen alleen maar groter.*

De oplossing van een probleem begint met een goede beschrijving ervan. Voor zover de beschikbare gegevens dat toelaten is de omvang van de fileproblematiek op de Zuidelijke Ringweg Groningen vastgesteld. Vanuit deze gegevens is een voorspelling gemaakt van de ontwikkelingen tot 2020. Deze gegevens worden afgezet tegen de normen die zijn verwoord in landelijke en regionale beleidsstukken. Ook de verkeersveiligheid op het tracé is bekeken.

### 3.1 Conclusies

De manier waarop de probleemanalyse tot stand is gekomen wordt toegelicht vanaf paragraaf 3.2. Voor de overzichtelijkheid volgen hier eerst de conclusies van de analyse.

#### 3.1.1 Bereikbaarheid verslechtert

De probleemanalyse die is uitgevoerd leidt in grote lijnen tot de conclusie:

- De bereikbaarheid van het NSN Groningen-Assen in de periode 2004 - 2020 verslechtert.
- Capaciteitsproblemen op RW7 Zuidelijke Ringweg Groningen vormen een van de grootste oorzaken,

zoniet dé grootste oorzaak hiervan.

- Ook de realisatie van de Langman 1 maatregelen (ZRG Fase 1) blijkt niet afdoende.

#### 3.1.2 Situatie 2004

##### Harde meetgegevens

Op basis van feitelijke meetgegevens zijn de volgende conclusies te trekken:

- Harde meetgegevens geven een indicatie over de omvang van de congestie op de Zuidelijke Ringweg Groningen. De gegevens zijn echter niet compleet genoeg om er betrouwbare conclusies aan te kunnen verbinden.
- Uit de voorlopige resultaten van rijtijdmetingen kan worden geconcludeerd, dat het 'doorgaande' verkeer op dit traject de hele dag hinder ondervindt en dat de 'vrije rijtijd' niet gehaald wordt.

##### NoMo: LMS meet probleem niet

Uit analyses met behulp van het Landelijk Model Systeem (LMS) blijkt:

- De reistijdfactoren op de NoMo-trajecten geven geen problemen.
- De NoMo-trajecten eindigen echter vòòr het knooppunt Julianaplein. Het oponthoud als gevolg van de verkeerslichten op het Julianaplein zijn bij de berekening met het LMS dus niet meegenomen. En juist deze verkeerslichten veroorzaken voor het grootste deel de doorstromingsproblematiek. De essentie van het probleem wordt met het LMS dus niet beschreven.

##### Regionaal Model: onderbrekingen, interne reistijd te lang en wegennet niet flexibel

Uit analyses in het kader van de netwerkanalyse Groningen-Assen blijkt:

- Het Julianaplein en Europaplein zijn discontinuïteiten in de externe bereikbaarheid.
- De inrichting van de Zuidelijke Ringweg vormt een discontinuïteit in de externe bereikbaarheid.



- De reistijd van enkele interne verbindingen is in de spits meer dan anderhalf keer zo lang als buiten de spits.
- De streefwaarden voor de doorstroming op het hoofdwegennet als onderdeel van de deur-tot-deur-verbindingen worden niet overschreden.
- Het wegennet is niet flexibel. Als er door welke oorzaak dan ook tijdelijk minder wegcapaciteit beschikbaar is nemen vertragingen van het verkeer sterk toe.

#### Black spots

- De aansluiting Groningen-west, het Julianaplein en het Europaplein vormen black spots in het kader van de verkeersveiligheid. Het gemiddelde risicocijfer op de Zuidelijke Ringweg Groningen is op het hele traject beduidend hoger dan op andere rijkswegen in Noord- Nederland.

#### 3.1.3 Situatie 2020

##### NoMo: geen probleem

Uit analyses met het LMS blijkt:

- Reistijdfactoren vormen geen knelpunten op de NoMo trajecten.

##### Regionaal Model: oplopende vertraging, meer files, meer ongevallen

De analyses met Regiomodel Groningen-Assen laten zien:

De maatregelen zoals die nu in de 1e fase ZRG worden gerealiseerd (2009) zijn geen afdoende oplossing voor de



bereikbaarheidsproblematiek. Ondanks de maatregelen treden de volgende knelpunten op:

- Het Julianaplein, het Europaplein en de inrichting van de Zuidelijke Ringweg Groningen vormen discontinuïteiten in de externe bereikbaarheid.
- Het aantal verbindingen naar economische toplocaties waar de reistijd in de spits meer dan anderhalf keer zo lang is als buiten de spits verveelvoudigt. Vertragingen tussen belangrijke deuren in de regio lopen op tot ruim 60%.
- De streefwaarden voor de doorstroming op het hoofdwegennet als onderdeel van de deur-tot-deur-verbindingen worden ruim overschreden.
- Het wegennet is niet flexibel. Als er door welke oorzaak dan ook tijdelijk minder wegcapaciteit beschikbaar is, nemen de vertragingen sterk toe. Bij een incident op de Zuidelijke Ringweg Groningen raakt het hele onderliggende wegennet verstopt.

- In 2020 is een verslechtering van het filebeeld te verwachten, met in de ochtendspits structurele files op de A7-west vanaf Leek tot het Julianaplein, op de A28 vanaf De Punt tot het Julianaplein en op de A7-oost vanaf Hoogezand-Sappemeer voor het knooppunt Driebond. Op deze takken zijn er in 2020 ook in de avondspits files te verwachten. Gezien deze files breidt de congestie zich uit naar het onderliggend wegennet.
- De verwachting is dat door toenemende verkeersdruk het aantal letselgevallen op de Zuidelijke Ringweg Groningen zal toenemen.

De Zuidelijke Ringweg Groningen is zowel een (inter)nationale hoofdverbinding als een stadsweg. Voor een deel ziet deze hoofdverbinding er ook uit als een stadsweg.

## 3.2 Beschrijving huidige situatie 2004

### 3.2.1 Ligging en functie

De Regio Groningen-Assen vormt als onderdeel van de noordelijke hoofdtransportas via de A7 en de A28 de schakel tussen de Randstad, Noord-Duitsland (Hamburg en Bremen) en in het verlengde daarvan Scandinavië.

De Zuidelijke Ringweg Groningen vormt een onderdeel van rijksweg A6/A7 (noordelijke transportas). In Groningen sluit rijksweg A28 (eveneens hoofdtransportas) aan op rijksweg A7 ter hoogte van het (gelijkvloerse en met verkeerslichten geregelde) Julianaplein. Deze aansluiting

van transportassen wordt ook wel de T-structuur genoemd. De A7 en A28 vormen ook een belangrijke schakel voor het verkeer en vervoer in de regio zelf.

### 3.2.2 Gebruik en vormgeving

De T-structuur wordt voor interne ontsluiting van de regio aangevuld met provinciale wegen en gemeentelijke hoofdwegen. De hoofdontsluiting van de stad Groningen wordt verzorgd door de ringwegen, die ook een belangrijke schakelfunctie voor de regio hebben. De Zuidelijke Ringweg Groningen is onderdeel van het hoofdwegenet van de stad Groningen en heeft dus zowel een (inter)nationale als regionale functie. Daarnaast is de

ZRG belangrijk voor verkeer binnen de stad.

Zoals al eerder opgemerkt is de A7 in de Nota Mobiliteit aangeduid als (inter)nationale verbindingssas. Het gedeelte van de A7 vanaf de aansluiting Hoogkerk tot het Vrijheidsplein en het gedeelte van het Europaplein richting Hoogezand zijn uitgevoerd als autosnelweg. De A7/N46 hebben tussen het Vrijheidsplein en de aansluiting Damsterdiep echter een afwijkende vormgeving als onderdeel van het ringwegenstelsel rondom de stad Groningen. Het gaat hier om een stadsautoweg met twee gescheiden rijbanen, beide met twee rijstroken, slechts gedeeltelijk voorzien van vluchtstroken. Op dit traject geldt een snelheidsbeperking van 70 km per uur.

*Zie kaart binnenkant omslag.*

In onderstaande tabel is per wegvak de intensiteit van het verkeer (motorvoertuigen en vrachtverkeer) per etmaal, ochtend- en avondspitsperiode weergegeven.

3.2.2 Wegvak	Intensiteit ochtendspits	Intensiteit avondspits	Etmaal intensiteit	Etmaal intensiteit vrachtverkeer	Aandeel vrachtverkeer
Hoogkerk-Vrijheidsplein	9.500	11.000	60.600	6.200	10,2%
Vrijheidsplein-Julianaplein	10.200	11.300	64.800	6.900	10,6%
Julianaplein-Hereweg	10.900	11.600	79.600	7.700	9,7%
Hereweg-Oosterpoort	12.400	13.300	79.500	7.800	9,8%
Oosterpoort-Europaplein	11.000	12.400	74.000	7.600	10,3%
Europaplein-Gotenburgweg	5.900	6.600	38.000	3.200	8,4%
Gotenburgweg-Driebond	5.900	6.600	38.000	3.200	8,4%

bron: RGA-model

De Zuidelijke Ringweg Groningen krijgt op sommige punten een betere doorstroming. De verkeersdruk op andere delen zal daardoor groter worden. Bovendien neemt het gebruik van de weg sterk toe.

### 3.3 Beschrijving toekomstige situatie 2020

#### 3.3.1 Vormgeving

De vormgeving van de Zuidelijke Ringweg Groningen zal de komende jaren veranderen. In 2006 is gestart met de uitvoering van de zogenoemde Langmanmaatregelen, fase 1. De werkzaamheden worden in 2009 afgerond.

Deze komen in het kort neer op:

1. Het verplaatsen van de westelijke toe- en afrit A7 - Vrijheidsplein naar de A7 - Laan Corpus Den Hoorn, het maken van een parallelweg tussen deze nieuwe toe- en afrit en de oostelijke toe- en afrit bij het Vrijheidsplein en het aanpassen van de Laan Corpus Den Hoorn. Hiermee wordt de doorstroming op de A7 en leefbaarheid van de wijk Corpus Den Hoorn verbeterd en ontstaat een logische stedelijke verkeersstructuur.
2. Het aanpassen van het Julianaplein, waarbij de richtingen vanaf de A28 de stad in en omgekeerd ongelijkvloers (met tunnels) worden gemaakt, zodat deze verkeersstromen geen onderdeel meer zijn van de gelijkvloerse kruising Julianaplein. Hierdoor wordt het huidige, met verkeerslichten geregelde, kruispunt

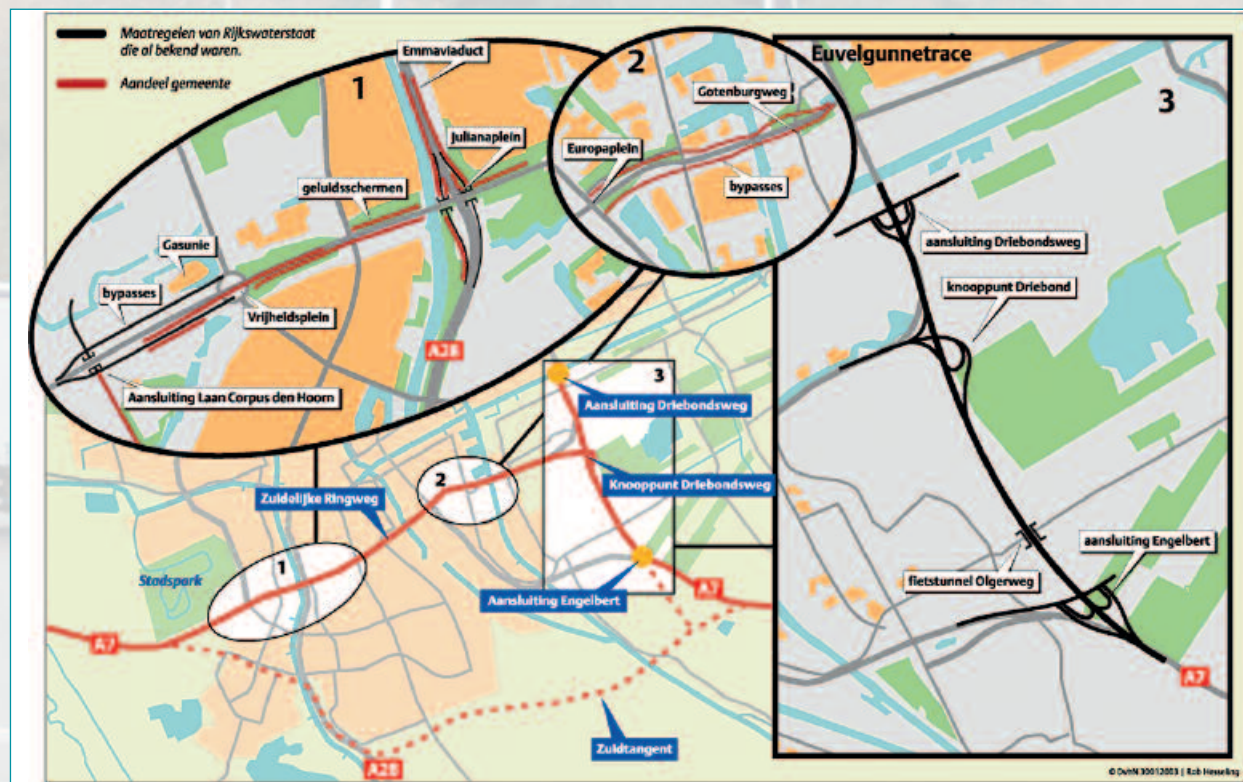
minder belast en krijgen de andere richtingen meer afwikkelingscapaciteit.

3. Het verplaatsen van de oostelijke toe- en afrit van A7 - Europaplein naar de A7 - Gotenburgweg en het maken van een parallelweg tussen het Europaplein en de Gotenburgweg met bijbehorende rotondes.

Hiermee wordt de doorstroming op de A7 verbeterd en wordt de afwikkelingscapaciteit van het Europaplein verhoogd. Bovendien zorgt de nieuwe verkeersstructuur voor een betere ontsluiting van de omliggende bedrijventerreinen.

4. Aanleg van het Euvelgunnetracé, waardoor het Europaplein en de Zuidelijke Ringweg Groningen worden ontlast.

Deze maatregelen zijn schematisch weergegeven in onderstaande kaart.



### 3.3.2 Gebruik

De (auto)mobiliteit is de afgelopen decennia sterk gegroeid. Dit komt vooral door meer en langere verplaatsingen in het woon-werkverkeer en door een toename van het aantal recreatieve verplaatsingen. Gezien de ruimtelijk-economische ambitie van de regio is de verwachting dat de groei van de (auto)mobiliteit zich voortzet.

Volgens het Regiomodel Groningen-Assen (RGA-model) stijgt het aantal verplaatsingen met 45% in de periode 2004 - 2020. De groei hangt voor een deel samen met de ruimtelijke ontwikkelingen (woningbouw en werkgelegenheid). Deze vinden vooral plaats rond de T-structuur die wordt gevormd door de A7 en A28. De extra verplaatsingen, die het gevolg zijn van deze ontwikkelingen, zullen voor een groot deel op die T-structuur worden geconcentreerd en daar voor een versterkte groei zorgen. De in paragraaf 3.3.1 genoemde aanpassingen verbeteren onder andere de doorstroming op het Julianaplein,

zodat dit punt niet langer een ‘bottleneck’ vormt voor andere delen van de ringweg. Op die delen zal het verkeer dus zonder onderbreking toestromen. Samen met de autonome groei van de mobiliteit zal dit zorgen voor een toename van de verkeersintensiteiten op de diverse wegvakken. In tabel 3.3.2 a zijn de verwachte intensiteiten per etmaal en per spitsperiode opgenomen, zoals deze met het Regiomodel Groningen-Assen zijn berekend. Bij vergelijking van de situaties in 2004 en 2020 valt op, dat het aandeel vrachtverkeer in de toekomst naar verwachting zal afnemen. Deze waarden zijn ook weergegeven in de afbeelding aan de binnenzijde van de omslag van dit rapport.



3.3.2 a Wegvak	Intensiteit ochtendspits	Intensiteit avondspits	Etmaal intensiteit	Etmaal intensiteit vrachtverkeer	Aandeel vrachtverkeer
Hoogkerk-Vrijheidsplein	13.400	14.200	91.100	7.400	8,1%
Vrijheidsplein-Julianaplein	14.400	15.700	100.700	8.300	8,2%
Julianaplein-Hereweg	14.200	15.200	105.600	9.100	8,6%
Hereweg-Oosterpoort	16.500	17.300	110.200	9.200	8,3%
Oosterpoort-Europaplein	15.200	15.800	102.800	8.900	8,7%
Europaplein-Gotenburgweg	10.100	10.800	59.600	3.400	5,7%
Gotenburgweg-Driebond	12.800	14.000	80.900	6.000	7,4%

bron: RGA-model

### Groei intensiteit

De ontwikkeling van de intensiteiten laat duidelijk groei zien. De groeipercentages zijn opgenomen in tabel 3.3.2 b.

3.3.2 b	Groei ochtendspits	Groei avondspits
Wegvak		
Hoogkerk-Vrijheidsplein	141%	129%
Vrijheidsplein-Julianaplein	141%	139%
Julianaplein-Hereweg	130%	131%
Hereweg-Oosterpoort	133%	130%
Oosterpoort-Europaplein	138%	127%
Europaplein-Gotenburgweg	171%	164%
Gotenburgweg-Driebond	117%	112%

bron: RGA-model

De samenstelling van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg is als volgt:

- 20% is doorgaand verkeer t.o.v. de stad Groningen.
- 50% is extern verkeer, dat zich beweegt tussen een adres buiten de stad en een adres in de stad.
- 30% is intern verkeer, dat zich beweegt tussen twee adressen in de stad.

De huidige drukte is niet goed te meten met het landelijk modelsysteem (LMS). Bij toepassing van het regionaal ontwikkelde verkeersmodel is te zien, dat de Zuidelijke Ringweg Groningen op verschillende onderdelen slecht scoort.

## 3.4 Knelpuntanalyse 2020

Uit de gegevens in paragraaf 3.3 blijkt, dat in 2020 de groei van het verkeer duidelijk zichtbaar is op de Zuidelijke Ringweg Groningen. In de volgende paragrafen wordt deze ontwikkeling vergeleken met het beoordelingskader.

### 3.4.1 Streefwaarden reistijd Nota Mobiliteit

De berekeningen met het LMS laten voor de NOMO-trajecten die lopen over de Zuidelijke Ringweg Groningen vertragingfactoren zien zoals opgenomen in tabel 3.4.1.

3.4.1. Traject	Lengte	Vertraging in 2004	Norm Nota Mobiliteit	Vertraging in 2020
<b>Ochtendspits</b>				
Oosterwolde (N31) - Julianaplein (A28)	31,9 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A28) - Oosterwolde (N31)	31,6 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A28) -Nieuwe Schans	47,4 km	0,9	1,5	1,0
Nieuwe Schans - Julianaplein (A28)	47,4 km	0,8	1,5	1,0
Assen Zuid - Julianaplein (A7)	28,4 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A27) - Assen Zuid	28,0 km	0,9	1,5	1,1
<b>Avondspits</b>				
Oosterwolde (N31) - Julianaplein (A28)	31,9 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A28) - Oosterwolde (N31)	31,6 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A28) - Nieuwe Schans	47,4 km	0,9	1,5	1,1
Nieuwe Schans - Julianaplein (A28)	47,4 km	0,8	1,5	1,0
Assen Zuid - Julianaplein (A7)	28,4 km	0,9	1,5	1,0
Julianaplein (A27) - Assen Zuid	28,0 km	0,9	1,5	1,0

bron: LMS



De reistijdfactor wordt berekend door de verwachte reistijd in de spits te delen door de reistijd bij een gemiddelde snelheid van 100 km/uur (ook als de wettelijke maximumsnelheid anders is). Bron: RWS DVS

### **LMS ongeschikt voor stedelijke omgeving**

Vanuit het perspectief van de Nota Mobiliteit is er op de Zuidelijke Ringweg Groningen geen sprake van een knelpunt nu en in de toekomst. Daarbij moet echter worden opgemerkt, dat de genoemde trajecten eindigen vòòr het knooppunt Julianaplein. Het oponthoud als gevolg van de verkeerslichten op het Julianaplein is bij de berekening met het LMS dus niet meegenomen. En juist de verkeerslichten op het Julianaplein veroorzaken voor het merendeel de onderhavige problematiek.

Het LMS berekent vertragingen op wegvakken in een niet-stedelijke omgeving. De vertraging die wordt opgelopen bij kruispunten (bij de Zuidelijke Ringweg Groningen met name op het Julianaplein) blijft buiten beschouwing, omdat het LMS hierin niet voorziet; de methode is daarvoor te grofmazig. In stedelijke omgevingen heeft het LMS daardoor onvoldoende beschrijvende waarde voor de (oorzaak van de) verwachte problematiek. De Zuidelijke Ringweg Groningen ligt in een stedelijke omgeving en is onderdeel van een stedelijke ring. Daarom is ervoor gekozen om bij de berekening van de regionale indicatoren (zoals in de volgende paragrafen staat beschreven) gebruik te maken van een model dat hier meer geschikt voor is: het Regiomodel Groningen-Assen.

*Een toelichting op de kenmerken van deze model-systematieken is opgenomen in bijlage 6.*



### 3.4.2 Externe bereikbaarheid

De A6/A7 en de A28 zijn volgens de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit (inter)nationale verbindingssassen. Deze assen vormen de basis voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de steden en economische kerngebieden van Noord-Nederland, die liggen tussen de Randstad en Duitse economische kernzones zoals Bremen en Hamburg. In de netwerkanalyse is een aantal normen opgesteld waar een hoofdverbindingssas aan moet voldoen om een goede externe bereikbaarheid te scheppen. Bij het gebruiken van deze indicator externe bereikbaarheid wordt, in tegenstelling tot het LMS, wél rekening gehouden met discontinuïteiten in het wegennet. Zie tabel 3.4.2 (bron: Handreiking deur-tot-deurbereikbaarheid, TNO 2006).

Op de verbinding Randstad-Bremen/Hamburg blijft de Zuidelijke Ringweg Groningen een discontinuïteit, ook na uitvoering van fase 1 van de Langman-maatregelen. De A6/A7 en de A28 hebben op het traject Randstad-Groningen de functie en vormgeving van een autosnelweg met bijpassende snelheidsregimes. Ook op het traject



Groningen-Bremen/Hamburg is dit de functie en vormgeving.

Op de Zuidelijke Ringweg Groningen echter bouwen functie en vormgeving af naar een stedelijke autoweg. Er geldt een snelheidsregime van 70 km/u. De beide (inter)nationale verbindingssassen komen samen op het Julianaplein in een gelijkvloers kruispunt, dat met verkeerslichten is geregeld.

#### Oponthoud

(Inter)nationaal verkeer loopt bij het passeren van Groningen reistijdverliezen op, die tijdens de spits oplopen tot 8 à 10 minuten. Met name de verkeerslichten op het Julianaplein zorgen voor een als onlogisch ervaren oponthoud op deze (inter)nationale verbindingen. Ook het Europaplein, dat gedeeltelijk ongelijkvloers is en waar de afwikkeling met verkeerslichten wordt geregeld, wordt door de weggebruiker als onlogisch ervaren (discontinuïteit).

3.4.2	Knelpunt 2004	Norm	Knelpunt 2020
<b>Traject</b>			
Hoofdverbindingssassen RW6/7 en RW28	Julianaplein Europaplein	Er mag onderweg geen onlogisch oponthoud zijn (discontinuïteiten in de reis)	Julianaplein Europaplein
	Geen	Er moet een rechtstreekse relatie zijn, zonder omwegen.	Geen
	Julianaplein Europaplein	De reistijd moet voorspelbaar zijn	Julianaplein Europaplein

Wat voor de (inter)nationale hoofdverbindingen opgaat, geldt ook op Noord-Nederlandse schaal. Diverse routes die de noordelijke regio's met elkaar verbinden lopen via de Zuidelijke Ringweg Groningen. Het Julianaplein en Europaplein geven net zo'n onlogisch oponthoud op deze interregionale verbindingen als op de landelijke verbindingen. Dit doet zich voor op de routes vanuit Assen richting de A7-zone en de Westergozone (Fryslân), vanuit de oostkant van de regio (Hoogezand Sappemeer/Veendam) via Groningen in westelijke richting en vanuit Emmen en omgeving richting de stad Groningen.



### 3.4.3 Interne bereikbaarheid

De interne bereikbaarheid is volgens de regio acceptabel, als de reistijd van deur-tot-deur tijdens de spits niet meer dan anderhalf maal zo lang is als buiten de spits. Dit is gebaseerd op het gezamenlijk vastgestelde beoordelingskader in de netwerkanalyse. Een behoorlijk aantal deur-tot-deurverbindingen tussen de toplocaties in het gebied Groningen-Assen maakt gebruik van de Zuidelijke Ringweg Groningen.

De belangrijkste (nieuwe) woningbouwlocaties in het NSN Groningen-Assen zijn:

- Assen - Westelijke stadsrand
- Groningen & Slochteren - Meerstad
- Leek/Roden
- Hoogezand-Sappemeer

De economische toplocaties zijn:

- Assen:
  - Binnenstad
  - Messchenveld (Assen-Noord)
  - Assen-Zuid
- Groningen:
  - Binnenstad (incl. UMCG, RUG en station)
  - Zernike
  - Zone A7 - Zuidelijke Ringweg Groningen (Westpoort, Europapark, Eemskanaalzone, Eemspoort, overig)
- Bedrijvenzone Leek-Roden-Leeksterveld
- Bedrijvenzone Hoogezand-Sappemeer

Om de knelpunten in de bereikbaarheid voor het wegverkeer in de Regio Groningen-Assen te bepalen is de kwaliteit van de deur-tot-deur relaties tussen de verschillende toplocaties in 2004 en 2020 in beeld gebracht. Dit betreft in totaal 1058 bekeken relaties tussen 36 (top)locaties, waarvan veertien extern (buiten de regio) en 22 intern (binnen de regio). Van de interne locaties zijn in Groningen acht gebieden benoemd en in Assen vier. Samen met de twaalf gemeenten daarbuiten geeft dat een totaal van 22. Deze locaties zijn weergegeven in het kaartje Toplocaties.



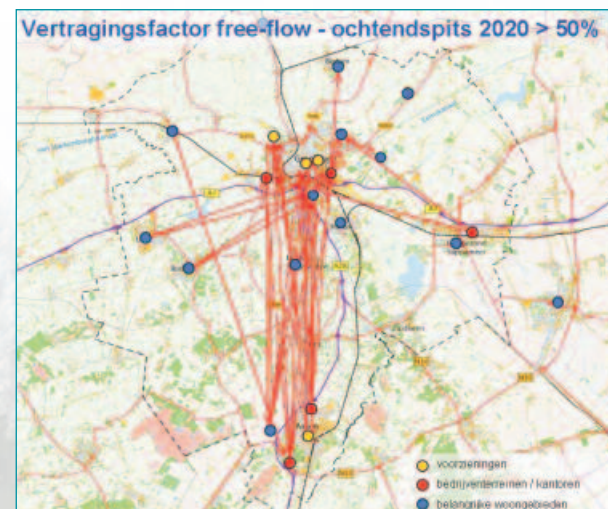
In tabel 3.4.3 zijn de belangrijkste verbindingen via de Zuidelijke Ringweg Groningen opgenomen waar de norm wordt overschreden in 2020. Daar is volledigheidshalve ook de eventuele vertraging in 2004 bijgezet. Het complete overzicht van alle deur-tot-deurverbindingen is opgenomen op de cd-rom.

In 2004 zijn er enkele verbindingen waar de reistijd de norm overschrijdt. Het betreft hier een aantal verbindingen tussen Groningen en Assen in beide richtingen en vanuit Leek/Roden en Hoogezand-Sappemeer naar de

stad Groningen. In 2020 zijn dit er aanzienlijk meer, zoals in de tabel is weergegeven. In het kaartje Vertragsfactor Free-flow zijn alle relaties afgebeeld met een vertragsfactor van meer dan 1,5.

De belangrijkste conclusies over de kwaliteit van de deur-tot-deurverbindingen zijn:

- het aantal verbindingen dat niet voldoet aan de norm voor de deur-tot-deur bereikbaarheid is in 2020 verveelvoudigd ten opzichte van 2004;
- in de ochtendspits in 2020 treden er tussen een aantal belangrijke deuren in de regio vertragingen op van



3.4.3 Traject	Vertraging in 2004	Norm	Vertraging in 2020
<b>Ochtendspits</b>			
Assen Noord - Groningen Zernike	1,22	1,5	1,67 (13 min)
Leek - Groningen Zuid (Martini)	1,40	1,5	1,64 (8 min)
Assen Centrum - Groningen Zernike	1,18	1,5	1,62 (13 min)
Kloosterveen - Groningen UMCG	1,26	1,5	1,59 (13 min)
Assen Centrum - Groningen UMCG	1,26	1,5	1,55 (11 min)
Leek - Groningen Europapark	1,37	1,5	1,55 (8 min)
Hoogezand - Groningen Westpoort	1,19	1,5	1,51 (9 min)
<b>Avondspits</b>			
Hoogezand - Leek	1,56	1,5	1,88 (22 min)
Groningen Beijum/Leeuwenborg - Groningen Europapark	1,05	1,5	1,84 (3 min)
Leek - Groningen Zuid (Martini)	1,64	1,5	1,56 (8 min)
Leek - Groningen Europapark	1,55	1,5	1,54 (8 min)

ruim 60%. Verbindingen in de stad Groningen hebben soms vertragingen van meer dan 70 à 80%;

- de ruimtelijk-economische toplocaties in de stad Groningen zijn zowel in de ochtendspits als in de avondspits moeilijk bereikbaar. Vanuit de belangrijkste woonlocaties treden er grote vertragingen op, zoals:
  - de reistijd vanuit Kloosterveen in Assen naar het UMCG in Groningen is in 2020 in de spits 1,6 keer langer dan buiten de spits, dat betekent een vertraging van bijna 60%;
  - de vertraging tussen Assen en Zernike is in 2020 bijna 70%;
  - de vertraging tussen Leek en het Europapark bedraagt in de ochtendspits 55%.

### 3.4.4 Deur-tot-deur over hoofdwegennet

Als eerste is gekeken of een traject aan de norm voor deur-tot-deurbereikbaarheid voldoet. De streefwaarden uit de Nota Mobiliteit worden in 2020 ruim overschreden. Vervolgens is geanalyseerd waar dan het eigenlijke knelpunt zit. Uit deze analyse blijkt, dat de vertragingen zich vooral voordoen op het hoofdwegennet (Ring Groningen, A7 en A28). De Zuidelijke Ringweg Groningen is het grootste gemeenschappelijke knelpunt op deze verbindingen.

In de netwerkanalyse is ook breder gekeken en zijn bijvoorbeeld de aansluitingen van het onderliggend net nabij de A7 en A28 als knelpunt benoemd. In de analyse zijn ook maatregelen voorgesteld om dergelijke knelpunten op het onderliggend net op te lossen. Dit neemt niet weg dat de grootste vertragingen op de deur-tot-deurverbindingen veroorzaakt worden door de Zuidelijke Ringweg Groningen en het Julianaplein. De vertragingen op het hoofdwegennet zijn de belangrijkste

veroorzakers van de hiervoor aangegeven knelpunten in de externe en interne bereikbaarheid. De vertraging die het gevolg is van de groei van het aantal verplaatsingen wordt voor zowel het hoofdwegennet als het onderliggende wegennet in beeld gebracht in tabel 3.4.4.

### 3.4.5 Betrouwbaarheid netwerk

De betrouwbaarheid en daarmee de voorspelbaarheid van de reistijd is van belang voor de deur-tot-deur bereikbaarheid. De betrouwbaarheid is afhankelijk van de flexibiliteit van het netwerk. In de netwerkanalyse is hiervan een beeld verkregen door met behulp van het verkeersmodel een incident te simuleren voor de situatie 2020. Concreet is bekeken wat de effecten zijn op de bereikbaarheid van de regio en binnen de regio. Zowel bij regen als bij een ongeval is er tijdelijk minder capaciteit beschikbaar. De analyse laat zien, dat het netwerk gevoelig is voor dit soort fluctuaties in de capaciteit. De vertragingen van het verkeer nemen sterk toe. Hieruit valt te concluderen dat het netwerk weinig robuust is.

Dit blijkt ook in de huidige praktijk: bij een ongeval tijdens de ochtend- of avondspits op bijvoorbeeld de Zuidelijke Ringweg Groningen raakt het hele onderliggende wegennet verstopt.

### Geen alternatief

Een achterliggende oorzaak voor de relatief geringe betrouwbaarheid van het verkeer- en vervoersnetwerk van het NSN Groningen-Assen is de ijle structuur van het hoofdwegennet. Zowel in westelijke, zuidelijke als oostelijke richting is er slechts sprake van één ontsluitingsmogelijkheid via de A7 en de A28.

Er zijn geen volwaardige alternatieve verbindingen op het onderliggend wegennet voorhanden. Daarbij komt dat deze hoofdwegen tijdens de spitsuren zwaar belast zijn, er is nauwelijks restcapaciteit om tijdelijk extra verkeersaanbod te verwerken.

3.4.4	2004	Norm	2020
<b>Hoofdwegennet</b>			
Ring Groningen	1,84	2	2,85
T-structuur (RW7 en RW28)	1,25	1,5	1,92
Onderliggend wegennet	1,27	geen	1,53
Totaal	1,29	geen	1,53

bron: RGA-model

### 3.4.6 Conclusie: kwetsbare ruggengraat

Het wegennet is niet flexibel en daarmee is de reistijd niet voorspelbaar, zo laat deze analyse zien. De Zuidelijke Ringweg Groningen is en blijft een kwetsbaar stuk weg. Het is de ruggengraat, waarmee een groot deel van de werkgelegenheid in de stad Groningen verbonden is. Het is dan ook de drukste maar onmisbare schakel in het hoofdwegennet. De kwetsbaarheid is mede een gevolg van het feit, dat er nooit een oplossing is gekomen voor de oorspronkelijk als tijdelijk bedoelde situatie van een A7 die leidt over de stedelijke ring van Groningen.

*Hoe zijn de problemen precies in kaart gebracht? Over wegbelasting, filemetingen en de verwachte files in 2020.*

## 3.5 Detailanalyse

### 3.5.1. Wegbelasting in I/C-waarde

In de huidige situatie (2004) spelen het Vrijheidsplein, het Julianaplein en het Europaplein een belangrijke rol in de kwaliteit van de bereikbaarheid via de Zuidelijke Ringweg Groningen. In de ochtend- en avondspits zijn deze drie pleinen overbelast (I/C-waardes van meer dan 1,0). Delen van de Zuidelijke Ringweg Groningen tussen deze pleinen zijn in de huidige situatie zwaar belast (I/C-waardes van 0,8-1,0).

Dat de wegvakken tussen de pleinen minder belast zijn, is te verklaren door toepassing van het hiervoor ontwikkelde gedynamiseerde model. Hieruit blijkt, dat het Julianaplein overbelast is en daardoor werkt als een doseerkraan. De file staat vóór het Julianaplein en komt vervolgens gedoseerd op het tussenliggende wegvak terecht. Als de doorstromingsproblematiek op het Julianaplein wordt opgelost, wordt het tussenliggende wegvak dus de volgende zwakste schakel. Het verbeteren van alleen het Julianaplein is daarom geen oplossing van de overbelasting van de Zuidelijke Ringweg Groningen.

In de toekomstige situatie (2020) zijn het Vrijheidsplein en het Julianaplein, ondanks de uitgevoerde Langmanmaatregelen nog steeds overbelast (I/C-waardes van meer dan 1,0). In die situatie zijn ook de aanvoerende wegvakken naar die pleinen zwaar belast (I/C-waardes

3.5.1 Wegvak	2004		Congestievrije waarde	2020	
	Ochtendspits I/C	Avondspits I/C		Ochtendspits I/C	Avondspits I/C
Hoogkerk-Vrijheidsplein	0,5 - 0,7	0,5 - 1,0	< 0,8	0,7 - 1,0	0,7 - 1,0
Vrijheidsplein-Julianaplein	0,7 - 0,8	0,7 - 1,0	< 0,8	0,5 - 0,7	0,7 - 0,8
Julianaplein-Hereweg	0,7 - 1,0	0,7 - 1,0	< 0,8	1,0 - 1,2	1,0 - 1,2
Hereweg-Oosterpoort	0,8 - 1,0	0,8 - 1,0	< 0,8	0,8 - 1,2	0,8 - >1,2
Oosterpoort-Europaplein	0,7 - 1,0	0,8 - 1,0	< 0,8	0,0 - 1,0	0,0 - 1,0
Europaplein-Gotenburgweg	0,3 - 0,7	0,3 - 0,7	< 0,8	0,3 - 0,7	0,3 - 0,7
Gotenburgweg-Driebond	0,3 - 0,7	0,3 - 0,7	< 0,8	0,3 - 1,0	0,5 - 0,8

van 0,8-1,0, incidenteel meer dan 1,0) of hier en daar overbelast (I/C-waarde meer dan 1,2). Dit beeld betreft een gemiddelde werkdag. In de praktijk is de situatie op maandag/dinsdag ernstiger en op donderdag/vrijdag iets minder ernstig.

### 3.5.2 Filemetingen 2004

‘Harde’, dat wil zeggen feitelijk gemeten, filedata geven het beste inzicht in de omvang en de ernst van de fileontwikkeling rond Groningen. Voor dit deel van de A7 zijn echter geen filemeetgegevens beschikbaar, omdat

hier geen meetlussen in werking zijn. In plaats daarvan zijn twee landelijke bronnen geraadpleegd: de DVS, die landelijke filegegevens meet, en de Data-analyser. Daarnaast is een logboek met visuele waarnemingen van de spitsinspecteurs van Rijkswaterstaat Noord-Nederland geraadpleegd. Zij hebben in bepaalde perioden tijdens de ochtend- en avondspits een fileregistratie bijgehouden. De wegvakken waarover gegevens zijn bekeken zijn:

- A28: aansluitend op het Julianaplein
- A7 west: aansluitend op het Julianaplein
- A7 oost: aansluitend op het Europaplein



Voor het wegvak Julianaplein-Europaplein zijn geen gegevens van de spitsinspecteurs beschikbaar. In bijlage 7 zijn de data van Data-analyser, DVS en de logboekregistratie weergegeven.

### Conclusies uit de beschikbare data

De filezwaarte is in de jaren 2004 tot 2006 op vrijwel alle gemeten wegvakken aanzienlijk toegenomen, zo blijkt uit de Data-analyser. Uit alle genoemde bronnen blijkt, dat op het gedeelte van de A7 tussen aansluiting Hoogkerk en het Julianaplein de meest opvallende files voorkomen in aantal, filezwaarte en lengte. Files op dit wegvak komen ca. 2 maal per week voor. De lengte van de files die zich het meest voordoen is tussen drie en vier kilometer (43x in het jaar 2006). Dit is tegelijk ongeveer de helft van de 97 geregistreerde files voor dit wegvak. Ook in de waargenomen files door de inspecteurs is voor een relatief korte periode duidelijk zichtbaar dat filelengtes van drie tot vier kilometer het meeste voorkomen. 29 van de 97 files (DVS) waren langer dan vier kilometer, 14 daarvan waren langer dan 5 kilometer.

Op de A28 en de A7 vanaf het Europaplein richting Hoogezand zijn relatief weinig files geregistreerd. Opvallend is, dat voor de A28 een zeer fluctuerend beeld naar voren komt (zie filezwaarte Data-analyser).

### Zwakke schakel

Op de Zuidelijke Ringweg Groningen tussen het Julianaplein en Europaplein zijn in 2006 negen files geregistreerd. Deze knopen zijn geregeld met verkeerslichten, die de stroom verkeer die op de Zuidelijke Ringweg Groningen wordt toegelaten, bepalen. Het Julianaplein en het Europaplein doseren het verkeer zo,

dat het verkeer op het tussenliggende wegvak redelijk verwerkt kan worden. Het verkeer rijdt daar vaak langzaam maar staat niet vaak stil. Dit suggereert dat de Zuidelijke Ringweg voldoende capaciteit heeft. Elders in dit hoofdstuk is echter te zien dat de Zuidelijke Ringweg na het Julianaplein en het Europaplein de zwakke schakel is in de A7 en de A28.

### 3.5.3 Rijttijdmetingen N7 Zuidelijke Ringweg Groningen

In maart 2007 zijn er in het kader van de Landelijke Capaciteits- en Markt Analyse weg (LCMA) rijttijdmetingen gehouden op de ZRG, om beter inzicht te krijgen in de verkeershinder. De metingen zijn uitgevoerd op werkdagen tussen de aansluitingen Hoogkerk en Westerbroek (trajectlengte ca. 7,5 km). Voor beide richtingen zijn ca. 80 metingen verricht, waarvan de helft in de spitsperiodes. In theorie, rekening houdend met de wettelijke maximum snelheden, kan het genoemde traject in iets minder dan 5 minuten (ca. 4:45) worden gereden. Dit is de zogenaamde 'vrije rijttijd'.

De voorlopige resultaten van deze metingen wijzen uit, dat er gedurende de gehele dag hinder is voor het 'doorgaande' verkeer op dit traject en dat de vrije rijttijd niet gehaald wordt. De verkeersregelinstanties Julianaplein, Europaplein en Euroborg leveren tijdens de dalperiode in totaal gemiddeld zo'n 3,5 minuut vertraging op. De gemiddelde rijttijd is dan ook ruim 8 minuten (ca. 8:15). Tijdens de spitsperiodes loopt deze vertraging gemiddeld op tot 6,5 minuut, waardoor het traject afgelegd wordt in ruim 11 minuten (ca. 11:15).

In de drukste richting (oost-west) en drukste periode (avondspits) neemt de vertraging toe tot gemiddeld bijna 9 minuten. De totale reistijd is dan 13,5 minuut, waarvan bijna 2/3 verliestijd is.

#### Disclaimer

*Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op data uit diverse bronnen over de fileproblematiek naar en op de Zuidelijke Ringweg Groningen. Deze databronnen worden door Rijkswaterstaat als 'hard' beschouwd. Hierbij zijn echter de volgende kanttekeningen te plaatsen:*

- Het is mogelijk dat de genoemde databronnen niet volledig zijn. De bronnen worden gevoed door visuele waarnemingen en meldingen aan de verkeerscentrale. Inwinning via meetlussen vindt plaats, maar de lage dichtheid van (in werking zijnde) lussen staat nog niet garant voor adequate filemetingen. Het gevolg is, dat niet alle files worden waargenomen en gemeld. De werkelijke (niet gemeten) fileomvang is naar alle waarschijnlijkheid groter. Met name op de A7 west en de A28 staan naar beleving van diverse wegbeheerders meer files dan bovenstaande bronnen doen vermoeden.*
- Alleen files vanaf 2 tot 3 km of langer worden gemeld en verwerkt. Terwijl op de A7 west en A28 vaak sprake is van files met een lengte van minder dan 2 tot 3 km. Deze worden veelal niet opgenomen in de data, maar betekenen wel tijdverlies.*
- De files in en rond Groningen worden steeds meer geregistreerd. De toename van de filezwaarte in de afgelopen 3 jaren (zie eerste tabel in bijlage 7. Som filezwaarte in km mln 2004-2006) is dan ook niet alleen het gevolg van het feit dat het drukker wordt, maar ook van toenemende registratie.*

*Kortom, de beschrijving op basis van de twee 'harde' databronnen geven een beeld van de fileproblematiek. Dit beeld is echter naar alle waarschijnlijkheid geen betrouwbare afspiegeling van de dagelijkse werkelijkheid. De waarnemingsdata van inspecteurs geven wel een goed beeld van de files in de betrokken tijdsperiode.*



### 3.5.4 Perceptie regionale wegbeheerders

In de perceptie van de provincie Groningen, de gemeente Groningen en Rijkswaterstaat Noord-Nederland staan er met name op de A28 dagelijks wachtrijen van Groningen-Zuid tot Julianaplein. Hetzelfde geldt voor de A7-west (altijd wel een wachtrij ter hoogte van Laan Corpus den Hoorn) en de A7-oost (ter hoogte van de aansluiting Westerbroek). Deze files zijn waarschijnlijk echter meestal korter dan 2 km, zodat ze buiten de statistieken blijven. Dit neemt niet weg dat het verkeer ook in die dagelijkse korte files het nodige tijdverlies oploopt voordat het de verkeerslichten op het Julianaplein of het Europaplein is gepasseerd. Overigens herkennen de regionale wegbeheerders zich in het beeld dat de langere files op de A7-west er buiten de vakanties gemiddeld twee dagen per week staan. Tevens herkent men het beeld, dat langere files op de andere takken vooral te maken hebben met incidenten.

### 3.5.5 Berekende filevorming in 2004

In het kader van de netwerkanalyse NSN Groningen-Assen is een gedynamiseerd verkeersmodel ontwikkeld. Op basis van dit model zijn filekaarten opgesteld, waarbij voor zowel de ochtend- als de avondspits de ontwikkeling van de congestie in beeld is gebracht. Het grootste knelpunt in het netwerk vormt de Zuidelijke Ringweg Groningen. Bij het Julianaplein, het Europaplein en het Vrijheidsplein staat het verkeer al in 2004 met regelmaat op werkdagen tijdens de spits vast. In de ochtendspits zijn filelengten op de A7 in de

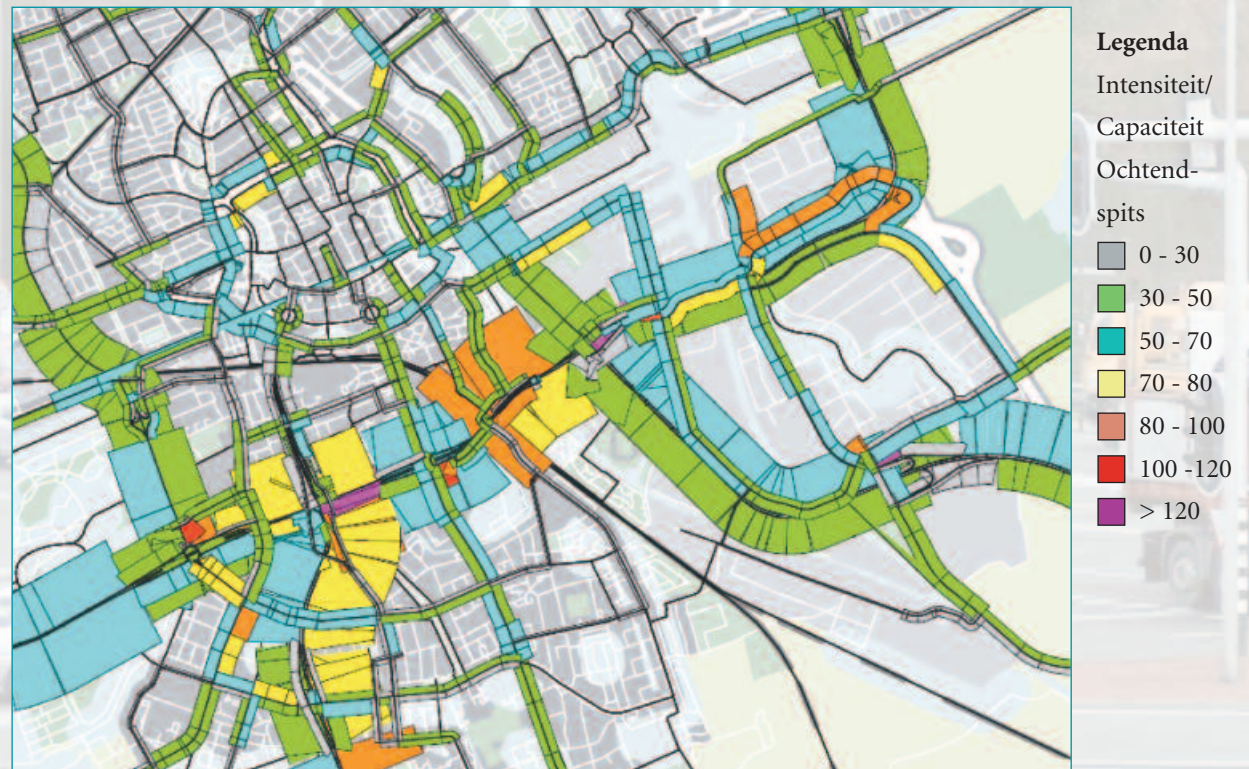
richting van Leek en A28 in de richting van Assen berekend, die soms oplopen tot meer dan 5 kilometer. De wachtrijen voor de kruisingen langs de Zuidelijke Ringweg Groningen slaan terug op de T-structuur van A7 en A28 en de overige ringwegen. De beperkt aanwezige alternatieve routes lopen door woonwijken en zijn dus ongeschikt om het verkeer van de ringweg op te vangen, omdat dit de leefbaarheid van de wijken aantast. Bovendien zijn deze alternatieve routes al zwaar belast. In de avondspits heeft het verkeer moeite om van het onderliggend wegennet op het hoofdwegennet te komen

door de optredende filevorming.

Dit alles heeft nadelige consequenties voor de leefbaarheid in de stad Groningen. De met het model berekende congestie voor 2004 is weergegeven in onderstaande figuur. Dit beeld bevestigt de perceptie van de regionale wegbeheerders.

### 3.5.6 Fileverwachtingen 2020

Voor de toekomstige situatie zijn filekaarten opgesteld, waarbij voor zowel de ochtend- als de avondspits de ontwikkeling van de congestie in beeld is gebracht.



Intensiteit versus capaciteit (I/C) verhouding ochtendspits 2004

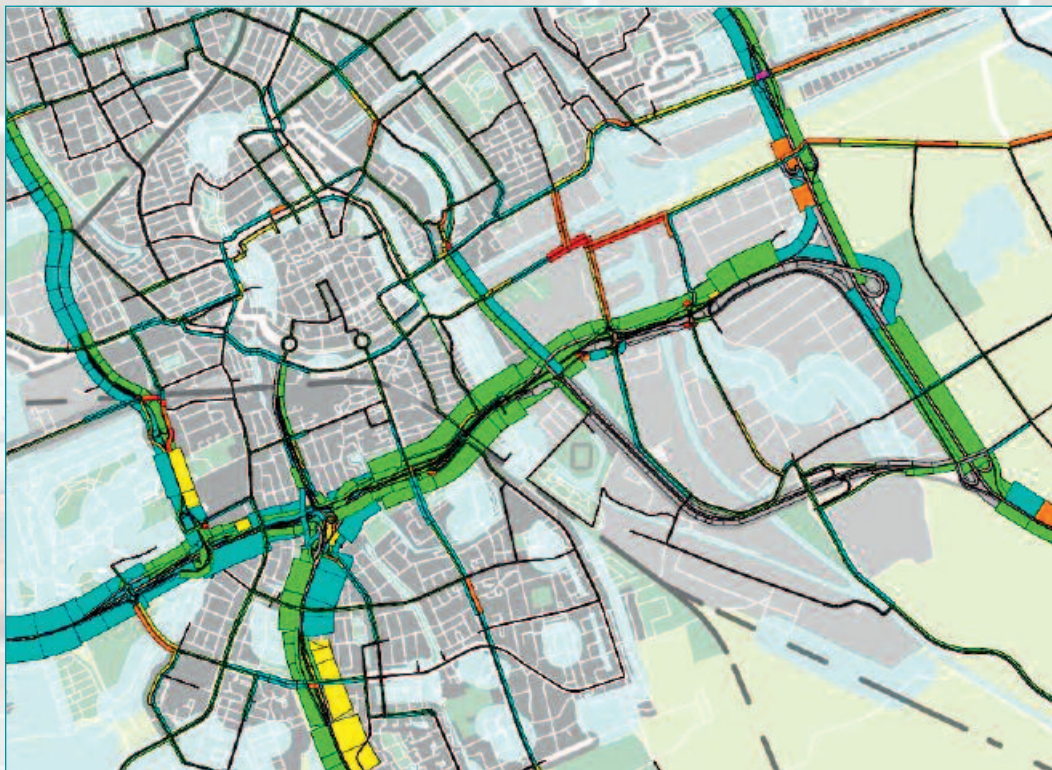
De kaarten zijn gemaakt met behulp van het gedynamiseerde regiomodel, op basis van de verkeersintensiteiten die zijn berekend met het statische Regiomodel Groningen-Assen.

Het beeld is als volgt: in 2020 staat in de ochtendspits de file op de A28 vanaf de aansluiting N34-A28 bij de Punt tot aan het Julianaplein. Op de A7 zal het auto- en busvervoer al vanaf Leek langzaam moeten rijden om vlak na Leek in de file te staan. Voor beiden zal gelden dat de filelengte oploopt tot ca. 10 kilometer. Daarmee is het

Julianaplein veruit het grootste knelpunt in Noord-Nederland. Ook aan de oostkant van Groningen komt het verkeer vast te staan. Aan de oostkant van de stad Groningen in de richting Hoogezand zullen de filelengtes oplopen tot ca. 9 kilometer.

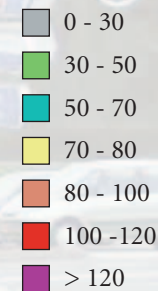
De situatie in 2020 laat zien dat er in de avondspits files staan op dezelfde wegvakken als in de ochtendspits. In de avondspits ontstaan ook files in de stad op het onderliggend wegennet. Lange rijen wachtende auto's hebben consequenties voor de leefbaarheid en het functioneren

van de stad. De Zuidelijke Ringweg Groningen (en met name het Julianaplein) fungeert als een obstakel voor zowel het verkeer dat de stad binnenkomt, als het verkeer dat de stad verlaat. Wanneer wordt ingezoomd op het plangebied blijkt dat op de Zuidelijke Ringweg Groningen zelfs over de volle lengte sprake is van langzaam rijdend of stilstaand verkeer.



#### Legenda

Intensiteit/  
Capaciteit  
Ochtend-  
spits



*Intensiteit versus capaciteit (I/C) verhouding ochtendspits 2020*

### 3.5.7 Verkeersveiligheid

#### Objectieve verkeersveiligheid

De objectieve verkeersveiligheid wordt bepaald aan de hand van het aantal en de ernst van de geregistreerde ongevallen. Voor de huidige situatie wordt uitgegaan van de letselongevallen die in de jaren 2001, 2002 en 2003 hebben plaatsgevonden. De cijfers en kentallen zijn afkomstig uit of afgeleid van de beleidsinformatie en het naslagwerk van de 'Monitor Verkeersveiligheid, rijkswegen Noord-Nederland 2005', Rijkswaterstaat Noord-Nederland, 25 november 2005. Op basis van de cijfers 2001 t/m 2003 wordt het verwachte aantal letselongevallen in de toekomstige situatie (2020) ingeschat. In tabel 3.5.7 a is voor de huidige situatie het aantal slachtoffers weergegeven. De vermelde wegvakken zijn niet-autosnelwegen.

Het risicocijfer geeft het gemiddeld aantal slachtoffers per miljoen voertuigkilometers weer. Met behulp van het risicocijfer kunnen wegvakken onderling vergeleken worden. Om de situatie als goed of slecht te kunnen

3.5.7 b Beoordeling	Autosnelweg	Niet-autosnelweg	Wegen buiten bebouwde kom
Goed	Tot 0,035	Tot 0,090	Tot 0,150
Redelijk	Tot 0,065	Tot 0,164	Tot 0,276
Matig	> 0,065	> 0,164	> 0,276

beoordelen is een bestaand beoordelingsschema gehanteerd (bron: veiligheidsmonitor RWS Noord-Nederland), zie tabel 3.5.7 b.

Wanneer de risicocijfers van deze wegvakken met het beoordelingsschema worden vergeleken, valt af te leiden dat de verkeersveiligheidssituatie in 2004 'redelijk' (Hereweg - Europaplein) tot 'matig' (Vrijheidsplein - Hereweg) is.

Over de periode 2001 t/m 2003 is het gemiddelde risicocijfer op rijkswegen in beheer bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland 0,096. Voor niet-autosnelwegen ligt het risicocijfer

van rijkswegen in beheer bij Rijkswaterstaat Noord-Nederland op 0,143 (totaal) en 0,121 (alleen hoofdrijbaan). Het gemiddelde risicocijfer op de Zuidelijk Ringweg Groningen is op het hele traject beduidend hoger dan op andere Rijkswegen in Noord-Nederland.

De aansluiting Groningen-west en de knooppunten Julianaplein en Europaplein zijn op dit moment aangemerkt als blackspot. Dat wil zeggen dat er in de periode 2001 t/m 2003 meer dan 6 slachtoffers zijn gevallen. Nagenoeg 50% van het aantal ongevallen op de Zuidelijke Ringweg Groningen is een kop-staartbotsing. Dit is circa 70% van het aantal slachtoffers. Dit heeft te

3.5.7 a Trajecten	Slachtoffers 2001 - 2003		Verkeersprestatie (Mln voertuigkilometers)	Risicocijfer	
	Totaal	Alleen hoofdrijbaan		Totaal	Alleen hoofdrijbaan
Vrijheidsplein - Julianaplein	28	26	54	0,519	0,483
Julianaplein - Hereweg	18	13	53	0,340	0,245
Hereweg - Europaplein	31	16	103	0,301	0,155
Totaal Vrijheidsplein - Europaplein	77	55	210	0,367	0,262

3.5.7 c	Jaar	Ongevallen				Slachtoffers			
		Dodelijk	Letsel	Ums	Totaal	Doden	Ziekenhuis gewonden	Lichtgewonde en overig	Totaal
Wegvak									
Hoogkerk - Vrijheidsplein	2001	0	4	63	67	0	1	3	4
	2002	0	6	62	68	0	2	6	8
	2003	0	5	61	66	0	2	3	5
Vrijheidsplein - Julianaplein	2001	0	6	106	112	0	1	7	8
	2002	0	8	111	119	0	2	7	9
	2003	0	5	83	88	0	0	11	11
Julianaplein - Europaplein	2001	0	12	142	154	0	3	14	17
	2002	1	10	132	142	2	8	12	22
	2003	0	7	122	129	0	1	9	10
Europaplein - Westerbroek	2001	0	3	29	32	0	0	4	4
	2002	0	3	17	20	0	2	1	3
	2003	0	1	14	15	0	1	0	1

maken met een combinatie van veel verkeer, de aanwezige files bij de verkeerslichten (in combinatie met het deels ontbreken van filesignalering) en de aanwezigheid van diverse op- en afritten op relatief korte afstand van elkaar (complexe verkeerssituatie).

De verwachting is dat het aantal letselongevallen bij de huidige vormgeving van de Zuidelijke Ringweg Groningen door toenemende verkeersdruk tot het jaar 2020 zal toenemen. Volgens de streefwaarden voor 2010 die zijn weergegeven in 'Monitor Verkeersveiligheid,

rijkswegen Noord-Nederland 2005' dient het aantal slachtoffers met de helft af te nemen.

#### Subjectieve verkeersveiligheid

De subjectieve verkeersveiligheid heeft te maken met het gevoel van verkeersveiligheid bij de weggebruiker. Hier spelen aspecten als intensiteit, snelheid en vormgeving een rol, afgezet tegen het gebruik en de overzichtelijkheid. De mate van subjectieve verkeersveiligheid wordt ingeschat op basis van deskundigheid. Specifieke locaties waar subjectieve onveiligheid een belangrijke rol speelt zijn:

- Vrijheidsplein: fietsers en voetgangers moeten het plein oversteken zonder verkeerslichten.
- Aansluiting Hereweg: invoegend verkeer vanaf de Hereweg richting Assen (A28) dient op korte afstand (200 - 300 meter) voor het Julianaplein minimaal 3 rijstroken over te steken.
- Aansluiting Hereweg/Winschoterdiep: invoegend verkeer vanaf het Winschoterdiep en uitvoegend verkeer naar de Hereweg (en omgekeerd) maken gebruik van een kort weefvak.
- Europaplein: het invoegend verkeer richting Drachten

beschikt over een korte invoegstrook.

- De wegvakken A7: Vrijheidsplein - Europaplein en A28: Julianaplein - Groningen-zuid worden als onveilig ervaren als gevolg van de grote verkeersdruk en de vele in- en uitvoegbewegingen.

Als gevolg van de autonome verkeersgroei tot 2020 zal het gevoel van onveiligheid verder toenemen.





## 4 Oplossingsrichtingen

*Welke kant moet het uit met de ZRG? Eerder leek een nieuwe Zuidtangent de oplossing, maar de meeste gebruikers van de ringweg hebben daar niets aan omdat ze niet langs de stad, maar er in of uit willen. Allerlei deelverbeteringen aan de bestaande weg en de Langman-maatregelen bieden niet genoeg soelaas. Een sterker openbaar vervoer, prijsbeleid of een beter gebruik van de weg helpen ook niet voldoende. Een rigoureuze ingreep wel: parallelwegen langs het hele traject en het opheffen van gelijkvloerse kruisingen. Dat kan op drie manieren: de alle-richtingen-variant, de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant.*

### 4.1 Conclusies

In de loop der jaren zijn er diverse onderzoeken geweest naar mogelijke oplossingen voor de huidige en verwachte bereikbaarheidsproblematiek op en rond de Zuidelijke Ringweg Groningen. De Trajectnota/m.e.r. A7 Zuidelijke Ringweg Groningen uit 2000 was hierbij het vertrekpunt.

De Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase is de meest recente studie uit deze serie. Hierin worden drie varianten omschreven die naar verwachting een robuuste en gewenste oplossing bieden voor de geschetsde problematiek.

Deze varianten zijn:

- variant 1: de alle-richtingen-variant
- variant 2: de parallelstructuur-variant
- variant 3: de weg-op-palen-variant

### 4.2 Inleiding

Dit hoofdstuk begint met een korte beschrijving van het 'zeefproces' dat de afgelopen jaren heeft plaatsgevonden. Er is uitgegaan van de alternatieven die zijn onderzocht in de Trajectnota/m.e.r. Uitgelegd wordt, om welke reden diverse alternatieven in de loop der jaren zijn afgefallen en dus geen deel uitmaken van deze verkenning. Daarna wordt aangegeven welke alternatieven wél 'op de zeef' zijn blijven liggen, met als uiteindelijk resultaat de verkenning van de varianten in deze studie.

### 4.3 Niet uitgewerkt

In de tracé-/m.e.r.-studie A7 Zuidelijke Ringweg Groningen is eind jaren '90 een groot aantal alternatieven onderzocht. Een deel daarvan bleek de problemen niet voldoende op te lossen; ze zijn daarom niet verder uitgewerkt. Dit betrof zowel Zuidtangentialoplossingen op

grotere afstand van de stad Groningen als noordelijke omleidingen. De oplossingen die wel zijn uitgewerkt in de trajectnota zijn, naast de resterende Zuidtangentialoplossingen, twee alternatieven op het bestaande tracé. Deze alternatieven zijn op grond van de effecten uiteindelijk negatief beoordeeld.

#### 4.3.1 Zuidtangent op grotere afstand

Onderzocht is of omleidingen op een grotere afstand ten zuiden van de stad Groningen het probleem kunnen oplossen. De volgende mogelijkheden zijn onderzocht:

- a. een omleiding direct ten zuiden van Haren en direct ten noorden van Paterswolde;
- b. een omleiding direct ten zuiden van Eelde en Haren;
- c. een nieuwe verbinding Leek-Vries-Hoozeand;
- d. een verdubbeling van de N33 tussen Assen en Appingedam/Delfzijl.

Uit de model- en capaciteitsberekeningen bleek: hoe groter de afstand tot de stad, hoe geringer de reductie van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen. De genoemde omleidingsalternatieven geven de volgende maximale reducties van het verkeer op het drukste gedeelte van de Zuidelijke Ringweg Groningen:

- a. 16.000-20.000 motorvoertuigen per etmaal;
- b. 9.000-12.000 motorvoertuigen per etmaal;
- c. 8.000-10.000 motorvoertuigen per etmaal;
- d. 1.000-2.000 motorvoertuigen per etmaal.

Het totaal aantal motorvoertuigen per etmaal tussen het Julianaplein en het Europaplein is tussen 100.000 en 110.000 motorvoertuigen.

In alle gevallen is de reductie te gering om een effectieve bijdrage te kunnen leveren aan het oplossen van de verkeersafwikkelingsproblemen op de Zuidelijke Ringweg Groningen.

De reden hiervoor is, dat maar een klein deel van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen doorgaand verkeer is (circa 20%). De Zuidelijke Ringweg Groningen heeft vooral een functie voor het verkeer van en naar Groningen en voor het interne verkeer van de stad Groningen. Van het doorgaande verkeer heeft ongeveer de helft een herkomst of bestemming in de directe nabijheid van Groningen. Omleidingen op een wat grotere afstand van de stad zullen dan ook slechts een geringe vermindering van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen opleveren.

Het zwaartepunt van de werkgelegenheid (kantoorlocaties en bedrijventerreinen, grootschalige detailhandel en voorzieningen) ligt aan de zuidwest-, zuid- en zuidoostzijde van de stad Groningen. Ook belangrijke nieuwe ontwikkelingen zijn in dit gebied gepland, waardoor het zwaartepunt van woonconcentraties en bedrijventerreinen nog verder verschuift in zuidelijke richting. De Zuidelijke Ringweg Groningen is belangrijk als hoofdontsluiting van deze gebieden.

### 4.3.2 Noordelijke omleidingen

Het effect van noordelijke omleidingen op het verkeersaanbod op de Zuidelijke Ringweg Groningen is zeer gering, of er nu gebruik wordt gemaakt van de (aangepaste) Noordelijke Ringweg of een nieuw aan te leggen Noordtangent. Dit blijkt uit de huidige verkeersintensiteiten en berekeningen voor de toekomst. Noordelijke omleidingsroutes liggen te ver van het zwaartepunt van de woon- en werkgebieden om verkeer van de Zuidelijke Ringweg Groningen aan te trekken. Volgens modelberekeningen in het kader van de Trajectnota/m.e.r. vermindert het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen bij de aanleg van een noordelijke omleiding of bij een drastische verbetering van de huidige Noordelijke Ringweg met maximaal 7.000 à 9.000 motorvoertuigen per etmaal.

## 4.4 Alternatieven op het bestaande tracé

In de Trajectnota/m.e.r. (2000) zijn twee alternatieven op het bestaande tracé van de Zuidelijke Ringweg Groningen onderzocht, de zogenaamde alternatieven A en B. Alternatief A bestaat uit het ongelijkvloers maken van het Julianaplein voor het oost-westverkeer, een nieuwe aansluiting bij de Laan Corpus den Hoorn, bypasses tussen de Laan Corpus den Hoorn en het Vrijheidsplein en tussen het Europaplein en de Euvelgunneweg, de aanleg van het Euvelgunnetracé en een capaciteitsvergroting van 2x2 naar 2x3/4 rijstroken op het traject Hereweg-Europaweg. Alternatief B is ten opzichte van alternatief A uitgebreid met het ongelijkvloers maken van het

Julianaplein in noord-zuidrichting. De kosten van alternatief A bedragen circa € 390 miljoen en van alternatief B circa € 400 miljoen (prijspeil 2007).

### 4.4.1 Onvoldoende duurzaam

Beide alternatieven blijken onvoldoende duurzaam te zijn. Op het gedeelte tussen het Vrijheidsplein en het nieuwe knooppunt Driebond/aansluiting Euvelgunnetracé/Oostelijke Ringweg blijven congestieproblemen bestaan. De alternatieven lossen de problemen dus onvoldoende op. In combinatie met de kosten leverde dat een negatief oordeel op over deze alternatieven in de Trajectnota/m.e.r.

Van alternatief B is het zogenaamde Langmanpakket afgeleid. Dit pakket aan maatregelen, aangeduid als 'ZRG fase 1', bestaat in hoofdlijnen uit:

1. realisering aansluiting Laan Corpus den Hoorn;
2. bypasses Laan Corpus den Hoorn-Vrijheidsplein;
3. bypasses Europaplein-Euvelgunneweg;
4. aanleg Euvelgunnetracé;
5. ongelijkvloers maken Julianaplein voor het noord-zuid en zuid-noordverkeer.

Deze maatregelen zijn deels uitgevoerd en deels in uitvoering (gereed eind 2009). De kosten bedragen circa € 112 miljoen.

### 4.4.2 Voorkeur nieuw tracé

De tracéstudie/m.e.r. Zuidelijke Ringweg Groningen is van 1992 tot 1998 uitgevoerd. Voorafgaand aan het



tracébesluit in 2002 sprak de minister haar voorkeur uit voor een nieuw tracé volgens variant C3 (Zuidtangent), onder voorwaarde dat er voldoende financiële middelen beschikbaar zouden zijn. Omdat deze middelen niet voor 2010 beschikbaar zouden komen, maakte de minister de kanttekening niet voor 2007 een tracébesluit voor de Zuidtangent (MIT fase 2 ZRG) in voorbereiding te nemen. Zo'n besluit is bovendien afhankelijk van de effecten van de fase 1-maatregelen.

## 4.5 Netwerkanalyse: verbetering weg- infrastructuur

Naar aanleiding van de start van de netwerkanalyse in de zomer van 2005 spraken de minister van Verkeer en Waterstaat en bestuurders van het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN) in november 2005 het volgende af over de tweede fase van de Zuidelijke Ringweg Groningen:

*In plaats van de planstudie inzake de 2e fase van de ZRG zal door middel van een gebiedsgerichte verkenning een evaluatie worden gestart naar de effecten van de 1e fase van de ZRG en de getroffen OV-maatregelen. Deze verkenning zal conform het MIT-spelregelkader worden beoordeeld. In samenhang met verdere afspraken in het kader van de netwerkanalyse Groningen-Assen wordt eind 2006 een besluit genomen over het vervolgetraject.*

In de netwerkanalyse is een aantal scenario's ontwikkeld en geanalyseerd voor het oplossen van de knelpunten in de bereikbaarheid van de regio. Dit is gedaan met behulp van de 'zevensprong van Verdaas', wat betekent dat eerst een aantal andere mogelijkheden wordt bekeken om de bereikbaarheid van deur-tot-deur te verbeteren, voordat wordt ingezet op nieuwe infrastructuur. Het gaat daarbij om de mogelijkheden die worden geboden door:

1. ruimtelijke visie of programma;
2. prijsbeleid (anders betalen voor mobiliteit);
3. mobiliteitsmanagement;
4. optimalisatie van openbaar vervoer;
5. benutting;
6. aanpassing bestaande infrastructuur;
7. onderbouwing noodzaak nieuwe infrastructuur.

### 4.5.1 Ruimtelijke ontwikkelingen

Gevoeligheidsanalyses naar de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio laten zien, dat ook bij een minder sterke groei van het autoverkeer de kwaliteit van de deur-tot-deur verbindingen verslechtert ten opzichte van de huidige situatie. De belangrijkste infrastructurele knelpunten blijven aanwezig.

Ook een minder sterke ruimtelijke intensivering in de T-structuur leidt niet tot een structurele vermindering van de knelpunten in de T-structuur. De alternatieve vliegerstructuur die met de gevoeligheidsanalyse is geanalyseerd, is geen optie omdat de leefbaarheid in de

kernen ermee wordt aangetast.

Bundeling van ruimtelijke ontwikkelingen rond de stedelijke centra maakt het mogelijk om de kwaliteit van natuur en landschap zoveel mogelijk te ontzien. Omdat minder ruimtelijke concentratie bovendien de bereikbaarheid niet verbetert, is er dan ook geen aanleiding het regiovisiebeleid op dit punt te wijzigen.

### 4.5.2 Prijsbeleid

Onderzocht is, of een congestieheffing in de spits op de Zuidelijke Ringweg Groningen in combinatie met de platte heffing van 3,4 cent per kilometer, voor het gehele wegennet een oplossing biedt. Uit berekeningen met het verkeersmodel blijkt, dat zo'n heffing leidt tot een ernstige toename van de congestie op het onderliggende wegennet in de stad Groningen. Hoewel het aantal autobewegingen in de spitsperiodes vermindert, zoekt een belangrijk deel van de gebruikers van de Zuidelijke Ringweg Groningen alternatieve (goedkopere) routes. Deze zijn hier onvoldoende op ingericht. Per saldo leidt dit tot een verslechtering van de bereikbaarheid van de stad Groningen en een toename van de leefbaarheidsproblemen in het stedelijk gebied.

Gebiedsgericht beprijzen heeft mede op grond van deze resultaten de voorkeur. In eerste instantie gaat het daarbij om het uitbreiden van het betaald parkeren in de drukke stedelijke gebieden. Op termijn kan dit betaald parkeren mogelijk worden uitgebreid tot een zoneheffing naar zowel plaats als tijd. Hier zou het beleidsprincipe aan

moeten worden gekoppeld, dat de opbrengsten worden geïnvesteerd in de verbetering van de bereikbaarheid van het gebied middels het openbaar vervoer en P+R plaatsen.

Aan de beperking van mogelijk negatieve effecten van dergelijk gebiedsgericht beprijzen op de concurrentiepositie van het NSN Groningen-Assen moet aandacht worden besteed. In de regio en daarbuiten moeten deze maatregelen nadrukkelijk in samenhang worden ingevoerd. Een sterk prijsbeleid, bijvoorbeeld hoge parkeertarieven in de stad Groningen, kan leiden tot koopkrachtverlies wanneer dit niet is afgestemd met de omgeving en concurrerende steden.

In paragraaf 6.2.2 wordt het prijsbeleid nader toegelicht als een van de alternatieve financieringsbronnen.

#### 4.5.3 Mobiliteitsmanagement

Een goede deur-tot-deur bereikbaarheid vereist een samenhangend netwerk voor de auto, fiets en het openbaar vervoer. Het organiseren van slim reizen, ofwel een slim gebruik van dit netwerk, is daarbij van wezenlijk belang. Om het slimme reizen te stimuleren zet de regio Groningen-Assen niet alleen in op een samenhangend verkeer- en vervoersnetwerk, maar voor de toekomst ook op expliciet(er) mobiliteitsmanagement. Hierbij ligt de nadruk op marketing van het vervoersproduct. Juist voor het openbaar vervoer is de ontwikkeling van marktgerichte projecten van belang, vooral op corridor-niveau. Het bedrijfsleven en de (potentiële) openbaar-

vervoergebruikers kijken daarbij samen naar mogelijkheden voor verbetering van het huidige openbaarvervoerconcept. In het bijzonder geldt dit voor transferpunten (P+R).

#### Marketing

Voor de deur-tot-deur bereikbaarheid is het van groot belang, dat bekend is welke mogelijkheden de verschillende vervoerwijzen bieden. Daarom moet de marketing van het vervoersproduct explicieter worden.

De uitgangspunten hierbij zijn:

- klantgericht, met aandacht voor de diverse doelgroepen;
- eisen en wensen reiziger staan centraal / maatregelen sluiten aan bij belangen overheden, werkgevers, publiektrekkers en aanbieders;
- oplossingen op maat;
- gebiedsgerichte benadering (economische kernzones en corridors);
- gericht op de ketenverplaatsing.

Het is moeilijk in te schatten wat het effect van marketing en promotie is op de bereikbaarheid. Het gaat met name om een totaalpakket van maatregelen. Op corridorniveau verwacht de regio een positief effect.

#### Transferia

De bereikbaarheid van deur-tot-deur in het NSN Groningen-Assen wordt sterk bepaald door de kwaliteit van de ketenverplaatsingen. De gebiedskarakteristiek van

de regio maakt, dat verdere uitbouw van het P+R-concept hiervoor essentieel is. Hierbij gaat het om zowel bestemmings- als herkomsttransferia en overstappunten.

Herkomsttransferia bestaan uit goede overstapmogelijkheden en voorzieningen voor auto, fiets en vraagafhankelijk openbaar vervoer. De transferia sluiten het vervoer in de regio aan op de hoofdassen van het openbaar vervoer. Dit maakt het mogelijk, om het vervoer te concentreren op deze hoofdassen. Hierdoor kan het vervolgnatransport worden gerealiseerd als hoogwaardig openbaar vervoer.

Bestemmingstransferia, die direct buiten invloed van de files aan de rand van het stedelijk gebied liggen, zijn een alternatief voor het autogebruik van werkers en het winkelend publiek met een bestemming in de stedelijke centra. Een groot deel van deze transferia is al gerealiseerd of in voorbereiding. Hier ligt in het natransport een rol voor zowel het openbaar vervoer als de fiets.

Het gebruik en de effecten van de herkomst- en bestemmingstransferia worden niet berekend bij de analyses met het verkeersmodel. Dit is een belangrijke beperking van het model. Experts in de regio schatten in, dat de transferia juist in deze regio mogelijk een bijdrage zullen leveren aan het verminderen van het autoverkeer in de spits op congestiegevoelige corridors, vooral als dit gebeurt in samenhang met mobiliteitsmanagement.

#### 4.5.4 Optimalisatie openbaar vervoer

Uit de netwerkanalyse komt naar voren, dat een systeemverbetering van het openbaar vervoer (OV) in het algemeen niet leidt tot een substantiële afname van het autoverkeer. In grote lijnen is er sprake van twee gescheiden vervoersmarkten, waarbij zowel het openbaar vervoer als de auto een eigen functie heeft in de bereikbaarheid van de regio.

De belangrijkste functie van het openbaar vervoer is het bereikbaar houden van de ruimtelijk-economische kerngebieden in met name het stedelijk gebied van Groningen. Daarnaast kan het in de spitsperiode en op zwaar belaste corridors een alternatief bieden als aanvulling op de autobereikbaarheid. Het aandeel van het openbaar vervoer op de belangrijkste corridors naar het gebied bedraagt circa 20 à 25%.

Het openbaar vervoer levert daarmee een belangrijke bijdrage en heeft een eigen functie voor de bereikbaarheid van het NSN Groningen-Assen, en in het bijzonder de stedelijke gebieden. Daarnaast heeft het openbaar vervoer in de regio een sociale functie. Ook in het landelijk gebied is een zekere basiskwaliteit noodzakelijk.

De verbindende schakel tussen het netwerk voor de auto en het netwerk voor het openbaar vervoer wordt gevormd door de transferpunten (P+R). Deze schakelfunctie is aan de orde geweest in paragraaf 4.5.3.

#### Samenhang brengt winst

Een samenhangend pakket van beleidsmaatregelen zal op de drukste weggedeelten leiden tot een afname van het autoverkeer, met name in de spitsperioden. Uit modelberekeningen blijkt, dat er een positieve invloed is te verwachten op de omvang van de problematiek als wordt ingezet op gebiedsgericht beprijzen in samenhang met kwaliteitsverbetering van het openbaar vervoer (inclusief uitbouw van het transferium-concept), mobiliteitsmanagement en het beter benutten van het bestaande net.

De grote winst van de genoemde combinatie van maatregelen ligt in het bereikbaar houden van de stedelijke centra. Met name in het gebied binnen de ring van de stad Groningen, waar het absorptievermogen voor het autoverkeer aan de grens zit, kunnen de maatregelen een substantiële bijdrage leveren aan de bereikbaarheid.

#### 4.5.5 Benutting geen definitieve oplossing

Om de effecten van het beter benutten van de bestaande infrastructuur te bepalen heeft een expertgroep de mogelijkheden, effecten en kosten van (dynamisch) verkeersmanagement in de regio onderzocht. Hierbij is de werkwijze van het handboek 'Gebiedsgericht benutten' gevolgd. Meer informatie over de kwalitatieve analyse van de effecten en mogelijkheden van (dynamisch) verkeersmanagement is terug te vinden op de cd-rom met achtergrondinformatie.

Op sommige plaatsen zorgt de geleiding van verkeer voor positieve effecten. Niettemin is het effect van (dynamisch) verkeersmanagement op de cruciale knelpunten beperkt, blijkt uit de doorrekening van benuttingsmaatregelen op de Zuidelijke Ringweg Groningen.

De kwalitatieve analyse laat zien, dat dynamisch verkeersmanagement wel een belangrijke aanvulling is op de verbetering van de bereikbaarheid van het NSN voor het autoverkeer en het openbaar vervoer. Het is een belangrijke overgangmaatregel, totdat structurele oplossingen zijn gerealiseerd. Bovendien helpt (dynamisch) verkeersmanagement om de overlast en risico's van een te grote verkeersdruk te beheersen tijdens de jarenlange aanleg van structurele maatregelen. Ook daarna zijn benuttingsmaatregelen als aanvullende maatregel belangrijk om de robuustheid en flexibiliteit van het wegennet te vergroten.

#### Samenhangende aanpak

Om deze redenen zijn verschillende wegbeheerders daadwerkelijk aan de slag met (dynamisch) verkeersmanagement. Diverse initiatieven zijn inmiddels al genomen. Het effect van deze maatregelen op de bereikbaarheidsproblematiek wordt vergroot, zo blijkt uit de kwalitatieve analyse van de expertgroep, wanneer deze individuele initiatieven worden verbonden in een samenhangende aanpak. Geconcludeerd is dat de tijd hiervoor rijp is.

Naar mate er meer geïnvesteerd wordt en er sterker

gestuurd wordt op het bedienen van bepaalde wegen, wordt het effect van benuttingsmaatregelen groter, zo blijkt uit de studie. Modelresultaten laten echter zien dat het positieve effect vooral op de toeleidende wegen (A7 en A28) behaald wordt. Dynamisch verkeersmanagement vormt voor de Zuidelijke Ringweg Groningen zelf nauwelijks een oplossing, omdat de capaciteitsproblemen op het traject Julianaplein-Europaplein er niet mee opgelost worden.

Benuttingsmaatregelen kunnen er wel voor zorgen dat de hoge verkeersdruk op de Zuidelijke Ringweg Groningen enigszins verminderd wordt. Daarnaast kan de verkeersdruk beter beheerst worden door verkeersmanagement. Ook tijdens en na het realiseren van infrastructurele oplossingen kan verkeersmanagement een rol spelen bij het controleren en sturen van de verkeerssituatie.

#### 4.5.6 Aanpassing infrastructuur noodzakelijk

De gevoeligheidsanalyses voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de regio laten zien, dat ook bij een minder sterke groei van het autoverkeer de kwaliteit van de deur-tot-deur verbindingen verslechtert ten opzichte van de huidige situatie. De belangrijkste infrastructurele knelpunten blijven aanwezig. Ook een minder sterke ruimtelijke intensivering in de T-structuur leidt niet tot een structurele vermindering van de knelpunten. Er is dan ook geen aanleiding het regiovisiebeleid op dit punt te wijzigen, ook omdat bundeling van ruimtelijke ontwikkelingen rond de stedelijke centra het mogelijk

maakt de kwaliteit van natuur en landschap zoveel mogelijk te ontzien.

Een afname van het autoverkeer op de meest congestiegevoelige trajecten, vooral in de spitsperioden, kan worden bereikt met gebiedsgericht beprijzen in samenhang met kwaliteitsverbetering van het openbaar vervoer inclusief uitbouw van het transferium-concept, mobiliteitsmanagement en het beter benutten van het bestaande net. Volgens de (beperkte) modelberekeningen is er een positieve invloed te verwachten op de omvang van de problematiek. De grote winst van het inzetten op de combinatie gebiedsgericht beprijzen, verbetering openbaar vervoer, mobiliteitsmanagement en benutting, ligt in het bereikbaar houden van de stedelijke centra. Met name in de stad Groningen, waar het absorptievermogen voor het autoverkeer in het gebied binnen de ring aan de grens zit, zal dit leiden tot een substantiële bijdrage aan de bereikbaarheid van dit stedelijk gebied.

Ondanks de bovengenoemde inzet op mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en prijsbeleid blijven de belangrijkste knelpunten (Zuidelijke Ringweg Groningen, A7, A28 en knooppunt A28/N33) bestaan. Aangezien de ruimtelijk-economische toplocaties zich juist langs deze structuur bevinden, is investeren in de verbetering van de bestaande weginfrastructuur nodig. Infrastructurele maatregelen zijn hierbij absoluut noodzakelijk om de ruimtelijk-economische ambitie te kunnen faciliteren. Overigens kunnen ook leefbaarheidsknelpunten leiden

tot een gewenste aanpassing van de bestaande infrastructuur.

#### 4.5.7 Nieuwe infrastructuur?

Vanuit het behoud van de specifieke gebiedskwaliteiten in de regio wordt in eerste instantie gezocht naar oplossingsrichtingen waarbij geïnvesteerd wordt in bestaande wegtracés. De mogelijkheden om te kiezen voor aanleg van nieuwe tracés worden echter wel open gehouden.

### 4.6 Verkenning Zuidelijke Ringweg

Na het doorlopen van de eerste vijf stappen uit de zevensprong van Verdaas blijkt dat de oplossing voor de Zuidelijke Ringweg Groningen mede gezocht moet worden in infrastructurele maatregelen. Uit de netwerkanalyse komt naar voren dat er omvangrijke aanpassingen aan de Zuidelijke Ringweg Groningen gedaan moeten worden om een duurzame verkeersoplossing te bieden (het eindrapport van de netwerkanalyse staat op de cd-rom). De kruisende verkeersbewegingen moeten ongelijkvloers uitgevoerd worden en er moeten aansluitingen verdwijnen.

Bij het opstellen van de infrastructurele varianten zijn belangrijke aspecten als inpassing, overzichtelijkheid, afwikkelingsniveau en kosten meegewogen. Daarnaast ligt er een voorstel voor de regelstrategie, en daarmee dus voor de prioritering van de verkeersstromen.

#### 4.6.1 Drie varianten voor het huidige tracé

Als alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, ontstaan er op de Zuidelijke Ringweg Groningen ingewikkelde knooppunten met een veelheid aan beslismomenten. Als er aansluitingen verwijderd worden staat de bereikbaarheid echter onder druk.

Er zijn drie varianten voor het Julianaplein en directe omgeving nader uitgewerkt. De varianten zijn:

- variant 1: de alle-richtingen-variant
- variant 2: de parallelstructuur
- variant 3: de weg-op-palen

In alle varianten wordt de Zuidelijke Ringweg Groningen volledig ongelijkvloers gemaakt. Hierbij worden het Julianaplein en het Vrijheidsplein gereconstrueerd tot ongelijkvloerse kruisingen zonder conflicterende stromen.

Om het interne en externe verkeer te scheiden van het doorgaande verkeer wordt de Zuidelijke Ringweg Groningen in alle varianten voorzien van een parallelstructuur tussen de aansluiting Laan Corpus den Hoorn en de Gotenburgweg. Hiertoe worden de bypasses die momenteel in het kader van de Langman-maatregelen worden gerealiseerd, aangevuld tot een complete parallelstructuur. Uitwisseling van de hoofdweg met het stedelijk netwerk is op een aantal plaatsen mogelijk via de parallelwegen.

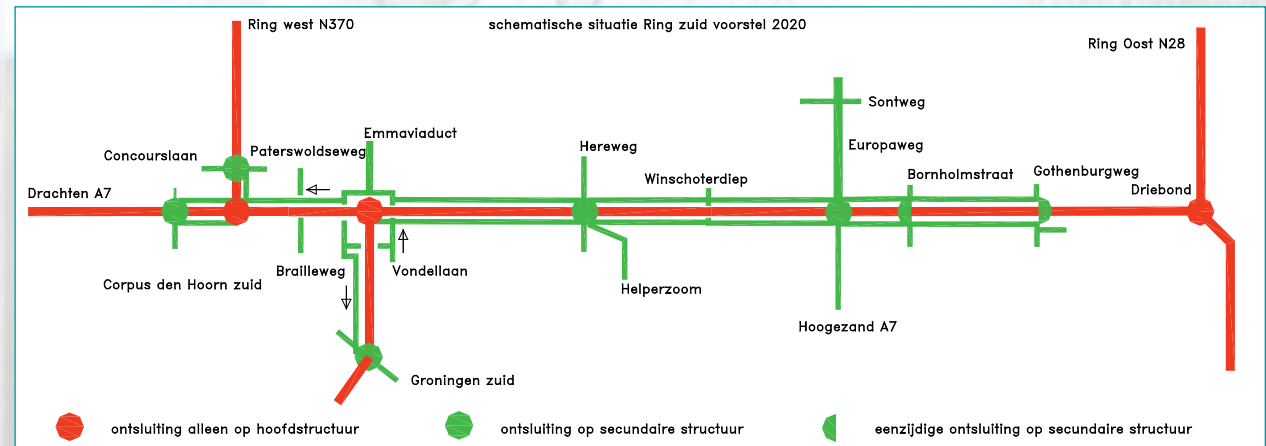
#### Alle-richtingen-variant

De alle-richtingen-variant dankt zijn naam aan de oplossing voor het Julianaplein. Alle bewegingen die op dit plein plaatsvinden zijn ongelijkvloers gemaakt. Het Europaplein blijft in de alle-richtingen-variant ongewijzigd. Het principe van de alle-richtingen-variant

is hieronder schematisch weergegeven. De afbeelding daaronder laat een detail zien van de oplossing voor het Julianaplein (waarin alle bewegingen mogelijk zijn).

#### Parallelstructuur

Een belangrijk verschil tussen de alle-richtingen-variant



en de parallelstructuur-variant is, dat in deze variant minder uitwisselingsmogelijkheden zijn tussen de hoofd- en bypass-structuur. Hierdoor vindt er een grotere scheiding plaats tussen het doorgaand- en bestemmingsverkeer. Door dit principe is het ruimtebeslag van deze variant voor het Julianaplein compacter dan in de alle-richtingen-variant. Het kleinere aantal uitwisselpunten maakt het mogelijk om in de parallelstructuur-variant een maximum snelheid van 100 km/uur op de hoofdrijbaan in te stellen, terwijl in de alle-richtingenvariant 70 km/uur het maximum is.

In de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant verloopt de verkeersstroom van het Julianaplein

richting Sontweg en omgekeerd via een fly-over.

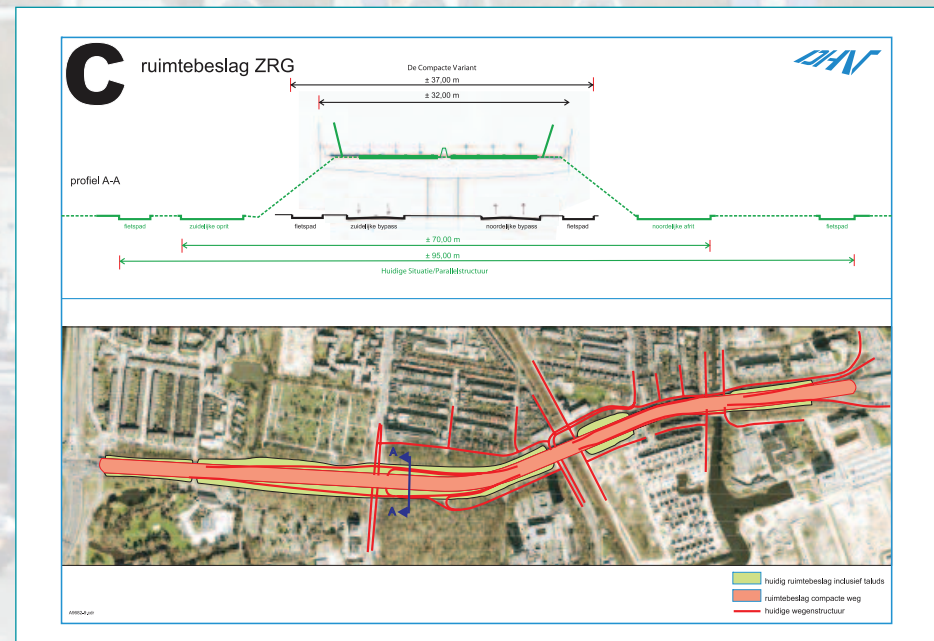
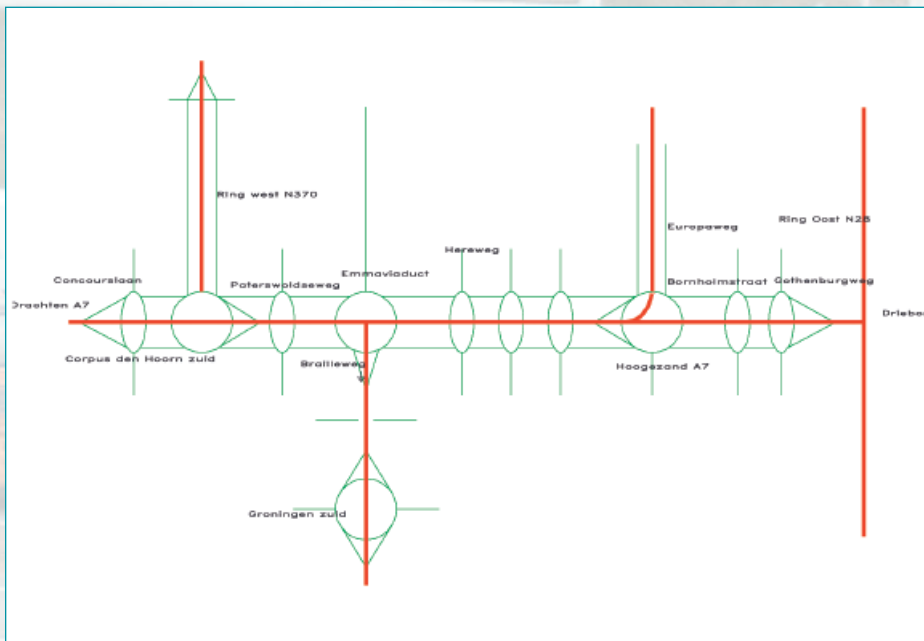
Het principe van de parallelstructuur-variant is hieronder (links) schematisch weergegeven.

### Weg-op-palen

De weg-op-palen is later in het verkenningproces verder doorontwikkeld vanuit de parallelstructuur-variant. Deze verdere doorontwikkeling had vooral de bedoeling, om het ruimtebeslag te verminderen en meer transparantie te bereiken. De weg-op-palen heeft dezelfde verkeersstructuur als de parallelstructuur. Door de parallelwegen onder de hoofdweg te leggen, wordt het ruimtebeslag van het geheel minder groot.

De hoofdstructuur wordt in deze variant 'op palen' geplaatst. De keuze voor een constructie op één kolom met grote overspanningen geeft maximale transparantie. Het doorzicht tussen de twee delen van de stedelijke omgeving die aan weerszijden van Zuidelijk Ringweg Groningen liggen, wordt hersteld. Het brede talud met parallelweg van de Zuidelijk Ringweg Groningen wordt daarmee niet langer als massale barrière in de stad beleefd.

Het principe van de weg-op-palen-variant is hieronder schematisch (rechts) weergegeven.



## 5 Effecten oplossingsrichtingen

*Elk van de drie gekozen varianten voor de Zuidelijke Ringweg Groningen zou de bereikbaarheid moeten verbeteren. Maar welke doet dat het meest? En wat zijn de gevolgen van de aanpassingen voor het stadsverkeer, de veiligheid, de geluidsoverlast en het milieu?*

### 5.1 Conclusies

Uit de verkenning naar effecten van de drie varianten zijn de volgende conclusies te trekken:

- Alle varianten geven in 2020 een evenwichtige doorstroomkwaliteit zonder noemenswaardige problemen. Een verdere ontmenging van doorgaand en lokaal verkeer heeft positieve invloed op de bereikbaarheid. De kruisingen op de hoofdstructuur blijken bepalend te zijn voor de mate van doorstroomkwaliteit.
- Alle varianten hebben een positief effect op de verkeersveiligheid door een vermindering van het aantal uitwisselpunten. Het rustiger wegbeeld heeft een positieve invloed op het veiligheidsgevoel van de weggebruiker.
- De normen voor externe veiligheid worden zowel voor het plaatsgebonden risico als voor het groepsrisico in geen enkele variant overschreden.
- Er worden bij geen van de varianten knelpunten verwacht op het gebied van de luchtkwaliteit.
- Zowel langs de bypasses als langs de hoofdrijbaan moeten maatregelen tegen geluidsoverlast worden

genomen. Ter hoogte van de rotondes en bij delen van de bypasses kan het afschermen van het geluid lastig zijn. Voor alle varianten moeten diverse knelpunten nader worden onderzocht.

- Geen enkele variant veroorzaakt hinderlijke effecten op natuurgebieden of delen van de Ecologische Hoofdstructuur.

### 5.2 Inleiding

In het vorige hoofdstuk staan de drie varianten beschreven die naar verwachting een robuuste oplossing bieden voor de verwachte problematiek. In deze studie is op hoofdlijnen verkend wat de mogelijke effecten zijn van elk van de drie varianten. Het gaat om de effecten op:

- Bereikbaarheid
- Verkeersveiligheid
- Externe veiligheid
- Luchtkwaliteit
- Geluid
- Natuur
- Kosteneffectiviteit

De effecten van de weg-op-palen-variant op de bereikbaarheid zijn niet apart vastgesteld, omdat de verkeerskundige structuur en werking van de parallelstructuur-variant en van de weg-op-palen-variant identiek zijn. Er is verondersteld dat de effecten zoals die berekend zijn voor de parallelstructuur-variant ook geldig zijn voor de weg-op-palen-variant. Waar wordt gesproken over het bereikbaarheidseffect van de parallelstructuur-variant, wordt daarom ook de weg-op-palen-variant bedoeld.

De berekende effecten zijn vergeleken met een referentiesituatie 2020. In de referentiesituatie wordt verondersteld dat er geen nieuwe ontwikkelingen of maatregelen zijn geweest, behalve de maatregelen die nu al gepland staan of gerealiseerd worden.

### 5.3 Bereikbaarheid

De effecten voor de bereikbaarheid worden op hoofdlijnen beschreven. Dit gebeurt aan de hand van de gemiddelde snelheid, de vervoersomvang en de wegbelasting, uitgedrukt in de verhouding tussen verkeersintensiteit en wegcapaciteit (I/C-verhouding). De effectbeschrijving is onderverdeeld naar hoofdwegennet en onderliggend wegennet, met als laatste een beschrijving voor het totale wegennet.

#### 5.3.1 Betrouwbaarheid hoofdwegennet Gemiddelde snelheid en vervoersomvang

Op de Zuidelijke Ringweg Groningen gaat in de alle-

richtingen-variant de gemiddelde snelheid in de spits met 7,9 - 8,5 km/uur omhoog, en bij de parallelstructuur-variant met 21,7 - 22,2 km/uur. Bij de laatste variant worden daarbij ook nog meer voertuigkilometers verwerkt in minder voertuiguren. De snellere afwikkeling is verklaarbaar door minder op- en afritten en de sterkere ontmenging van doorgaand en lokaal verkeer. Daardoor is een hogere snelheid op de hoofdstructuur mogelijk (in het model is de ontwerpsnelheid van de parallelstructuur-variant hoger dan van de alle-richtingen-variant).

Op de A7, A28 en Europaweg neemt de gemiddelde snelheid in de alle-richtingen-variant licht af ten opzichte van de referentiesituatie, terwijl in de parallelstructuur-variant de snelheid groter wordt. Op de rest van de ringweg neemt de gemiddelde snelheid in alle varianten licht af. Op deze trajecten worden wel meer voertuigkilometers gemaakt.

### Wegbelasting

Uit de netwerkanalyse blijkt, dat de betrouwbaarheid van de Zuidelijke Ringweg Groningen zowel in de

bestaande situatie als na het gereedkomen van de Langman-maatregelen onvoldoende is. Dit is met name het gevolg van de doorstromingsproblemen op de kruisingen.

Om de effecten van de drie gekozen varianten op de doorstroming te kunnen beoordelen, is het nodig eerst te bepalen hoe de doorstroming zou zijn bij ongewijzigd beleid (referentiesituatie 2020).

De figuur 'Intensiteit versus capaciteit (I/C) referentievariant 2020' geeft een indruk van de wegbelasting in de ochtendspits van 2020. Vanaf de kleur oranje is sprake van congestie. Het gaat om een statische doorrekening, waardoor de invloed van het oponthoud op de kruisingen en de gevolgen daarvan voor de belasting van de toeleidende wegvakken niet zichtbaar is.



### Legenda

Intensiteit/  
Capaciteit  
Ochtend-  
spits

- 0 - 30
- 30 - 50
- 50 - 70
- 70 - 80
- 80 - 100
- 100 - 120
- > 120



Intensiteit versus capaciteit (I/C) referentievariant 2020



Ook bij de alle-richtingen-variant en de parallelstructuur-variant is uitgegaan van een statisch model. Voor de parallelstructuur-variant is in het verkeersmodel 100 km/h als maximum snelheid aangenomen, voor de alle-richtingen-variant is dit 70 km/h vanwege het grotere aantal uitwisselpunten. Bij de vergelijking tussen de varianten en de referentievariant is de ochtendspits in 2020 aangehouden. De resultaten voor avondspits en etmaal zijn op hoofdlijnen dezelfde.

Onderstaande kaarten geven voor de twee berekende varianten de wegbelasting weer op de wegvakken in de ochtendspits van 2020.

De doorstroming ten opzichte van de referentievariant verbetert aanzienlijk. Uit de statische doorrekening met het verkeersmodel blijkt, dat de capaciteit op de wegvakken bij beide varianten voldoende is om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. De kruisingen zijn grotendeels ongelijkvloers en conflictvrij vormgegeven. De capaciteit van de kruisingen is daardoor in beide varianten voldoende om het verkeersaanbod te kunnen verwerken, zodat er geen versturende invloed op de wegvakken is.

### 5.3.2 Knelpunten doorstroming

Een nadere beschouwing van onderstaande figuren leert, dat bij toepassing van de alle-richtingen- of parallelstructuur-variant de volgende knelpunten voor de

doorstroming in 2020 overblijven.

Alle-richtingen-variant:

- Fly-over Julianaplein Assen richting Drachten zit aan capaciteitsgrens.
- Beperkte afwikkelingsproblemen bypass ten oosten van Europaplein met mogelijk terugslag op de hoofdstructuur.

Parallelstructuur-variant en weg-op-palen-variant:

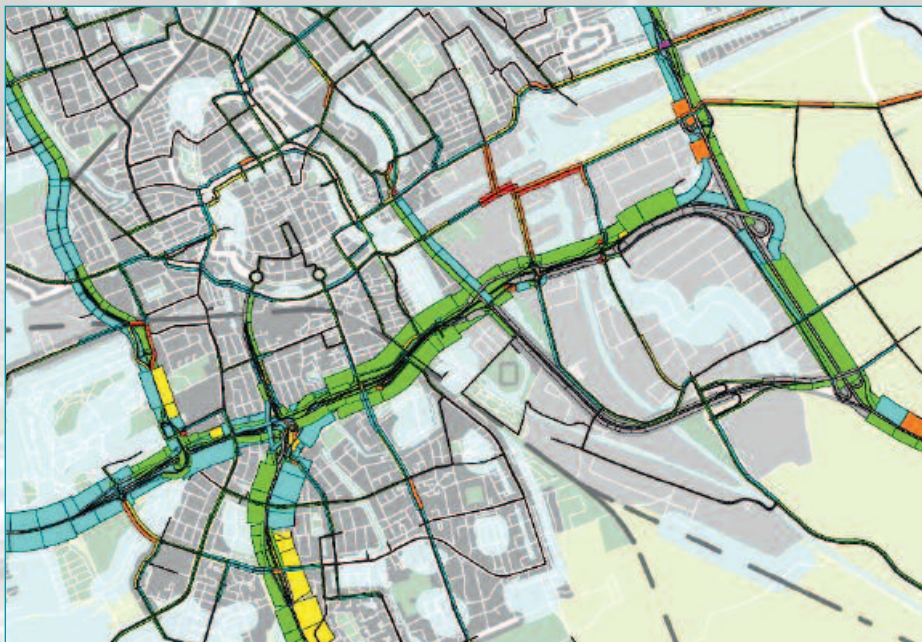
- Beperkte afwikkelingsproblemen op de bypassstructuur bij het Julianaplein en Europaplein.
- Beperkt afwikkelingsprobleem tussen Europaplein en knooppunt Driebond, vanwege te beperkte capaciteit.

#### Legenda

Intensiteit/  
Capaciteit

Ochtend-  
spits

- 0 - 30
- 30 - 50
- 50 - 70
- 70 - 80
- 80 - 100
- 100 - 120
- > 120



Intensiteit versus capaciteit (I/C) van de alle-richtingen-variant 2020



Intensiteit versus capaciteit (I/C) van de parallelstructuur-variant 2020

Over de gehele hoofdstructuur beschouwd is sprake van een evenwichtige doorstroomkwaliteit, waarbij op genoemde onderdelen enige beperkte afwikkelingsproblemen ontstaan tijdens de spits. In de planstudiefase zullen verbeteringen voor deze aandachtspunten worden voorgesteld.

### 5.3.3 Betrouwbaarheid onderliggend wegennet

Naast de gevolgen van de varianten op de doorstroming op de hoofdstructuur zijn ook de gevolgen voor het onderliggend wegennet bekeken. De varianten gaan immers in meerdere of mindere mate uit van de ontvlechting van het lokale en het doorgaande verkeer.

#### Vervoersomvang

Het model geeft de volgende resultaten:

- In de alle-richtingen-variant neemt het aantal voertuigkilometers op het onderliggend wegennet toe met 0 tot 5 % ten opzichte van de referentievariant. Het aantal voertuiguren blijft vrijwel gelijk.
- In de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant neemt het aantal voertuigkilometers en het aantal voertuiguren op het onderliggend wegennet juist af. Het gaat om een afname van 5 tot 10 % aan voertuigkilometers en voertuiguren.

In de parallelstructuur-variant vindt een verdergaande ontmenging van doorgaand en lokaal verkeer plaats, in combinatie met minder uitwisselingsplaatsen tussen



hoofd- en onderliggende structuur. Dit heeft in vergelijking met de referentievariant een positief effect op de belasting van het onderliggend wegennet. De alle-richtingen-variant heeft dit effect niet.

### 5.3.4 Totale wegennet

De gemiddelde snelheid op het complete wegennet (hoofdwegen en onderliggende wegen samen) gaat in alle varianten omhoog ten opzichte van de referentiesituatie, terwijl ook de voertuigkilometers toenemen.

Bij vergelijking van de twee berekende varianten onderling blijkt, dat voor de parallelstructuur-variant zowel de snelheid als het aantal voertuigkilometers hoger is dan bij de alle-richtingen-variant.

De extra voertuigkilometers hebben in de alle-richtingen-variant tot gevolg, dat het totaal aantal voertuiguren toeneemt. In de parallelstructuur-variant nemen de voertuiguren juist af, doordat de hogere gemiddelde snelheid de extra voertuigkilometers compenseert.

Zoals eerder opgemerkt gelden de resultaten van de parallelstructuur-variant ook voor de weg-op-palen-variant.

De hierboven beschreven effecten staan in tabel 5.3.4 (op de volgende pagina) cijfermatig weergegeven.

5.3.4 Ochtendspits 2020								
Traject/wegen	Referentie <sup>1</sup>		Alle-richtingen-variant		Parallelstructuur-variant		Weg-op-palen-variant	
		Aantallen	Aantallen	Vershil t.o.v. referentie	Aantallen	Vershil t.o.v. referentie	Aantallen	Vershil t.o.v. referentie
Totaal wegvakken	Gemiddelde snelheid	22,6	23,3	0,7	25,5	2,9		
	Voertuigkilometers	293.973	309.927	15.951	316.355	22.379	Effecten dezelfde orde	
	Voertuiguren	7940	6279	-1661	5819	-2121	en grootte als de	
ZRG (Julianaplein - Europaplein)	Gemiddelde snelheid	25,2	33,1	7,9	46,9	21,7	Parallelstructuur-variant	
	Voertuigkilometers	23.542	22.011	-1530	27.908	4367		
	Voertuiguren	526	325	-201	288	-238		
A7, A28 en Europaweg	Gemiddelde snelheid	33,3	32,4	-0,9	38,5	5,2		
(Europaplein - Damsterdiep)	Voertuigkilometers	97.429	114.785	17.356	116.521	19.092		
	Voertuiguren	1469	1666	197	1424	-45		
<b>Avondspits 2020</b>								
Totaal wegvakken	Gemiddelde snelheid	21,8	22,4	0,6	24,3	2,5		
	Voertuigkilometers	329.211	343.313	14.102	355.433	26.222	Effecten dezelfde orde	
	Voertuiguren	7471	7352	-119	6960	-511	en grootte als de	
ZRG (Julianaplein - Europaplein)	Gemiddelde snelheid	24,5	33,0	8,5	46,7	22,2	Parallelstructuur-variant	
	Voertuigkilometers	24.250	22.982	-1268	29.071	4821		
	Voertuiguren	574	340	-234	301	-273		
A7, A28 en Europaweg	Gemiddelde snelheid	33,9	32,2	-1,7	38,2	4,3		
(Europaplein - Damsterdiep)	Voertuigkilometers	102.029	115.946	13.917	122.451	20.422		
	Voertuiguren	1476	1688	212	1499	23		

bron: RGA-model

<sup>1</sup> Het statische model kan geen goede inschatting maken van de voertuiguren (incl. verliestijd) in een netwerk met veel congestie. Het model rekent vooral met afstanden per wegvak en de rijsnelheden op dat wegvak. Die rijsnelheden worden wel gecorrigeerd naarmate de I/C-verhouding toeneemt. Maar de daadwerkelijke vertraging op een wegvak is het gevolg van wachttijd voor het kruispunt waar dat wegvak op uitloopt. En die wachttijd kan het statische model nauwelijks betrouwbaar inschatten. Daarom zijn de voertuiguren in de ochtendspits in de referentiesituatie bijgesteld. Hoe deze bijstelling heeft plaatsgevonden wordt toegelicht in bijlage 8.

## 5.4 Verkeersveiligheid

Het is niet mogelijk om de toekomstige effecten van de verschillende varianten op de verkeersveiligheid te vatten in cijfers. Er is namelijk geen systematiek beschikbaar die modelmatig deze effecten kan berekenen. De afname van het aantal (letsel)ongevallen kan op dit moment dus nog niet worden gekwantificeerd; in de vervolgfase zal dit wel moeten gebeuren.

### Inschatting: veiligheid beter

Wel kan op basis van 'expert judgements' een inschatting worden gemaakt van de te verwachten effecten. Deze inschatting is vooral gebaseerd op de vormgevingskenmerken van de varianten in combinatie met de verwachte verkeersbelasting. De expertinschatting luidt, dat zowel de objectieve als de subjectieve verkeersveiligheid zal verbeteren na realisatie van één van de varianten. Dit komt vooral door het verminderen van het aantal uitwisselpunten, waardoor het verkeersbeeld rustiger wordt.

### 5.4.1 Objectieve verkeersveiligheid

Op het moment dat een van de varianten gerealiseerd is, zal het aantal (letsel)ongevallen afnemen. Het aantal aansluitingen op de hoofdrijbaan wordt immers vermindert. Bovendien worden de verkeersstromen bij het Vrijheidsplein, Julianaplein en Europaplein (alleen bij de parallelstructuur-variant en weg-op-palen-variant) ongelijkvloers en conflictvrij afgewikkeld. De weefvak-

ken die bij de genoemde knooppunten ontstaan, zouden in beide varianten overigens een (beperkt) negatief effect op de verkeersveiligheid kunnen hebben.

### 5.4.2 Subjectieve verkeersveiligheid

Alle varianten zullen positief scoren ten opzichte van de referentiesituatie 2020. Met name door het aanbieden van meer wegcapaciteit en een verbeterde doorstroming is de verwachting, dat een rustiger wegbeeld zal ontstaan. Weggebruikers zullen zich hierdoor 'prettiger' voelen in het verkeer.

In de planstudie-fase is het belangrijk dat er verkeersveiligheidsberekeningen worden uitgevoerd op basis van modelresultaten en risicocijfers per wegtype.

## 5.5 Externe veiligheid

De externe veiligheid wordt uitgedrukt in Plaatsgebonden Risico (PR) en Groepsrisico (GR). Deze risicocategorieën zijn voor de drie varianten in een stapsgewijze aanpak berekend. De rekenresultaten wijzen uit, dat de normen niet worden overschreden.

### 5.5.1 Aanpak toetsing

In de Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen (VNG uitgeverij 1998) wordt aangegeven dat de toetsing aan de risiconormering in drie stappen kan worden uitgevoerd:

1. Hanteren vuistregels. Is er sprake van een mogelijke

overschrijding van de risiconorm? Als de vuistregel aangeeft dat de risiconorm gezien de transportaantallen over een routedeel niet overschreden kan worden, dan is er geen sprake van een extern veiligheidsprobleem. Als de vuistregel aangeeft dat overschrijding wellicht mogelijk is, dan volgt stap 2.

2. Toepassen risicoberekeningsmethodiek (IPO-RBM). De IPO-RBM<sup>1</sup> geeft het resultaat weer van de toetsing aan de norm.
3. Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) door een specialist.

### Toetsing aan de vuistregels

De vuistregels toetsen de specifieke situatie aan het Plaatsgebonden Risico (PR) en het Groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg oplevert wordt vooral bepaald door:

- De aantallen LPG-tankwagens die per jaar over een wegvak komen.
- De aantallen tankwagens met stoffen uit categorieën die voor de externe veiligheid relevant zijn die per jaar over een wegvak komen.

De mate van risico wordt uitgedrukt in PR-contouren.

Op basis van de beschikbare vervoersgegevens is getoetst aan de vuistregels. Hieruit bleek, dat er zich mogelijk een PR=10<sup>-6</sup> contour rondom de Zuidelijke Ringweg bevindt. Bij deze waarde is het verplicht om de risicoberekeningsmethodiek RBMII toe te passen.

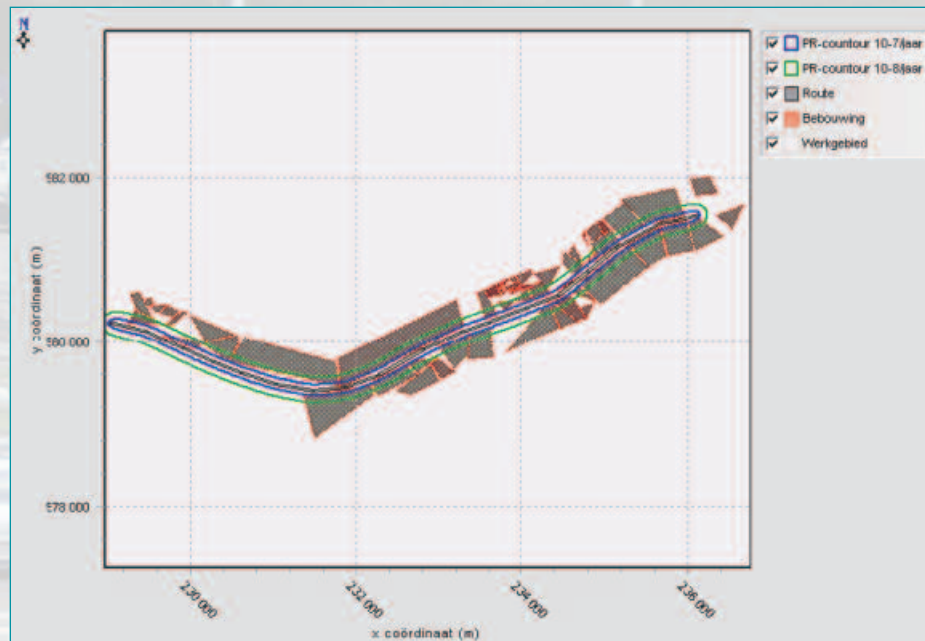
<sup>1</sup> Het rekenprogramma IPO-RBM is in 2004 vervangen door het RBMII model.

### Toepassing berekeningsmethodiek RBMII

Op basis van tellingen uit 1995 en 2002, groeicijfers van het vervoer gevaarlijke stoffen voor de jaren 2010 en 2020 en de bevolkingsdichtheden rondom de Zuidelijke Ringweg Groningen is een berekening uitgevoerd in RBMII. Dit gaf de volgende resultaten.

#### 5.5.2 Plaatsgebonden Risico

De Zuidelijke Ringweg Groningen heeft geen PR10-6 contour in 2020. De PR10-7 contour ligt op 66 meter en de PR 10-8 contour op 150 meter. Dit betekent dat er ook in de toekomstige situatie geen overschrijding van de norm voor het Plaatsgebonden Risico is. In het linker figuur hieronder zijn deze contouren grafisch weergegeven.



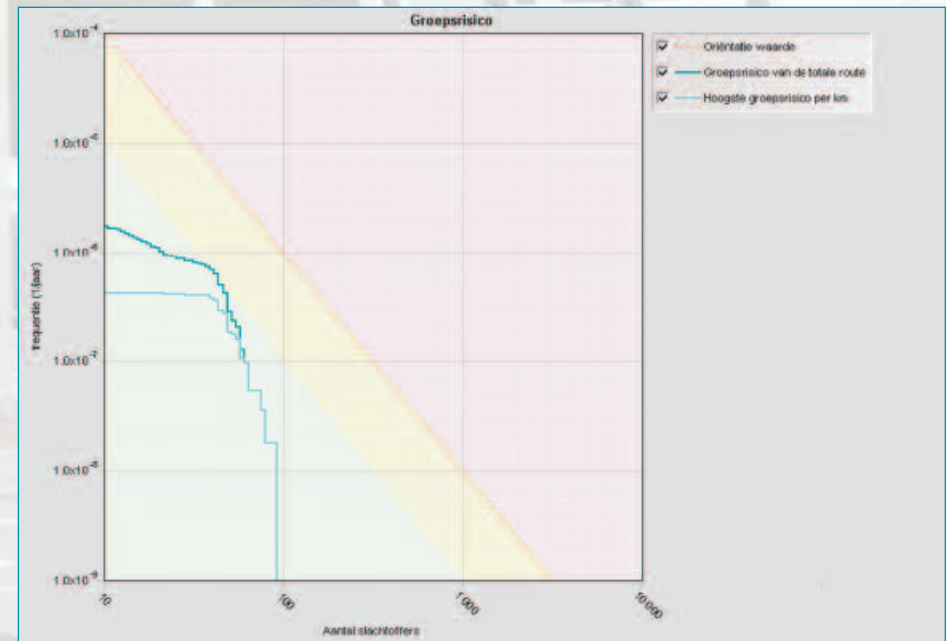
5.5.2 PR contouren Zuidelijke Ringweg Groningen

#### 5.5.3 Groepsrisico

Het Groepsrisico is bepaald binnen een straal van 400 meter vanaf de Zuidelijke Ringweg Groningen. Hierbij zijn bevolkingsgegevens uit Bridgis2 gebruikt.

De groepsrisico-curve is weergegeven in het rechter figuur hieronder.

Uit deze grafiek blijkt, dat er geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.



5.5.3 fN Curve Groepsrisico

### 5.6 Luchtkwaliteit

De verkenning van de luchtkwaliteitseffecten is uitgevoerd in 2005. De alle-richtingen-variant en de parallelstructuur-variant waren toen al volledig ontwikkeld en zijn doorgerekend, de weg-op-palen-variant nog niet. Bij de bereikbaarheidseffecten is gesteld, dat qua structuur en functioneren de weg-op-palen-variant gelijk is aan de parallelstructuur-variant. Omdat voor de luchtkwaliteitberekeningen ook de hoogteligging relevant is, zijn de effecten van de parallelstructuur-variant op de luchtkwaliteit niet identiek aan de effecten van de weg-op-palen-variant. Elke variant heeft weer andere effecten op de luchtkwaliteit.

## Indicatoren

In de werkwijzer Onderzoek Economische Effecten Infrastructuur (OEI) die geldt voor MIT-verkenningen, wordt als indicator voor de mate van overlast door luchtverontreiniging de verandering van het aantal gehinderde personen gehanteerd.

De omvang van de potentiële luchtkwaliteitsknelpunten wordt aangegeven door het aantal woningen dat in 2010 blootgesteld wordt aan jaargemiddelde concentraties  $\text{NO}_2$  die hoger zijn dan de voor dat moment geldende norm van  $40 \text{ mg/m}^3$ . Voor de bouwvarianten voor de Zuidelijke Ringweg Groningen is gekeken naar de concentraties  $\text{NO}_2$  en de concentraties  $\text{PM}_{10}$  in 2020 (zie tabel 5.6).

### 5.6.1 Alle-richtingen-variant

Eind 2005 is onderzocht welk effect het realiseren van de alle-richtingen-variant zou hebben op de luchtkwaliteit langs de Zuidelijke Ringweg Groningen en rond het Julianaplein. In het rapport 'Zuidelijke Ringweg Groningen luchtkwaliteitsonderzoek' staan de resultaten van dit onderzoek beschreven. De belangrijkste conclusies van het luchtkwaliteitsonderzoek zijn:

- Langs de gehele ZRG wordt in 2020 voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde ( $40 \text{ } \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ ) voor  $\text{NO}_2$ .
- Langs de gehele ZRG wordt in 2020 ruimschoots voldaan aan de uurgemiddelde grenswaarde voor  $\text{NO}_2$ .
- Langs de gehele ZRG wordt in 2020 voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde voor  $\text{PM}_{10}$ .
- De etmaalgemiddelde grenswaarde van  $50 \text{ } \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$  wordt in 2020 nergens langs de ZRG vaker overschreden dan toegestaan.
- Langs de gehele ZRG wordt derhalve voldaan aan alle grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Deze conclusie wordt versterkt doordat de berekeningen onder twee 'worst case'-omstandigheden zijn uitgevoerd, namelijk onder ongunstige meteorologische omstandigheden (2003) en zonder correctie van de dubbeltelling van de verkeersbijdrage in de gegeven achtergrondconcentraties.

Op het meest kritische deel van de Zuidelijke Ringweg Groningen (tussen de aansluiting Driebond en de Euvelgunneweg) ligt in de alle-richtingen-variant de  $\text{NO}_2$ -concentratiewaarde aan de rand van de weg iets onder de  $40 \text{ } \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$  en op de naastgelegen

gebouwen onder de  $28 \text{ } \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ . De  $\text{PM}_{10}$ -waarde ligt hier aan de rand van de weg onder de  $25 \text{ } \mu\text{g PM}_{10}/\text{m}^3$ .

### 5.6.2 Parallelstructuur-variant

Om voor de parallelstructuur-variant de effecten op de luchtkwaliteit te bepalen, is gebruik gemaakt van de uitkomsten van het rapport 'Zuidelijke Ringweg Groningen luchtkwaliteitsonderzoek' en het model Calculation of Air pollution from Road traffic (CAR II). Met behulp van dit model zijn de effecten van de verschillen in de relevante variabelen doorgerekend. Deze zijn vervolgens vergeleken met de resultaten uit het eerder genoemde onderzoek.

Voor de parallelstructuur-variant zal naar verwachting langs de gehele Zuidelijke Ringweg Groningen in 2020 worden voldaan aan de grenswaarde voor  $\text{PM}_{10}$ . Op het meest kritische deel van de Zuidelijke Ringweg Groningen is de verwachting, dat de  $\text{NO}_2$ -waarde aan de rand van de weg rond de norm uitkomt. De concentratie  $\text{NO}_2$  op de naastgelegen gebouwen zal echter wel ruim onder de grenswaarde blijven.

5.6	Jaargemiddelde			Etmaalgemiddelde			Uurgemiddelde		
	Concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal keer te overschrijden	Concentratie in 2020 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Concentratie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal keer te overschrijden	Aantal keer overschreden	Concentratie in 2020 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Aantal keer te overschrijden	Aantal keer overschreden
$\text{NO}_2$	40	0	28	-	-	-	200	Max. 18	0
$\text{PM}_{10}$	40	0	Max. 25	50	Max. 35	30			

Mocht in de eventueel te starten planstudie blijken, dat de norm toch (minimaal) wordt overschreden, dan kan saldering worden toegepast of een plan worden opgesteld ter verbetering van de luchtkwaliteit.

### 5.6.3 Weg-op-palen-variant

Bij deze variant gaat het om een compacter ontwerp, waarbij de ringweg niet op een talud maar op kolommen rust. De parallelwegen liggen niet naast het talud, zoals in een eerdere variant, maar direct onder de ringweg, waardoor het totale ruimtebeslag duidelijk minder is.

Binnen de tijdplanning van deze verkenning is het niet mogelijk gebleken om de effecten van deze variant gedege te berekenen. Zonder berekeningen kan op korte termijn geen zinvolle uitspraak worden gedaan over de gevolgen voor de effecten op de luchtkwaliteit. Wel kan worden vastgesteld, dat door het boven elkaar leggen van de wegen de verkeersintensiteiten op een smallere strook worden geconcentreerd.

Het versmallen van het totale wegprofiel heeft tot gevolg dat de plek waarop volgens het Meet- en Rekenvoorschrijf van november 2006 gerekend moet worden dichtbij komt te liggen, waardoor mogelijk de concentraties iets toenemen. Verder is het onzeker wat het 'tunneffect' van de boven elkaar liggende wegen betekent voor de verspreiding.

Bij de veranderde uitgangspunten, zoals in maart 2007 door het Milieu- en Natuurplanbureau gepubliceerd en inmiddels verwerkt in modellen, gaat het om achtergrondconcentraties en emissiefactoren. De nieuwe achtergrondconcentraties zijn overigens in Groningen zowel voor PM<sub>10</sub> (fijnstof) als NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) lager dan voorheen. Dit maakt dat nieuwe berekeningen ook niet direct vergelijkbaar zijn. Voor een goede vergelijking van de varianten zouden ze moeten worden doorgerekend met een nader te bepalen modelversie (CARI of PluimSnelweg). Voor beide modellen zijn richtlijnen opgesteld wanneer ze ingezet mogen worden. Er zal dus eerst een goede afweging gemaakt moeten worden welk model wordt toegepast.

### 5.6.4 Geen potentiële knelpunten

Het luchtonderzoek dat is uitgevoerd in 2005 heeft aangetoond, dat bij de alle-richtingen-variant volgens de norm van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat in 2020 geen potentiële luchtkwaliteitsknelpunten aanwezig zijn. Op basis van het afgeleide onderzoek naar de parallelstructuur-variant is de verwachting, dat hiervoor hetzelfde geldt. In de planstudiefase dient nader onderzoek gedaan te worden naar de luchtkwaliteit. Voor de verkenning volstaat de verwachting dat de varianten te realiseren zijn binnen de wettelijke kaders.

## 5.7 Geluid

De mate van geluidsbelasting van de varianten is beoordeeld volgens de normen van de Wet Geluidhinder van 1 januari 2007. De wet maakt onderscheid tussen aanpassing, sanering en een nieuwe situatie. In het kader van de Langmanmaatregelen zijn de aangelegde bypasses deels beschouwd als nieuwe wegen, deels als aanpassing van bestaande tracés. Bij de beoordeling van de nieuwe varianten is van belang, of de bypasses worden beschouwd als nieuwe weg. In dat geval worden ze apart volgens de voorkeurswaarden getoetst. In deze beschrijving wordt hier van uitgegaan.

De mate van geluidbelasting bij de varianten wordt beïnvloed door de volgende verschillen:

1. De alle-richtingen-variant handhaaft de bestaande aansluitingen van de Zuidelijke Ringweg Groningen. Dit heeft tot gevolg dat deze variant minder verkeer aan de ringweg onttrekt dan de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant.
2. In de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant wordt de snelheid verhoogd van 70 naar 100 km/h. De geluidstoename die daarvan het gevolg is, kan in deze varianten echter ruimschoots worden gecompenseerd door de toepassing van geluidwerend asfalt.
3. In de weg-op-palen-variant komt het tracé verder van de bestaande bebouwing te liggen dan in de andere varianten.

Uit de tot nu toe beschikbare gegevens blijkt, dat op verschillende punten maatregelen moeten worden getroffen om de overlast door geluid terug te dringen. Langs de bypasses zullen over nagenoeg de volle lengte geluidwerende maatregelen worden getroffen.

### 5.7.1 Langs de bypasses

Langs het hele traject van de bypasses zijn maatregelen tegen geluidsoverlast (schermen of stil wegdek) nodig.

Dit is voor een deel noodzakelijk om aan de 60 dB(A) grenswaarde te voldoen, en gedeeltelijk om te voldoen aan de inspanningsverplichting. Qua fysieke ruimte vormen de Laan van de Vrede, de Waterloolaan, de Meeuwerderbaan en de Wichersstraat knelpunten. Hier moet bij de verdere uitwerking van het ontwerp aandacht aan worden besteed.

### Moeilijk af te schermen

De Paterswoldseweg en de Hereweg worden door middel van rotondes op de bypasses aangesloten. Deze rotondes zijn in principe lastig af te schermen. Uit de verkeersgegevens blijkt echter, dat in de varianten een aanzienlijke afname van de hoeveelheid verkeer op zal treden. Dit zou de geluidstoename kunnen compenseren.

5.7	Situatie geluid	Verwachte maatregelen		
		Alle-richtingen-variant	Parallelstructuurvariant	Weg-op-palenvariant
Bypasses				
Vrijheidsplein - Europaplein	Nieuw	Scherm 2100 x 3m	Scherm 2100 x 3m	Geluidsreducerend wegdek + aantal korte schermen
ZRG				
Vrijheidsplein	Aanpassing	Schermen TB <sup>1</sup> handhaven	Schermen TB handhaven	Schermen TB handhaven
	Aanpassing	Schermen fly-over 200 x 4m	Schermen fly-over 200 x 4m	Schermen fly-over 200 x 4m
Vrijheidsplein - Julianaplein		Schermen TB handhaven	Schermen TB handhaven	Schermen TB handhaven
Julianaplein	Aanpassing	Schermen fly-overs 500 x 4m	Schermen fly-overs 500 x 4m	Schermen fly-overs 500 x 4m
Julianaplein - Hereweg	Aanpassing		Knelpunt Papiermolen 2 en Dinkelstraat	
Hereweg - Helperzoom noordzijde	Aanpassing evt sanering		Saneringsschermen verhogen Knelpunt Waterloolaan	
Helperzoom - Europaplein	Aanpassing evt sanering		Saneringsschermen verhogen Knelpunt Wichersstraat en Meeuwerderbaan	
Rijksweg 28	Aanpassing	Noord-oostverbinding 300 x 4m		
Paterswoldseweg	Aanpassing evt sanering		Eventueel afschermen moeilijk	
Hereweg	Aanpassing evt sanering		Eventueel afschermen moeilijk	
Europaweg	--		Geen geluidgevoelige bestemming	

<sup>1</sup> TB: Tracébesluit rijksweg 7 Zuidelijke Ringweg Groningen, Langman-maatregelen, 28 mei 2002



### 5.7.2 Zuidelijke Ringweg Groningen

Aan beide zijden van de Zuidelijke Ringweg Groningen moeten tenminste de schermen gerealiseerd worden die in het kader van de Langman-maatregelen zijn voorzien. Op zowel het Vrijheidsplein als het Julianaplein zijn schermen noodzakelijk op de fly-overs. Tussen het Julianaplein en de Hereweg moeten schermen worden geplaatst in verband met de afscherming van de Schrijversbuurt en de aanwezige scholen.

Tussen de Hereweg en de Helperzoom moet ervoor gezorgd worden, dat de geluidsbelasting in elk geval niet toeneemt. Ter plaatse van de Wichersstraat zijn ten aanzien van de bebouwing maatregelen nodig om de wegverbreding mogelijk te maken. Ten behoeve van de woningen die blijven bestaan dient hier de afschermende werking van de verwijderde woningen gecompenseerd te worden.

Potentiële knelpunten worden gevormd door de Dinkelstraat, het Kwintterrein en het Europapark, omdat daar al eerder hogere waarden zijn vastgesteld. Bij het Europaplein worden geen problemen verwacht, in verband met de afwezigheid van geluidsgevoelige bestemmingen.

### 5.7.3 Geluidsbelasting verlegd

Langs de A28 is de geluidstoename in westelijke richting beperkt, doordat de hoofdverkeersstroom in oostelijke richting zal worden verlegd. Wel zal een aantal weg-

vakken apart afgeschermd moeten worden. Door deze oostelijke verlegging neemt de geluidsbelasting op de Schrijversbuurt en het Gomarusscollege aanzienlijk toe. Hier moet een aanzienlijke afschermingsinspanning worden geleverd.

### 5.7.4 Verschillen tussen varianten

#### Alle-richtingen

Het grote aantal aansluitingen van de bypasses op de hoofdstructuur maakt de alle-richtingen-variant moeilijk af te schermen. Op het Julianaplein geeft deze variant minder geluidsbelasting dan de beide andere varianten, omdat de verkeersafwikkeling bij die laatste verhoogd plaatsvindt.

#### Parallelstructuur en weg-op-palen

Op de hoofdrijbaan stralen de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen, ondanks de snelheidsverhoging, minder geluid uit dan de alle-richtingen-variant. Dit komt doordat in de parallelstructuur-variant geluidsreducerend wegdek kan worden toegepast.

#### Weg-op-palen

De belasting op aanwezige bebouwing is afhankelijk van de afstand tot de weg. De weg-op-palen-variant is in dit opzicht het meest gunstig, omdat de bypasses daar zo ver mogelijk van de bebouwing worden gehouden. Het geluid van de bypasses kan in deze variant niet worden verminderd met schermen, omdat in deze variant een zo groot mogelijke transparantie wordt nagestreefd.

De benodigde reductie van het geluid zal naar verwachting worden gehaald met de toepassing van stil asfalt.

#### Kosten

Voor de varianten alle-richtingen en parallelstructuur geldt, dat de totale kosten voor nieuwe geluidsschermen circa € 2,5 miljoen (ex. BTW) bedragen. Voor de afscherming wordt deels gebruik gemaakt van bestaande schermen. Bij de weg-op-palen-variant is de totaal benodigde scherm lengte weliswaar aanzienlijk korter dan voor de andere twee, maar de bestaande schermen moeten door de geheel nieuwe constructie volledig worden gesloopt. Daardoor zullen de schermkosten voor de weg-op-palen toch hoger uitvallen dan voor de andere varianten.

### 5.7.5 Knelpunten nog onderzoeken

Een aantal mogelijke knelpunten moet in de planstudie nader worden onderzocht. Het gaat in ieder geval om:

- De afscherming van hoge gebouwen die vlak bij de rijbaan liggen. Klassieke verticale schermen geven niet voldoende resultaat.
- De Laan van de Vrede, de Waterloolaan, de Meeuwerderbaan en de Wichersstraat in verband met de aanwezige fysieke ruimte voor afscherming langs de bypasses.
- De Dinkelstraat, het Kwintterrein en het Europapark vanwege de reeds geldende hogere waarden.
- Wichersstraat, in het geval dat door amovering van de eerstelijnsbebouwing de afschermende werking van

deze woningen verloren gaat.

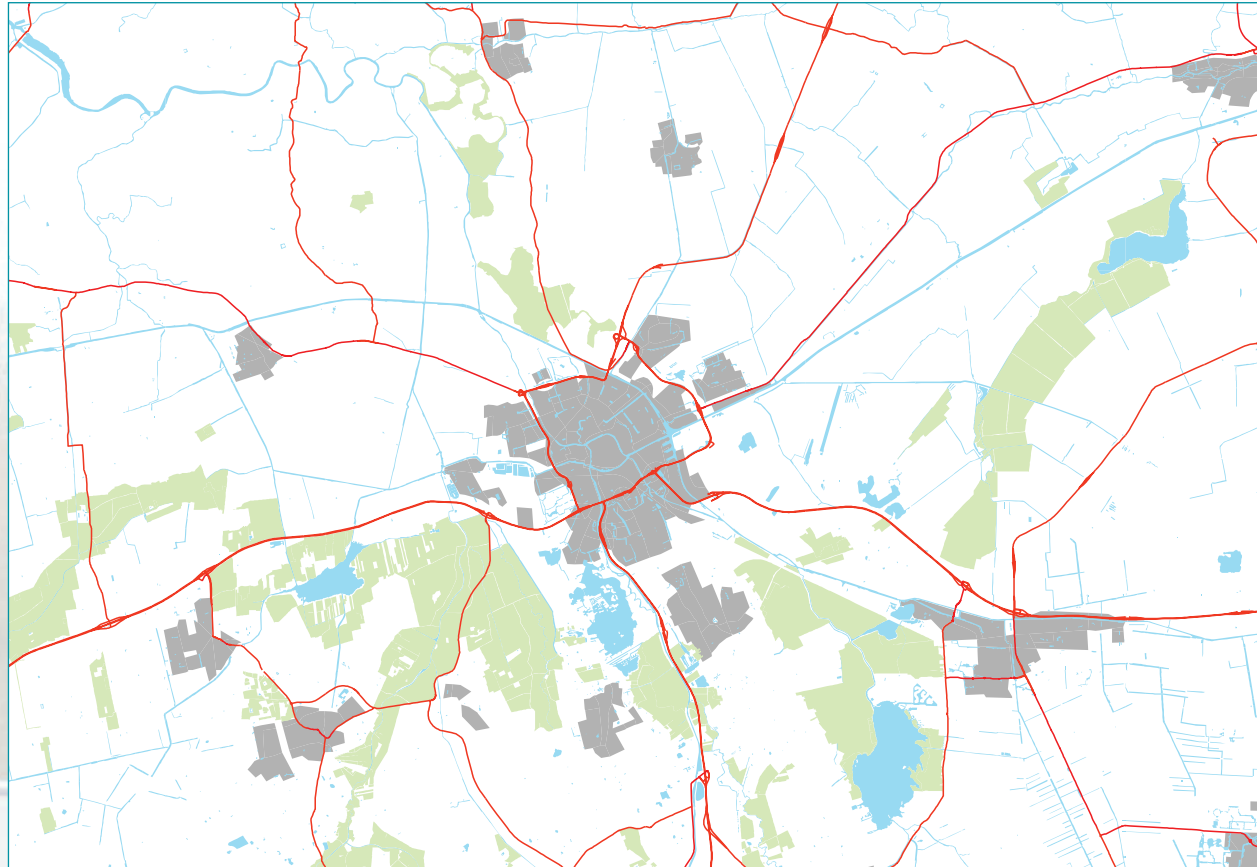
- Paterswoldseweg en Hereweg in verband met moeilijk af te schermen rotondes.

## 5.8 Natuur

Het plangebied doorsnijdt geen gebieden die zijn aangegeven volgens de Habitat- en Vogelrichtlijn (Natura 2000) of behoren tot de Ecologische Hoofdstructuur. De verwachting is dat dergelijke gebieden in de omgeving geen hinder ondervinden van significante effecten van infrastructurele ingrepen op en gebruik van de Zuidelijke Ringweg Groningen.

### Conclusie

De conclusie is, dat er geen sprake is van een potentieel natuurknelpunt. In bijgaande kaart zijn in het groen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de natuurbeschermingsgebieden aangegeven die vallen onder de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1998. Het gaat hier om Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000) en beschermde natuurmonumenten (BN).



## 6 Kosten en opbrengsten

Verdere aanpassingen aan de Zuidelijke Ringweg Groningen hebben een prijskaartje. De kosten beginnen met een grote investering, die op verschillende manieren is te dekken. Er zijn ook indirecte kosten, maar de aanpassingen leveren de maatschappij ook wat op: betere bereikbaarheid, minder ergernis, minder reistijd. De voor- en nadelen zijn voor een deel in geld uit te drukken, op te tellen en af te trekken.

Een grote infrastructurele ingreep als de Zuidelijke Ringweg Groningen fase 2 brengt hoge kosten met zich mee. Om de verschillende varianten goed te kunnen beoordelen is inzicht in de totale kosten en opbrengsten en in de mogelijke financieringswijzen van belang. In de complete kosten-batenanalyse moeten bovendien niet alleen de direct te becijferen investerings- en onderhoudskosten worden meegewogen, maar ook de maatschappelijke kosten en baten van het project.

### 6.1 Kosten en effectiviteit

Tabel 6.1 toont de investeringskosten en de kosten voor

6.1	Alle-richtingen-variant	Parallelstructuur-variant	Weg-op-palen-variant faseringsmogelijkheid 1 vs 2
Investeringskosten (prijspeil 2006)	€ 584 mln	€ 557 mln	€ 625/646 mln <sup>1</sup>
Jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten	€ 41 mln	€ 39 mln	€ 43/45 mln <sup>2</sup>
Kosten per variant in miljoenen euro, inclusief BTW, correctie BLD en correctie scheefte			

beheer en onderhoud.

Voor de drie varianten is de systematiek PRI-2003 van Rijkswaterstaat toegepast. Als basis voor het bepalen van de kosten dienen de schetsontwerpen van de varianten zoals opgenomen op de cd-rom.

Conclusie: De alle-richtingen-variant en de parallelstructuur-variant hebben een vergelijkbaar niveau, zowel qua investerings- als onderhoudskosten. Het investeringsniveau van de weg-op-palen-variant ligt hoger.

### Meest kosteneffectieve variant

De tracé/m.e.r. ZRG geeft variant C3 aan als beste langetermijnoplossing voor de verkeersproblematiek op de Zuidelijke Ringweg Groningen. Dit is de zogenaamde Zuidtangent, een nieuw tracé zuidelijk van het huidige. De investeringskosten van deze variant zijn destijds berekend op 1.404 miljoen gulden oftewel circa 637 miljoen euro (prijspeil 1998, incl. BTW). Een indexering van 2 % naar het prijspeil van 2006 en het verrekenen van BTW geeft een investeringshoogte van circa 746 miljoen euro (incl. BTW). De varianten op bestaand tracé die zijn onderzocht in deze verkenning kosten respectievelijk 584 miljoen euro (alle-richtingen-variant), 557 miljoen euro (parallelstructuur-variant) en 625/646 miljoen euro (weg-op-palen-variant) aan investering (incl. BTW).

De conclusie is, dat de varianten op bestaand tracé kosteneffectiever zijn als oplossingsrichting voor de verkeersproblematiek op de ZRG dan het Zuidtangent. De reden hiervan is, dat de varianten op bestaand tracé voldoen aan de gewenste duurzaamheid van de oplossing.

### 6.2 Financieringsopties

Deze paragraaf geeft een overzicht van kansrijke alternatieve financieringsopties voor het project Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase. Een inventarisatie van de alternatieve financieringswijzen is noodzakelijk, omdat de financieringsbehoefte van een infrastructurele

<sup>1</sup> Faseringsmogelijkheid 1: ZRG volledig afsluiten, handhaven wegas. Faseringsmogelijkheid 2: ZRG berijdbaar, wegas verplaatsen.

<sup>2</sup> eigen berekening DGP

oplossingen voor de Zuidelijke Ringweg Groningen groter zal zijn dan de reguliere middelen die vanuit het Rijk beschikbaar zijn. Er worden drie financieringsbronnen beschreven: overheidsmiddelen (waaronder voorfinanciering), beprijzing en publiek-private samenwerking (PPS).

### 6.2.1 Overheidsmiddelen

Voor de financieringsbron overheidsmiddelen wordt onderscheid gemaakt tussen financiering door het rijk, financiering door decentrale overheden en voorfinanciering, eventueel in de vorm van een publiek-private samenwerking (PPS).

#### Rijk

Financiering van infrastructuur kan binnen de rijksbegroting uit het Infrastructuurfonds en het Fonds Economische Structuurversterking (FES) komen.

Projecten uit het Infrastructuurfonds zijn opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT). De Interdepartementale Commissie Regionale Economie (ICRE) bekijkt welke projecten uit FES-middelen gefinancierd kunnen worden.

In de MIT-programmering t/m 2020 is geen financiële ruimte gereserveerd voor het oplossen van de problematiek op de Zuidelijke Ringweg Groningen.

#### Decentrale overheden

Naast verbeterde doorstroming van het doorgaande verkeer wordt de bereikbaarheid van de stad Groningen en de kwaliteit van de deur tot deur relaties in de Regio

Groningen-Assen verbeterd. De mogelijkheid van co-financiering door decentrale overheden is daarom het onderzoeken waard.

#### Voorfinanciering

Het baten-lastenstelsel dat kort geleden is ingevoerd bij Rijkswaterstaat en dat al langer wordt toegepast bij decentrale overheden, biedt ruimte om te lenen en om de investeringen in de tijd naar voren te schuiven.

Voorfinanciering door bedrijven is een andere mogelijkheid, maar betekent zeker geen 'gratis' geld, omdat er financieringskosten aan verbonden zijn. Het terugbetalen van deze kosten aan de private sector valt uiteindelijk duurder uit dan overheidsfinanciering. Alleen private voorfinanciering via een PPS-constructie, zoals een DBFM (Design, Build, Finance and Maintenance) contract, zou onder bepaalde voorwaarden een realistische optie kunnen zijn.

### 6.2.2 Beprijzing

Het invoeren van beprijzingsinstrumenten kan verschillende doelen hebben: eerlijker verdeling van lasten, reguleren van mobiliteitsstromen of het dekken van de kosten van de infrastructuur. In het laatste geval leveren de gebruikers van de infrastructuur een bijdrage aan de financiering ervan.

De kosten van ontwerp, implementatie, exploitatie en handhaving van beprijzingsinstrumenten moeten echter niet onderschat worden.

#### Reguleringsheffing

In het algemeen geldt, dat naarmate vanuit het reguleringsmotief de heffingssystematiek meer gedifferentieerd wordt, de netto-opbrengsten lager zullen zijn. Doordat er in zo'n geval minder mensen van de weg gebruik maken, komen er ook minder inkomsten van de heffing binnen. Dit betekent, met name voor sterk regulerende beprijzingsinstrumenten, dat na aftrek van de kosten van de heffingsystemen en het flankerende beleid, zoals extra openbaar vervoer, er nauwelijks extra middelen gegenereerd zullen worden.

De netwerkanalyse Groningen-Assen heeft aangetoond, dat spitsheffing tot congestie en afwikkelingsproblemen leidt op het onderliggend wegennet.

#### Gebruiksheffing

Wanneer een gebruiksheffing in plaats van bestaande vaste autobelastingen komt, betekent dat over het algemeen dat er geen extra inkomsten worden gegenereerd. De geldstroom naar de algemene middelen van de overheid blijft behouden en wordt enkel op een andere manier geïnd.

#### Tolheffing

Met instrumenten zoals het in Frankrijk toegepaste 'versement transport' (heffing van gemeenten ter verbetering van de lokale weginfrastructuur) en tol kan een kasstroom van enkele tientallen miljoenen euro's per jaar gerealiseerd worden. Tolheffing als instrument levert

geld op, omdat het gaat om een éxtra heffing bovenop de bestaande autobelastingen. Deze opbrengst is afhankelijk van een groot aantal veronderstellingen van ondermeer juridische, politieke en technische aard. Doorgaans kunnen uit tolheffing de beheer- en onderhoudskosten en een deel van de investeringskosten gedekt worden.

De invoering van tolheffing kent wel beperkingen, bijvoorbeeld op het gebied van het draagvlak. Juridische beperkingen komen voort uit de Wet Bereikbaarheid en Mobiliteit (WBM), waarin tolheffing op bestaande rijstroken niet toegestaan is. Tolheffing is aantrekkelijker, naarmate er minder alternatieve routes beschikbaar zijn. Tolheffing op langere trajecten die een bijzondere kwaliteit bieden, zoals reistijdverkortung, leidt doorgaans tot een aanzienlijke inkomstenstroom. De eerste marktscan wijst uit, dat de route op de Zuidelijke Ringweg Groningen te kort is voor tolheffing.

### 6.2.3 Publiek-private samenwerking (PPS)

Bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen bestaan er interessante mogelijkheden voor samenwerking tussen publieke en private partijen. Een dergelijke samenwerking kan duurzame kwaliteit in ruimtelijke en stedenbouwkundige zin bewerkstelligen en economische potenties maximaal benutten. De samenwerking kan ook (en vooral) de financierbaarheid van deze ambitieuze plannen mogelijk maken.

Publiek-private samenwerking (PPS) is daarbij geen doel op zichzelf, maar een instrument dat met name moet bijdragen aan het beter en doelmatiger uitvoeren van het rijksbeleid. Vanuit het oogpunt van het realiseren van maatschappelijke meerwaarde kan PPS daarmee een verrijking betekenen voor dit beleid.

#### Dure sluitpost delen

Als de plannen voor de aanleg van infrastructuur en de realisatie van woningbouw- en bedrijventerreinlocaties gescheiden voorbereid en uitgevoerd worden, wordt de infrastructuur een dure sluitpost van de ruimtelijke ontwikkeling, waarvan de rekening bijna altijd grotendeels terecht komt bij het rijk. In alle fasen en onderdelen van een veelomvattende ontwikkeling als die van de A7-zone rond de Zuidelijke Ringweg Groningen geeft een PPS-constructie mogelijk de kans om de kosten van infrastructuur over meerdere publieke en private baathebbers te spreiden, inkomsten als gevolg van meerwaardeontwikkeling te genereren en efficiencyvoordelen van de markt beter te benutten.

Het verloop van een dergelijk omvangrijk ontwikkelingsproces is vooraf niet exact te bepalen. Een effectieve samenwerking tussen de departementen en de decentrale overheden is een noodzakelijke voorwaarde om een maximaal rendement uit de gezamenlijke rijks- en eventuele regionale middelen te kunnen halen. In dit prille stadium van planvorming is het nog niet zinvol om al op specifieke contractvormen voor PPS in te gaan.

## 6.3 Maatschappelijke Kosten en Baten

Adviesbureau Ecorys heeft in het kader van de Aanvulling op de Structuurvisie Zuiderzeelijn met betrekking tot de Zuidelijke Ringweg Groningen een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) opgesteld volgens de OEI Leidraad. Het gaat om een quick scan-analyse. Het quick scan-karakter hangt samen met de hoeveelheid beschikbare informatie. Zo zijn de indirecte en externe effecten alleen kwalitatief beoordeeld. De quick scan-KBA is getoetst door het Centraal Planbureau en van voldoende kwaliteit bevonden.

### 6.3.1 Conclusies

De analyse geeft een positief resultaat over het project Zuidelijke Ringweg Groningen: 'Hoewel beide varianten een significante investering vragen, staan er ook relatief omvangrijke baten (reistijd- en betrouwbaarheidswinsten) voor het wegverkeer tegenover.' Voor de alle-richtingen-variant wordt een positief maatschappelijk rendement van € 140 miljoen berekend. Voor de parallelstructuur-variant wordt een positief maatschappelijk rendement van € 338 miljoen becijferd.

De verkeerskundige effecten van de weg-op-palen-variant zijn dezelfde als van de parallelstructuur-variant. Daarmee zijn de in geld uit te drukken baten van de weg-op-palen-variant ook gelijk aan die van de parallelstructuur-variant. Op basis van deze baten en de investeringsraming is globaal het maatschappelijk saldo voor

de weg-op-palen-variant berekend. Het saldo wordt ongeveer € 63 miljoen lager ingeschat dan dat van de parallelstructuur, wat betekent dat de maatschappelijke baten van de weg-op-palen-variant circa € 275 miljoen zijn.

### Samengevat

Voor de weg-op-palen-variant en de parallelstructuur-variant zijn de baten die voortvloeien uit de verbeterde doorstroming en de beperking van de filekansen gelijk, omdat het verkeersontwerp van deze varianten dezelfde basis heeft. De weg-op-palen-variant zal naar verwachting ten opzichte van de parallelstructuur-variant nog extra maatschappelijke baten opleveren, namelijk:

- De weg-op-palen-variant voegt zich door zijn compactheid makkelijker in de stad, waardoor er in principe minder bebouwing hoeft te worden gesloopt en er meer openbare ruimte overblijft en de groenstructuur kan worden gespaard. De ruimtelijke kwaliteit is daardoor aanmerkelijk beter. Dit effect is alleen voor de verbouwing in geld uit te drukken. De waarde van de aan de ringweg grenzende huizen is bij de weg-op-palen variant is hoger dan bij de parallelstructuurvariant doordat de parallelstructuur verder weg ligt (stel: 20% hogere waarde van 200 woningen van

gemiddeld € 200.000 = € 8 miljoen). Het effect van minder sloop is zo te berekenen op  $100 \times € 200.000 = € 20$  miljoen.

- In de weg-op-palen-variant is een tunnel opgenomen onder het spoor bij de Esperantostraat. Aangezien deze weg de verdere uitbreiding van het treinverkeer tegenhoudt, biedt de tunnel de ruimte voor groei op het spoor, wat in het kader van het regiotram-project heel hard nodig is. Hier is sprake van een duidelijke maatschappelijke baat, die echter moeilijk in euro's is te vertalen.

6.3.2	Alle-richtingen-variant	Parallelstructuur-variant	Weg-op-palen-variant
Maatschappelijk rendement	+ € 140 mln	+ € 338 mln	+ € 275 mln

## 7 Visie actoren op oplossingsrichtingen

*In de Regio Groningen-Assen hebben zowel overheid als bedrijfsleven zich in de problemen rond de Zuidelijke Ringweg Groningen verdiept. Deze betrokken partijen hebben een eigen kijk op de zaak.*

De stuurgroep Regio Groningen-Assen<sup>1</sup> heeft d.d. 10 juli 2006 unaniem ingestemd met de inhoudelijke lijn van de netwerkanalyse NSN Groningen-Assen. Het volgende is overeengekomen:

1. In de netwerkanalyse is volgens de 'zevensprong' van Verdaas<sup>2</sup> gekeken naar mogelijke maatregelen om de bereikbaarheid te verbeteren. Mogelijke oplossingen op het gebied van ruimtelijke visie, prijsbeleid, mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en benutting, zoals genoemd in de eerste vijf stappen van de zevensprong, zijn bekeken. Deze dragen onvoldoende - structureel - bij aan een goede afwikkeling van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen. Deze constatering komt overeen met de conclusie uit de tracé/m.e.r.- studie Zuidelijke Ringweg Groningen.
2. De conclusie is, dat het verkeerskundig knelpunt op de Zuidelijke Ringweg Groningen alleen opgelost kan worden door fysieke maatregelen zoals genoemd in stap zes en zeven van de zevensprong. Een goede doorstroming van het verkeer op de Zuidelijke Ringweg Groningen is van essentieel belang voor de economische ontwikkeling van de stad Groningen en de regio.
3. Uit de studie Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen blijkt, dat een oplossing op het

huidige tracé van de Zuidelijke Ringweg Groningen, waarbij de mogelijkheden van gebiedsontwikkeling worden betrokken, zowel verkeerskundig als civiel-technisch mogelijk is.

4. Een oplossing op het huidige tracé heeft ruimtelijke consequenties voor de omgeving, bijvoorbeeld de sloop van (woon)bebouwing.

De Regio Groningen-Assen zet in op het gezamenlijk oppakken van een planstudie (tracé/m.e.r.-studie). Het opstellen van de planstudie vindt plaats via een open planprocedure, waarbij worden zowel de politiek als de samenleving en belangengroeperingen betrokken. De planstudie richt zich niet alleen op verkeerskundige aspecten maar zal, gelet op de ruimtelijke consequenties, worden verbreed naar een integrale studie weg/omgeving.

### Bedrijfsleven

Nadat bekend werd dat voorlopig geen gelden van het Rijk voor een Zuidtangent beschikbaar komen, heeft VNO-NCW Noord in april 2005 de overheid opgeroepen om samen met het bedrijfsleven tot intelligente oplossingen te komen voor het dreigende infarct op het

Julianaplein en de Zuidelijke Ringweg Groningen. Deze oproep heeft geleid tot de oprichting van het Werkatelier Zuidelijke Ringweg Groningen vanuit het bedrijfsleven. VNO-NCW Noord en Bouwend Nederland Noord hebben een aantal relevante marktpartijen gevraagd zich in dit werkatelier te verenigen, om met de nodige expertise gezamenlijk te werken aan een integrale oplossing. In de tussenrapportage Werkatelier Zuidelijke Ringweg Groningen (zie cd-rom) wordt geconcludeerd:

*De Zuidelijke Ringweg Groningen is de slagader van de Regio Groningen - Assen. Dit geldt nadrukkelijk in economische zin, maar ook in sociaal opzicht. De kansen van toekomstige ontwikkelingen (kracht van de Regio Groningen - Assen, woningbouw in Meerstad en Ter Borch, de ontwikkeling van bedrijventerreinen, ontwikkeling van het stationsgebied Groningen) hangen sterk samen met de ontwikkelingen rondom de Zuidelijke Ringweg Groningen. Ook de positie binnen de Noordelijke ontwikkelingsas hangt hiermee samen. Voor het doorgaande verkeer op dit deel van de hoofdwegenstructuur past niet langer een obstakel als de Zuidelijke Ringweg Groningen. Binnen het internationale netwerk van snelwegen valt Groningen nu duidelijk uit de toon. Hiermee is ook het belang duidelijk dat de op handen zijnde vaatvernauwing wordt tegengegaan voordat er een infarct optreedt. Voorkomen is ook hier beter dan genezen. Het belang van een duurzame oplossing voor de Zuidelijke Ringweg Groningen*

<sup>1</sup> De Stuurgroep regiovisie Groningen-Assen wordt gevormd door gedeputeerden van de provincies Drenthe en Groningen en door wethouders of burgemeesters van de gemeenten Assen, Bedum, Groningen, Haren, Hoogezand-Sappemeer, Leek, Noordenveld, Slochteren, Ten Boer, Tynaarlo, Winsum en Zuidhorn.

<sup>2</sup> Bij de behandeling van de Nota Mobiliteit heeft PvdA kamerlid Verdaas middels een motie een getrapte benadering van de bereikbaarheidsknelpunten en oplossingsrichtingen voorgesteld.

*wordt door overheid en bedrijfsleven onderkend. Gezien de parallele belangen en de complexiteit van de problematiek, gevoegd bij de integrale aanpak die gewenst is, ligt een PPS constructie voor de hand. Vandaar onze oproep om dit nader, in afstemming met elkaar, te onderzoeken.*

Een innovatieve en integrale aanpak voorkomt een infarct en biedt de beste kansen voor de ontwikkeling van de stad Groningen, als onbetwist economisch zwaartepunt en daarmee de gehele regio Groningen - Assen.

### **Samenwerking**

Het NSN Groningen-Assen werkt, mede op initiatief van VNO-NCW Noord, samen met het georganiseerde bedrijfsleven op het gebied van bereikbaarheid. Bij de opstelling van de netwerkanalyse en de bepaling van de prioriteiten is het bedrijfsleven intensief betrokken geweest. De samenwerking met het bedrijfsleven is in het bijzonder gericht op het project Zuidelijke Ringweg Groningen ter oplossing van de problemen met de bereikbaarheid van Groningen. Dit project is voor de samenwerkende partners van cruciale betekenis voor de economische ontwikkeling van stad en regio. Samen met het bedrijfsleven is in een eerste oriëntatie vastgesteld, dat het project Zuidelijke Ringweg Groningen zich bij uitstek leent voor een nadere verkenning van innovatieve mogelijkheden voor samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven. Dat kan op verschillende manieren. Eén van de mogelijkheden is, om de Zuidelijke Ringweg

Groningen als een integraal gebiedsontwikkelingsproject te definiëren.

Nadere afspraken worden gemaakt over de wijze, waarop de samenwerking met het bedrijfsleven verder gestalte kan krijgen. Het streven is, om als onderdeel van de MIT-planstudie een integrale gebiedsontwikkelingsvariant verder te onderzoeken. Deze variant zou dan gestalte moeten krijgen in de vorm van een publiek-private samenwerking.



## 8 m.e.r.-plicht

*Moet er een m.e.r. worden opgesteld voor de aanpak van de Zuidelijke Ringweg Groningen? Ja, want het gaat om verbreding van een hoofdweg. Dat valt onder de Tracéwet en is daarom m.e.r.-plichtig. Voor de verkenningenfase geldt die verplichting niet.*

De verkenningenfase maakt formeel geen deel uit van de Tracéwet. Voor deze fase bestaan ook geen wettelijke bepalingen. Op basis van de systematiek uit het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT) moet een project eerst een verkenning doorlopen, voordat in de planstudie - bij tracéwetplichtigheid- een tracé/m.e.r.-procedure wordt gestart.

### **Procedure Tracéwet**

Ten aanzien van wegen moet in de volgende gevallen de tracéwetprocedure gevolgd worden (artikel 12 Tracéwet):

- aanleg van een hoofdweg;
- wijziging van een hoofdweg, die bestaat uit de ombouw van een weg tot autosnelweg;
- verbreding van een hoofdweg met één of meer rijstroken, indien het te verbreden weggedeelte twee knooppunten of aansluitingen met elkaar verbindt.

Een hoofdweg is een weg waarvoor een verbinding is aangegeven op de kaart van indicatieve en limitatieve hoofdwegverbinding in de Nota Mobiliteit.

De Zuidelijke Ringweg Groningen, onderwerp van deze verkenning, is zo'n hoofdweg.

In alle varianten in deze verkenning is sprake van een verbreding van de hoofdweg met één of meer rijstroken tussen meerdere knooppunten en aansluitingen. Een eventuele planstudie moet dus worden uitgevoerd volgens de tracéwetprocedure.

Omdat dit project onder de tracéwetplicht valt, geldt ook de milieueffectrapportageplicht (m.e.r.-plicht).

Een eerste inschatting is dat een eventuele planstudie een doorlooptijd van ongeveer 3,5 - 4 jaar zal hebben. De kosten voor een planstudie zullen naar verwachting ruwweg 2% van de investeringskosten bedragen.



## 9 Marktscan

*De Rijksoverheid is niet de enige partij die belang heeft bij een goede bereikbaarheid van de Zuidelijke Ringweg Groningen. Wie kunnen er nog meer bij de oplossing worden betrokken, en is daarmee voordeel te behalen?*

### 9.1 Inleiding

Bij een verkenning die voldoet aan het MIT-spelregelkader hoort een marktscan, om de optimale benutting van de markt bij grote projecten mogelijk te maken. Deze marktscan werd uitgevoerd in de vorm van twee workshops met deelnemers van de betrokken partijen.

De marktscan is in april 2007 uitgevoerd en geeft antwoord op de volgende vragen:

- Biedt vroegtijdige inschakeling van de markt meerwaarde?
- Wanneer moet de markt betrokken worden om deze meerwaarde te realiseren?
- Hoe moet de markt betrokken worden?
- Hoe en wanneer moeten andere (maatschappelijke) partijen betrokken worden?

De marktscan staat op de cd-rom.

### 9.2 Conclusies

Er zijn in totaal tien opties als meerwaarde voor de verdere aanpak van de Zuidelijke Ringweg Groningen aangemerkt. Deze zijn:

- 1 publieke financiering
- 2 publieke financiering vanuit een regiofonds
- 3 gebruikmaking BTW-compensatiefonds
- 4 gebiedsontwikkeling
- 5 meervoudig ruimtegebruik
- 6 voortrekkersrol bij lagere overheid (provincie/gemeente)
- 7 vervlechting
- 8 betrekken grote werkgevers
- 9 beprijzen
- 10 tol

Van deze opties zullen alleen de nummers 2 en 10 niet verder worden uitgewerkt. Tijdens de workshop is geconcludeerd dat deze opties voor dit project niet haalbaar zijn.

### 9.3 Aanbevelingen

De overgebleven acht meerwaarde-opties bieden kansen, maar brengen ook risico's met zich mee. Een aantal van deze opties biedt echter voldoende aanleiding om de mogelijkheden tot vroegtijdige betrokkenheid van de markt nader uit te werken. Nader onderzoek moet plaatsvinden naar de volgende opties:

#### 1. Publieke financiering

Er is nog geen afstemming tussen regio en rijk over de mate van financiering door belanghebbenden.

#### 3. Gebruikmaking BTW-compensatiefonds

Indien aan de voorwaarden kan worden voldaan, kan het BTW-compensatiefonds een belangrijke meerwaarde zijn.

#### 4. Gebiedsontwikkeling

Gebiedsontwikkeling biedt kansen ten aanzien van kwaliteit, draagvlak en doorlooptijd. De omvang in relatie tot de totale investering is echter onzeker.

#### 5. Meervoudig ruimtegebruik

Meervoudig ruimtegebruik biedt kansen (financieel en kwalitatief) ter plaatse van Martiniplaza, de overgang met het spoor en Euroborg. Bij ondertunneling kan meerwaarde door groenvoorziening mogelijk zijn.

## 6. Voortrekkersrol bij lagere overheid

Meerwaarde is mogelijk door de grote betrokkenheid in de directe en indirecte omgeving en de mate van verwevenheid van de Zuidelijke Ringweg Groningen met het onderliggend wegennet.

## 7. Vervlechting

De verwachting is, dat vervlechting van de procedures meerwaarde brengt voor dit project door het grote commitment bij diverse partijen. De relatief complexe omgeving van het tracé maakt innovatie vanuit de markt mogelijk.

## 8. Betrekken grote werkgevers

Er is meerwaarde te creëren door de werkgevers te betrekken bij de bereikbaarheidsproblematiek.

## 9. Beprijzen

Mogelijk biedt beprijzen meerwaarde op het gebied van de reductie van het aantal autokilometers, als stimulans voor ontvlechting van het doorgaande en bestemmingsverkeer en bij de financiering van de oplossing. In de Netwerkanalyse Groningen-Assen is hier globaal naar gekeken. Zowel op basis van de netwerkanalyse als de marktscan zijn de verwachtingen over de meerwaarde van beprijzen niet groot. Dit instrument is echter de moeite waard om nader te verkennen in een vervolgfase.

## 10 Vervolgtraject

*Hoe nu verder met de verbetering van de bereikbaarheid op de Zuidelijke Ringweg Groningen? Een goede samenwerking is belangrijk, er zijn ongewisse factoren en de kosten kunnen stijgen. Over valkuilen en nog nader te bestuderen punten.*

Als deze Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase leidt tot een vervolg, is er een aantal punten aan te geven die nadere aandacht vergen. Deze punten zijn voor een deel procesmatig van aard. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor de toe te passen methoden en de nader te bestuderen onderwerpen.

### 10.1 Risicobeheersing proces

Bij grote infrastructurele projecten dient aan een aantal aspecten van het proces expliciet aandacht besteed te worden, zowel tijdens de studie als in de realisatiefase. Hiermee wordt voorkomen dat deze zaken grote risico's voor het project gaan vormen.

#### 10.1.1 Interne organisatie

In het vervolgtraject dienen goede afspraken over de samenwerking en het proces te worden gemaakt tussen de betrokken overheidspartijen: de gemeente Groningen, de provincie Groningen en het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Indien er voor een vorm van publiek-private samenwerking (PPS) wordt gekozen, moeten vervolgens goede afspraken worden gemaakt met marktpartijen.

Het is van belang een passende organisatiestructuur op te zetten, waarin de taken, instrumenten en bevoegdheden goed zijn geregeld. Vertrouwen en respect zijn sleutelwoorden om op goede basis samen te werken en het project binnen de gestelde tijdsaders te kunnen afronden.

#### 10.1.2 Externe invloeden

Politieke omstandigheden of voorkeuren en nog niet in overeenkomsten vastgelegde afspraken kunnen worden gewijzigd. Hierdoor kan vertraging ontstaan in de planvorming of de uitvoering van het project. In het proces moet rekening met deze mogelijkheid worden gehouden.

#### Onvoorziene risico's

De partijen moeten onderling goede afspraken maken over de gevolgen van onvoorziene gebeurtenissen. Vragen die bij de start van het vervolgtraject aan de orde dienen te komen zijn: Hoe groot is de kans dat een risico optreedt, wat is het gevolg, hoe kan het worden beheerst en wie is daarvoor verantwoordelijk?

#### Communicatie naar buiten

Goede communicatie naar de maatschappelijke omgeving is van groot belang. Hierdoor kan goed op eventuele blokkades vanuit de maatschappelijk omgeving worden ingespeeld of kunnen deze zelfs worden voorkomen. Midden in een stedelijk gebied is juist de communicatie met direct betrokkenen (omwonenden) bij verdere planvorming van groot belang.

#### 10.1.3 Planontwikkeling

Een derde aandachtspunt vormt het verloop van de planontwikkeling en de kosten die daarmee gepaard gaan. Door onvoorziene gebeurtenissen kunnen deze hoger uitvallen dan verwacht. In de vervolgfase dienen goede afspraken gemaakt te worden over de beheersing van en de verantwoordelijkheden voor deze risico's.

### 10.2 Nadere studie

In deze Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase is al op een aantal punten opgemerkt, dat nader onderzoek naar de betrokken onderwerpen nodig is. Over de te hanteren methoden moet eveneens duidelijkheid komen.

#### 10.2.1 Verkeersmodel

Op basis van de op dit moment beschikbare informatie geeft de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS) aan, dat het bij de verkenning gehanteerde verkeersmodel niet geschikt is voor een planstudie.

Bij de start van de planstudie zal vastgesteld moeten worden of, en zo ja hoe, het Regionaal Verkeersmodel Groningen-Assen toegepast zal worden. Dit moet worden bepaald in nauwe samenspraak met de DVS.

### 10.2.2 Bepalen effecten

Er moet op een aantal onderwerpen nog nader onderzoek worden verricht naar de effecten die het realiseren van de diverse varianten zal hebben. Dit rapport bevat aanbevelingen tot nadere studie van de effecten op de (verkeers)veiligheid, de luchtkwaliteit, de geluidhinder en de economische gevolgen.

#### Veiligheid

Per oplossingsvariant zal het verkeerseffect grondig bestudeerd moeten worden. De afname van het aantal verkeersslachtoffers moet per oplossingsvariant worden bepaald. Hiervoor is het belangrijk dat er verkeersveiligheidsberekeningen worden uitgevoerd op basis van modelberekeningen en risico-opties per wegtype.

De risicocontouren voor de externe veiligheid in 2020 zijn nauwkeurig bepaald met behulp van het RBM-II. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat ontwikkelt op dit moment een basisnet voor transport gevaarlijke stoffen. Voor de vervolgfase wordt geadviseerd, om per oplossingsvariant de effecten op de externe veiligheid te bepalen in overeenstemming met de geldende regelgeving. In samenspraak met het Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart (DGTL) van het ministerie van Verkeer en

Waterstaat kan bovendien worden geanticipeerd op nieuw beleid dat in ontwikkeling is.

#### Kwaliteit leefomgeving

De effecten op de luchtkwaliteit zullen per variant opnieuw bepaald moeten worden in nauw overleg met de adviseurs luchtkwaliteit van de landelijke Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat.

De geluidhinder zal per oplossingsvariant berekend moeten worden, met als indicator het aantal geluidgehinderden.

#### Economische gevolgen

De economische effecten van de oplossingsrichtingen zullen grondig doorgerekend moeten worden op basis van meer gedetailleerde informatie over onder andere compenserende of verzachtende maatregelen. Verder moet de verwachte afname in het aantal voertuigverliesuren in geld worden uitgedrukt.

#### Toekomstvast rendement

Op basis van de verkenning is te verwachten, dat het rendement van een investering op de Zuidelijke Ringweg Groningen hoog is. Wanneer de knelpunten op de Zuidelijke Ringweg Groningen robuust worden opgelost, kan worden aangenomen dat sprake is van een toekomstvaste oplossing die voorbij 2030 voldoende capaciteit biedt.

Het rendement van de investering moet tijdens de planstudie grondig worden vastgesteld. Hiervoor is nodig, dat per oplossingsvariant de toekomstvastheid nauwkeurig wordt bepaald. Een doorkijk naar 2030 wordt geadviseerd, waarbij rekening wordt gehouden met de plannen van de gemeente Groningen zoals beschreven in de structuurvisie 'stad op scherp', die op dit moment ontwikkeld wordt.



## 11 Bijlagen



## Bijlage 1 De ZRG in historisch perspectief

Van 1992 tot 1998 is de tracé/m.e.r.-studie Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) uitgevoerd. Voorafgaand aan het Tracébesluit rijksweg 7 Zuidelijke Ringweg Groningen (MIT fase 1 ZRG) in 2002 heeft de Minister haar voorkeur uitgesproken voor een nieuw tracé overeenkomstig variant C3 (Zuidtangent), indien de evaluatie van de fase 1 maatregelen daartoe aanleiding zou geven en er voldoende financiële middelen beschikbaar zouden zijn. Omdat deze middelen niet voor 2010 beschikbaar zouden komen, maakte de Minister de kanttekening een eventueel tracébesluit voor de Zuidtangent (Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport –MIT- fase 2 ZRG) niet voor 2007 in voorbereiding te nemen.

Op 11 april 2000 heeft de Minister van Verkeer en Waterstaat een standpunt ingenomen over de ZRG (MIT fase 1 ZRG). In grote lijnen houdt het standpunt in, dat in de eerste fase de nadruk komt te liggen op de infrastructuurle maatregelen aan de bestaande A7 en de aanleg van het Euvelgunnetracé. Daarnaast wenst de Minister in relatie met en in aanvulling op deze maatregelen te komen tot een afsprakencomplex met de regio over maatregelen flankerend beleid en openbaar vervoer (E-scenario). Dit afsprakencomplex over openbaar vervoer en flankerende maatregelen is in 2001 tot stand gekomen. Concluderend is destijds met het Rijk afgesproken dat:

1. de Langmanmaatregelen (MIT fase 1 ZRG) worden uitgevoerd (gereed in 2006)
2. ingezet wordt op flankerend beleid en hoogwaardig openbaar vervoer (HOV)
3. de resultaten van 1 en 2 geëvalueerd worden, ex post
4. afhankelijk van de resultaten van de evaluatie, wordt ingezet op de Zuidtangent (uitvoeren na 2012)

Inmiddels zijn de Langmanmaatregelen in uitvoering. Deze worden in 2009 afgerond. Daarnaast is vooral werk gemaakt van het flankerend beleid in de zin van stringent parkeerbeleid, waarbij het betaald parkeren is uitgebreid van de binnenstad naar praktisch het gehele gebied binnen de ring. Daarbij is sterk ingezet op P+R voorzieningen. Er is voorlopig geen zicht op de Rijksbijdrage voor de aanleg van een Zuidtangent. Dit betekent dat de uitvoering naar achteren schuift. Dit heeft geleid tot hernieuwde aandacht voor het bestaande tracé en goedkopere oplossingen met hetzelfde of zelfs meer oplossend vermogen dan de aanleg van een Zuidtangent.

De problematiek is niet veranderd, wel de wijze waarop ernaar gekeken wordt. In het najaarsoverleg van 2005 is met de minister het volgende afgesproken: in plaats van de planstudie voor de 2de fase van de ZRG is een gebiedsgerichte verkenning (Verkenning Alternatief Zuidelijke Ringweg (VAZ)) gestart naar de effecten van de 1ste fase van de Zuidelijke Ringweg en de getroffen OV-maatregelen. Deze verkenning zal conform het MIT-

spelregelkader worden beoordeeld. Verdere afspraken over de verkenning vinden plaats in het kader van de Netwerkanalyse Groningen-Assen.

In 2005 is een projectgroep Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg (VAZ) in het leven geroepen. De provincie Groningen is samen met de gemeente Groningen initiatiefnemer. Binnen de VAZ-studie zijn mogelijke alternatieven op het bestaande tracé verkend. De inzet van de regio is het starten van een planstudie naar mogelijke oplossingen voor structurele knelpunten op de Zuidelijke Ringweg Groningen. In juli 2006 is, gelijktijdig met de rapportage over de Netwerkanalyse Groningen-Assen, het eindrapport VAZ aangeboden aan de minister van Verkeer en Waterstaat.

## Overzicht van alle relevante beslissingen

Genomen beslismoment	Datum
Bekendmaking en ter inzage legging Startnotitie.	mei 1992
Inspraak en advies Commissie-m.e.r./wettelijke adviseurs.	mei/juni/juli 1992
Vaststelling Richtlijnen door bevoegd gezag (ministers van V&W en VROM).	september 1992
Bekendmaking en ter inzage legging Startnotitie Zuidtangent.	april 1996
Vaststelling herziene Richtlijnen door bevoegd gezag.	december 1996
Opstellen Trajectnota/m.e.r.; bestuurlijk overleg aanvaarding door bevoegd gezag.	januari 1997 - december 1998
Bekendmaking en ter inzage legging Trajectnota/m.e.r. voorlichting, inspraak, hoorzittingen, advies door wettelijke adviseurs, toetsingsadvies Commissie-m.e.r., advies door betrokken overheden.	november - december 1998
Standpuntbepaling minister van V&W en VROM m.b.t. voorkeurstracé, uitwerking tot ontwerp-tracébesluit (OTB) 1e fase (zogenaamde Langman-maatregelen).	11 april 2000
Toezending OTB 1e fase aan betrokken overheden, inspecties en aan de gebruikers van woningen e.d. waarvoor een hogere toelaatbare geluidswaarde wordt vastgesteld. Bekendmaking en ter inzage legging OTB inspraak standpuntbepaling betrokken overheden.	januari 2002
Vaststelling Tracébesluit 1e fase door bevoegd gezag en toezending aan de Staten-Generaal en aan de betrokken overheden; ter inzage legging Tracébesluit 1e fase.	28 mei 2002
Termijn voor het instellen van beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.	zomer 2002
Bestuurlijke afspraak tot het starten van de evaluatie van de 1e fase d.m.v. een gebiedsgerichte verkenning en bezien op welke wijze hierin alternatieve oplossingen op het bestaande tracé kunnen worden meegenomen.	november 2004
Start project Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen en Netwerkanalyse Groningen-Assen.	voorjaar 2005
Aanbieding VAZ en NWA aan Minister V&W.	juli 2006
VAZ/Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) 2e fase. Rijk en regio hebben vastgesteld dat er op dit moment geen overeenstemming bereikt kan worden over dit punt. Het Rijk heeft voorgesteld de Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen samen af te ronden. Het voortouw ligt hierbij bij de regio. De verkenning wordt vervolgens zorgvuldig inhoudelijk beoordeeld aan de hand van het MIT-spelregelkader. De uitkomsten worden besproken, waarbij verder wordt bekeken of en onder welke voorwaarden een eventuele planstudie tot de mogelijkheden behoort. Daarbij wordt met name ook nagegaan of en welke financieringsmogelijkheden er zijn. De regio is niet akkoord gegaan met het voorstel omdat zij van mening is dat er een verkenning ligt dat voldoet aan het MIT-spelregelkader, waarin is aangetoond dat er een knelpunt is. De regio is van mening dat er nu een MIT-planstudie moet worden opgestart.	5 oktober 2006
De Regio en de Bestuurskern van V&W spreken af dat de inhoudelijke vragen en onduidelijkheden de VAZ-rapportage (juli 2006) respectievelijk worden beantwoord en weggenomen door de VAZ-rapportage af te ronden conform het spelregelkader MIT.	November 2006
RWS NN krijgt opdracht van DGP de Verkenning ZRG (VAZ, juli 2006) conform het spelregelkader MIT af te ronden.	December 2006

# Bijlage 2 Informatieprofiel ZRG t.b.v. RegioSpecifiek Pakket Zuiderzeelijn

## 4. Zuidelijke Ringweg Groningen

### 4.1 Korte beschrijving van het project

#### Probleemstelling

In de Netwerkanalyse Groningen-Assen wordt door de regio in de (kwantitatieve) analyse van de deur-tot-deur bereikbaarheid geconcludeerd dat de ZRG verreweg het grootste knelpunt in de stad en de regio is. Het knelpunt op de ZRG is de belangrijkste veroorzaker van de slechte deur-tot-deur relaties die in 2020 een vertraging van meer dan 50% ondervinden (rapport Netwerkanalyse Groningen-Assen, hoofdstuk 4.2, zie literatuurlijst).

#### Wat houdt het project in?

De Zuidelijke Ringweg Groningen is onderdeel van rijksweg A7. Door het stedelijk gebied van Groningen van west naar oost loopt de Zuidelijke Ringweg A7/N7 achtereenvolgens langs drie knooppunten:

- Het Vrijheidsplein (aansluiting Westelijke Ringweg N370).
- Het Julianaplein (aansluiting van de A28 en het Emmaviaduct richting binnenstad).
- Het Europaplein (aansluiting Europaweg richting binnenstad en de A7 richting Hoogezand).

Na het Europaplein sluit de Zuidelijke Ringweg aan op de Oostelijke Ringweg N46.

In Zuidelijke Ringweg fase 1 wordt momenteel circa 2 kilometer ten oosten van het Europaplein het nieuwe knooppunt Driebond gerealiseerd dat de Zuidelijke Ringweg aansluit op de Oostelijke Ringweg N46 en de verlegde A7 over het nieuwe Euvelgunnetracé naar Hoogezand.

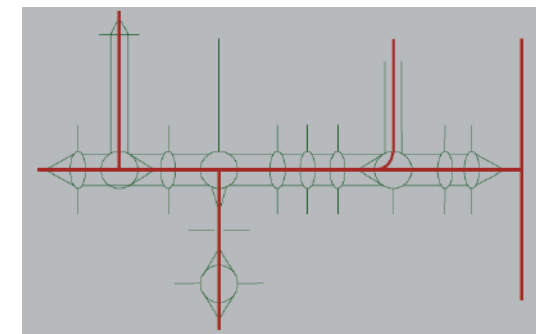
#### Scope van te ontplooiën activiteiten

In de Netwerkanalyse (NWA) Groningen-Assen is, na afpellen van de oplossingsmogelijkheden volgens de Ladder van Verdaas, geconstateerd dat de oplossing voor de Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) vooral gezocht moet worden in infrastructurele maatregelen (NWA-rapport, hoofdstuk 5). Bij het opstellen van de infrastructurele varianten zijn belangrijke aspecten als inpassing, overzichtelijkheid, afwikkelingsniveau en kosten meegewogen. Uit de uitgevoerde studie komt naar voren dat er omvangrijke aanpassingen aan de ZRG gedaan moeten worden om een duurzame verkeersoplossing te bieden. De kruisende verkeersbewegingen moeten ongelijkvloers uitgevoerd worden en/of er moeten aansluitingen verdwijnen (rapport Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen (VAZ), hoofdstuk 4.1 en verder, zie literatuurlijst).

Uit de Netwerkanalyse is de bouwvariant van de Zuidelijke Ringweg naar voren gekomen, te realiseren op het huidige tracé. De overige twee varianten, de benuttingsvariant en de nieuwe Zuidtangent, worden in dit bereikbaarheidsproject niet meegenomen. De benuttingsvariant levert onvoldoende wegcapaciteit op (middel)lange termijn. De Zuidtangent lost de congestieproblemen op de Zuidelijke Ringweg niet op, omdat veel bestemmingsverkeer van de Zuidelijke Ringweg gebruik blijft maken evenals vrachtverkeer met restricties vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen. De Zuidtangent veroorzaakt bovendien aantasting van het nog open gebied tussen Groningen en Haren.



Figuur 6 Zuidelijke Ringweg 2020, variant 1 schematisch, meer uitwisseling tussen hoofd- en parallelbanen



Figuur 7 Zuidelijke Ringweg 2020, variant 2 schematisch, meer scheiding hoofd- en parallelbanen

#### Twee varianten

Met oog op de complexiteit zijn twee varianten voor de ZRG uitgewerkt. Zie VAZ-rapport hoofdstuk 4.2 en het document 'Specifiek gericht op het Julianaplein' (literatuurlijst). Zie ook Figuur 6 en Figuur 7 uit het VAZ-rapport.

In beide varianten wordt de Zuidelijke Ringweg volledig ongelijkvloers gemaakt. Hierbij worden het Julianaplein en het Vrijheidsplein gereconstrueerd tot ongelijkvloerse kruisingen zonder conflicterende stromen. Het Europaplein blijft in variant 1 ongewijzigd, terwijl in variant 2 op het Europaplein de verkeersstroom van het Julianaplein richting Sontweg vice versa wordt gefaciliteerd door middel van een fly-over.

Om het interne en externe verkeer te scheiden van het doorgaande verkeer wordt de Zuidelijke Ringweg in beide varianten voorzien van een parallelstructuur. Deze parallelwegen completeren de bypassstructuur die in het kader van de Zuidelijke Ringweg Groningen, 1<sup>e</sup> fase (MIT) wordt gerealiseerd. Uitwisseling tussen de hoofdstructuur en de bypassstructuur is op een beperkt aantal plaatsen mogelijk. Via de bypasses vindt uitwisseling plaats met het stedelijk netwerk (met uitzondering van de Europaweg in variant 2). Een belangrijk verschil tussen variant 1 en 2 is dat er in variant 1 meer uitwisselingsmogelijkheden zijn tussen de hoofd- en bypassstructuur. Door het kleinere aantal uitwisselpunten is het mogelijk om in variant 2 deels een maximumsnelheid van 100 km/uur op de hoofdrijbaan in te stellen; dit is in variant 1 minder eenvoudig te realiseren.

#### Beleidsdoelstelling van het project

Verbetering ontwikkelingsniveau op de Zuidelijke Ringweg met duurzame maatregelen, zodanig dat ook tot op langere termijn, zeker tot na 2030, (ruim) aan de normen van de Nota Mobiliteit wordt voldaan. Daarbij streven naar een goede inpassing van het wegproject in de stedelijke omgeving en ontwikkeling van het stedelijk gebied.

## 4.2 Planning project

Uitgaand van start planstudiefase dit jaar is de planning als volgt:

Eind 2006-2012	Planstudiefase.
2012-2016	Realisatiefase.

## 4.3 Kosten van het project

**Tabel 10 Kosten Zuidelijke Ringweg Groningen**

VAZ-varianten	Kosten in miljoen euro	
	Excl. BTW	Incl. BTW
	Prijspeil eind 2005/begin 2006	
Variant 1	490,6	583,9
Variant 2	467,8	556,7

#### Andere financieringsbronnen

Naar de mogelijkheden van PPS wordt onderzoek gedaan, met name voor de gebiedsontwikkeling rondom de Zuidelijke Ringweg. VNO/NCW is daarbij betrokken (zie als VAZ-bijlage de tussensrapportage van het Werkatelier VNO-NCW 'Zuidelijke Ringweg Groningen, slagader van de regio Groningen-Assen' (literatuurlijst)).

## 4.4 Quick wins

In het maatregelenpakket van de netwerkanalyse zijn voor de ZRG wel quick wins opgenomen, maar die hebben een bescheiden effect (optimalisering VRI Julianaplein, dynamische dubbele oprijstrook op het Europaplein vanaf de A7 uit de richting Hoogezand-Sappemeer richting de Zuidelijke Ringweg onder gelijktijdig afkruisen van een rijstrook op de hoofdrijbaan komend vanaf de Oostelijke Ringweg). Zie NWA-rapport, hoofdstuk 7.3 en de resultaten van de werkgroep quick wins Zuidelijke Ringweg beter benutten: vier scenario's om verkeer te sturen en te geleiden? (literatuurlijst)).

## 4.5 Effecten op verkeer en vervoer

Prognoses met verkeersmodel NRM Noord-Nederland laten zien dat de T-structuur van het stedelijk netwerk Groningen-Assen (A7 en A28) en de ringweg Groningen in 2020 overbelast dreigen te raken. De reistijden nemen meer toe dan de normen uit de Nota Mobiliteit, zie Tabel 11.

**Tabel 11 Vertraging op het hoofdwegenet (bron: VAZ studie, Regio Groningen-Assen, juli 2006)**

Hoofdwegenet	Gem. reistijd in de spits / gem. reistijd buiten de spits		
	2004	2020	Norm (Nota Mobiliteit)
Ring Groningen	1,84	2,85	2
T-structuur (A28 en A7)	1,25	1,92	1,5

#### Kwalitatieve beschrijving directe effecten

Voor de bouwvarianten zijn twee vergelijkbare varianten ontwikkeld, waarbij variant 2 een sterkere scheiding van hoofd- en onderliggend wegenet kent dan variant 1. Dit wordt vergeleken met een referentievariant waarin alle maatregelen van de Zuidelijke Ringweg Groningen, 1<sup>e</sup> fase (MIT) zijn gerealiseerd. Beide varianten geven een evenwichtige doorstrookwaliteit in 2020 zonder noemenswaardige problemen. Een verdere ontmenging van doorgaand en lokaal verkeer heeft positieve invloed op de bereikbaarheid. De kruisingen op de hoofdstructuur blijken bepalend te zijn voor de mate van doorstrookwaliteit.

Onderstaande figuren geven de omvang weer van de congestieproblematiek op de wegvakken in de ochtendspits van 2020 voor de referentievariant en beide varianten 1 en 2. In het VAZ-rapport geven Figuur 8 en Figuur 9 aan dat de doorstroming ten opzichte van de referentievariant 2020 (Figuur 10) aanzienlijk verbeterd. (VAZ-rapport, hoofdstuk 4.3, literatuurlijst)

Uit de statische doorrekening met het verkeersmodel blijkt dat de capaciteit op de wegvakken bij beide varianten voldoende is om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. De kruisingen zijn grotendeels ongelijkvloers en conflictvrij gemodelleerd. Hierdoor is de capaciteit van de kruisingen in beide varianten voldoende om het verkeersaanbod te kunnen verwerken en heeft dit geen versturende invloed op de wegvakken.



Figuur 8 Intensiteit versus capaciteit (I/C) Referentievariant 2020



Figuur 9 Intensiteit versus capaciteit (I/C) variant 1 2020



Figuur 10 Intensiteit versus capaciteit (I/C) variant 2 2020

#### Reistijd

Uit een kwalitatieve analyse van de problematiek blijkt dat het aantal voertuigen op de kruisingen circa 30% afneemt, door een betere verkeersdoorstroming op de kruisingen. Voor de voertuigverliesuren betekent dit een afname van circa 50%. Voor het verkeer op de hoofdstructuur is de verwachting dat in beide varianten het aantal voertuigverliesuren met circa 25% afneemt ten opzichte van de referentiesituatie (VAZ-rapport, hoofdstuk 4.3, literatuurlijst).

#### 4.6 Toekomstvastheid van investeringen

Uitbouw van de ZRG op bestaand tracé sluit goed aan bij de gebiedsontwikkelingen (woningbouw en werkgelegenheid) waarvan een belangrijk deel rond de ZRG is gesitueerd. Zie ook 'Andere financieringsbronnen'. Het biedt zelfs kansen voor een verdere kwalitatieve intensivering van dit gebied (NWA-rapport, hoofdstuk 6.1 en VAZ-rapport, hoofdstuk 2.3, literatuurlijst).

De ZRG is onderdeel van de zogenaamde T-structuur (A7 + A28) die de ruggengraat vormt van het verbindend wegennet in de regio Groningen-Assen.

Uit de Netwerkanalyse Groningen-Assen en de studie Verkenningen Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen blijkt dat de nu in uitvoering zijnde fase 1 maar een beperkte toekomstvastheid heeft, terwijl de met onderhavig project beoogde uitbouw zorgt dat de ZRG op het bestaande tracé ook na 2020, met alle voorziene gebiedsontwikkelingen functioneert. Bij de start van de studie is bestuurlijk door de provincie meegegeven dat oplossingen tenminste tot 2030 mee moeten kunnen. Dat zal geen probleem zijn gelet op de huidige rekenresultaten en de optimalisaties die nog in het ontwerp kunnen worden doorgevoerd. Zie als VAZ-bijlage, het document 'Specifiek gericht op het Julianaplein' hoofdstuk 5.3 (literatuurlijst). De technische gebruiksduur van het project is 50 jaar.

## Bijlage 3 Beleidskader

*In deze bijlage wordt een korte beschrijving gegeven van relevante onderdelen uit het beleidskader.*

### **Nota Ruimte**

Bundelen van verstedelijking en infrastructuur en organiseren in stedelijke netwerken zijn de beleidsstrategieën van het Rijk voor economie, infrastructuur en verstedelijking. Enkele van de daaruit afgeleide beleidsdoelstellingen zijn: ontwikkeling van nationaal stedelijke netwerken, versterking van economische kerngebieden en verbetering van de bereikbaarheid.

De Regio Groningen-Assen is in de Nota Ruimte aangegeven als nationaal stedelijk netwerk, waarin Groningen als economisch kerngebied door de kenniseconomie is gepositioneerd. De Regio Groningen-Assen maakt onderdeel uit van Nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur.

### **Ontwikkelagenda Nationaal Stedelijk Netwerk Groningen-Assen**

Om uitwerking te geven aan de Nota Ruimte heeft de regio Groningen-Assen samen met het Rijk in juni 2005 de Ontwikkelagenda Nationaal Stedelijk Netwerk Groningen-Assen opgesteld. Een van de projecten die in de ontwikkelagenda is opgenomen is 'bereikbaarheid'. Dit project is uitgewerkt in de netwerkanalyse Nationaal Stedelijk Netwerk Groningen-Assen.

### **Nota Mobiliteit**

De Nota Mobiliteit is een nationaal verkeers- en vervoersplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer (1998) en is de opvolger van het Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2). In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoersbeleid beschreven.

Uitgangspunten van de Nota Mobiliteit zijn o.a.: sterke economie door bereikbaarheid te verbeteren, groei van verkeer en vervoer mogelijk maken, betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid van deur tot deur, ruimte voor betrouwbaar, veilig en duurzaam goederenvervoer, permanente veiligheid, verbetering kwaliteit leefomgeving en innovatie en meer PPS.

Omdat de bereikbaarheidsproblemen het grootst zijn rond de stedelijke netwerken en grote steden is in de Nota Mobiliteit geconcludeerd dat ten behoeve van deze gebieden maatregelpakketten moeten komen die een optimale bijdrage leveren aan een betrouwbare en voorspelbare reistijd van deur-tot-deur. Het rijk, de provincies, de WGR-plusregio's en betreffende gemeenten hebben daarom gezamenlijk Netwerkanalyses gemaakt met een gebiedsgerichte benadering.

Op 1 juli 2006 is de Netwerkanalyse Groningen-Assen de Minister van VROM en - Verkeer en Waterstaat aangeboden.

Om te bepalen waar zich op het hoofdwegennet, o.a. de Zuidelijke Ringweg Groningen, knelpunten voordoen,

haakt de Netwerkanalyse Groningen-Assen bij de streefwaarden<sup>1</sup> die in de Nota Mobiliteit als uitgangspunt worden gehanteerd.

Deze streefwaarden zijn ook gehanteerd als uitgangspunt in voorliggende verkennende studie.

### **Netwerkanalyse Groningen-Assen**

In 2006 is op initiatief van de Regio Groningen-Assen in samenwerking met diverse overheids- en marktpartijen een netwerkanalyse uitgevoerd om te komen tot een maatregelpakket dat een optimale bijdrage levert aan de deur-tot-deur bereikbaarheid. Het gaat om een integrale aanpak van vervoer (auto, openbaar vervoer, fiets en goederenvervoer).

De deur-tot-deur bereikbaarheid dient een hoger doel, namelijk het versterken van de ruimtelijke- en economische ontwikkeling in regionaal perspectief (interne bereikbaarheid Regio Groningen-Assen), landelijk perspectief (externe bereikbaarheid van en naar de Randstad en van en naar andere stedelijke netwerken) en ten slotte internationaal perspectief (vooral bereikbaarheid Noord-Oost Europa).

De Netwerkanalyse Groningen-Assen is van belang voor de verkennende studie Zuidelijke Ringweg Groningen, omdat:

- de Netwerkanalyse Groningen-Assen een integrale gebiedsgerichte verkenning is;

<sup>1</sup> Voor snelwegen tussen de steden is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als buiten de spits. Op snelwegen rond de steden (en op niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet), is de gemiddelde reistijd maximaal twee keer zo lang als buiten de spits.

- de probleemanalyse uit deze verkennende studie is gebaseerd op het voor de Netwerkanalyse ontwikkeld verkeersmodel;
- in de Netwerkanalyse Groningen-Assen via de ladder van Verdaas de effectiviteit van andere dan infrastructurele maatregelen zijn onderzocht;
- parallel aan – en in afstemming met – de netwerkanalyse Groningen-Assen alternatieven voor de Zuidelijke Ringweg Groningen zijn verkend, waar onder effecten van ruimtelijke ontwikkeling, OV, benutten, mobiliteitsbeleid en prijsbeleid.

Een uitgebreide beschrijving van de Netwerkanalyse Groningen-Assen is opgenomen op CD-rom. De conclusies over de Zuidelijke Ringweg Groningen zijn hieronder er uitgelicht.

Op basis van de analyses kan worden geconcludeerd dat de deur-tot-deur bereikbaarheid en de kwaliteit van het hoofdwegenet verslechtert, indien er geen maatregelen worden getroffen. Het gevolg hiervan is dat de economische gebieden die voor het functioneren van de regio van groot belang zijn, steeds slechter bereikbaar zijn voor het (vracht)autoverkeer. Verreweg het grootste knelpunt in de stad Groningen (en in de regio) is de Zuidelijke Ringweg Groningen. Dit knelpunt is van negatieve invloed op het verwezenlijken van de ruimtelijk-economische ambities zoals is vastgelegd in de Regiovisie Groningen-Assen.

### **De Regiovisie**

De Regio Groningen-Assen is een samenwerkingsverband tussen 2 provincies en 12 gemeenten. In de in 2004 geactualiseerde Regiovisie Groningen-Assen 2030 kiest de Regio Groningen-Assen voor twee gelijkwaardige en samenhangende hoofddoelen die aansluiten bij de Nota Ruimte.

1. Het versterken en profileren van de economische positie van de regio (zowel nationaal als internationaal).
2. Het behouden van de gebiedskwaliteiten die de regio haar unieke karakter geven.

Voor de ruimtelijke ontwikkeling betekent dit dat wordt ingezet op bundeling en concentratie van het wonen en werken op de T-structuur (A7-A28). De Zuidelijke Ringweg Groningen maakt onderdeel uit van de T-structuur. Deze bundelingsgedachte sluit aan bij de strategische beleidsinzet van de Nota Ruimte.

### **Zuiderzeelijn**

In april 2006 heeft het kabinet de Structuurvisie Zuiderzeelijn uitgebracht. De Structuurvisie brengt de kosten en effecten van verschillende oplossingsrichtingen in beeld. De oplossingsrichtingen zijn onderverdeeld in verschillende vormen van een Zuiderzeelijn en alternatieve maatregelen om de doelen voor Noord-Nederland en de Noordvleugel te bereiken. De alternatieve maatregelen voor Noord-Nederland bestaan uit een combinatie van kennis en innovatieprojecten en infrastructuurprojecten binnen Noord-Nederland (weg en openbaar vervoer).

Het kabinet heeft in april 2006 op basis van de Structuurvisie het voornemen bekendgemaakt om te stoppen met het planproces voor de Zuiderzeelijn en in te zetten op de alternatieve projecten voor Noord-Nederland (zogenoemd RegioSpecifiek Pakket) en voor de Noordvleugel. De Tweede Kamer heeft vervolgens verzocht om de alternatieve projecten en één variant van de Zuiderzeelijn – een hogesnelheidstrein – nader te onderzoeken. De resultaten van dit nadere onderzoek zijn opgenomen in de Aanvulling op de Structuurvisie, die in oktober 2006 is uitgekomen. Over de Aanvulling op de Structuurvisie heeft nog géén besluitvorming plaatsgevonden. Dit is aan het huidige kabinet.

De Structuurvisie Zuiderzeelijn is relevant voor deze verkennende studie omdat ten behoeve van het RegioSpecifieke pakket een MKBA is uitgevoerd van de 2 varianten uit de verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen (juli 2006) en is door een Critical Review Team goedgekeurd.

De bijtellingen uit de MKBA van de structuurvisie Zuiderzeelijn en de berekende baat zijn als uitgangspunt gehanteerd bij de MKBA in deze verkennende studie.

## Bijlage 4 Toelichting beoordelingskader en gehanteerde methodiek

### Streefwaarden reistijd Nota Mobiliteit

De Nota Mobiliteit stelt heldere streefwaarden voor de doorstroming op het hoofdwegennet:

- voor snelwegen tussen de steden is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als buiten de spits;
- op snelwegen rond de steden (en op niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet), is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als buiten de spits;
- de ambitie dat in 2020 95% van alle verplaatsingen in de spits op tijd op de plaats van bestemming is. Een verplaatsing is op tijd als de werkelijke reistijd minder dan 20% afwijkt van de verwachte reistijd.

In de Nota Mobiliteit zijn drie trajecten opgenomen die in de Regio Groningen-Assen liggen:

- Oosterwolde (N31)-Julianaplein (A28)
- Julianaplein (A28)-Nieuwe Schans
- Assen Zuid-Julianaplein (A7)

In de Netwerkanalyse NSN Groningen-Assen zijn, naast de streefwaarden uit de Nota Mobiliteit, vier aanvullende streefwaarden geformuleerd.

### Externe bereikbaarheid:

- er mag onderweg geen onlogisch oponthoud zijn (discontinuïteiten in de reis);
- er moet een rechtstreekse relatie zijn, zonder omwegen;

- de reistijd moet voorspelbaar zijn.

### Interne bereikbaarheid:

Voor deur-tot-deur relaties in het NSN Groningen-Assen geldt:

- de gemiddelde reistijd in de spits mag maximaal anderhalf keer zo lang zijn als buiten de spits.

### Hoofdwegennet als onderdeel deur-tot-deur verbinding:

- de streefwaarde uit de Nota Mobiliteit ‘voor snelwegen tussen de steden is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zo lang als buiten de spits’ wordt toegepast op de trajecten op de A7 en de A28 die onderdeel zijn van deur-tot-deur relaties binnen het Nationaal Stedelijk Netwerk;
- de streefwaarde uit de Nota Mobiliteit ‘op snelwegen rond de steden (en op niet-autosnelwegen die onderdeel zijn van het hoofdwegennet), is de gemiddelde reistijd in de spits maximaal twee keer zo lang als buiten de spits’ wordt toegepast op de ringwegen Groningen.

### Betrouwbaarheid:

- voor een voorspelbare reistijd is een netwerk nodig dat flexibel genoeg is om incidenten op te vangen.

### Beoordelingskader

Het beoordelingskader (reissnelheid als norm, integraal beoordelen vanuit deur-tot-deur met aandacht voor de uitgangspunten in het beleid) biedt goede aanknopingspunten voor de analyse.

Voor het berekenen van de waarden voor de diverse indicatoren uit het beoordelingskader, zijn verschillende methodieken gehanteerd. Hieronder wordt per indicator een korte toelichting gegeven.

### Streefwaarden reistijden Nota Mobiliteit

In de Nota Mobiliteit zijn de streefwaarden voor de reistijd op het hoofdwegennet getoetst met het Landelijk Model Systeem (LMS). Voor de Zuidelijke Ringweg Groningen zijn daarbij de volgende trajecten relevant:

- Oosterwolde (N31)-Julianaplein (A28)
- Julianaplein (A28)-Nieuwe Schans
- Assen Zuid-Julianaplein (A7)

Het LMS berekent vertragingen op wegvakken in een niet-stedelijke omgeving. De vertraging die wordt opgelopen bij kruispunten (bij de Zuidelijke Ringweg Groningen met name het Julianaplein) blijft buiten beschouwing, omdat het LMS hierin niet voorziet. Het LMS is daarvoor te grofmazig. Daardoor heeft het LMS in stedelijke omgevingen onvoldoende beschrijvende waarde met betrekking tot de verwachte problematiek. De Zuidelijke Ringweg Groningen ligt in een stedelijke omgeving en is onderdeel van een stedelijke ring.



### **Externe bereikbaarheid**

Bereikbaarheid staat ten dienste van het economisch functioneren van een gebied. In het ruimtelijk economisch functioneren van de BV Nederland zijn onder meer de relaties met Noord-Duitsland van belang. Voor het ruimtelijk economisch functioneren van het NSN Groningen-Assen zijn de relaties met de andere stedelijke netwerken in het land relevant, alsmede de interne relaties binnen het netwerk.

In de handreiking deur-tot-deurbereikbaarheid<sup>3</sup> is aangegeven dat een reiziger zich idealiter wil verplaatsen met een snelheid die nabij het begin- en eindpunt van zijn route laag mag zijn en daar tussenin een hoog niveau heeft. Tussentijdse onderbrekingen worden gekwalificeerd als onlogische discontinuïteit. Dit aspect is kwalitatief getoetst aan de hand van de feitelijke verkeersfunctie en snelheidsregimes van de betreffende wegen, waaronder met name de Zuidelijke Ringweg Groningen. Voorts is gebruik gemaakt van de reistijdverliezen die met de toets 'interne bereikbaarheid' zijn berekend. Dit betreft de economische toplocaties binnen het NSN Groningen-Assen (zie uitleg onder 'interne bereikbaarheid').

### **Interne bereikbaarheid**

Reizigers en bedrijfsleven redeneren 'van deur tot deur' en zien de infrastructuur als één samenhangend netwerk. Ook in de logistieke keten redeneert men zo, van internationaal vervoer tot stedelijke distributie. Voor één

logistiek product gebruikt men verschillende soorten infrastructuur. Ook al zijn er in de praktijk veel verschillende infrastructuurbeheerders, deze beheerders moeten de kwaliteit van de hele reis centraal stellen en niet alleen die van hun eigen net. De Nota Mobiliteit wil niet alleen de betrouwbaarheid op de rijksinfrastructuur verbeteren, maar die van de hele keten. Als ergens file staat of stremming optreedt, dan stijgt de reistijd. Het beleid is erop gericht om de reistijd aan banden te leggen.

In het NSN Groningen-Assen is de bereikbaarheid van de economische toplocaties (wonen en werken) getoetst aan de daaraan gestelde streefwaarden. Hiervoor is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen, dat gebaseerd is op het NRM Noord-Nederland. Dit verkeersmodel is ontwikkeld in opdracht van Rijkswaterstaat Noord-Nederland, Regio Groningen-Assen en OV-bureau Groningen Drenthe, ten behoeve van de Netwerkanalyse Groningen-Assen.

### **Hoofdwegennet als onderdeel deur-tot-deur verbinding**

In de knelpuntanalyse Nota Mobiliteit zijn lange trajecten gehanteerd, die maar voor een deel van het verkeer op deze wegen relevant zijn. Net als elders in het land is ruim 70% van het verkeer regionaal, met een herkomst en bestemming binnen het NSN Groningen-Assen. Hiervoor zijn kortere delen van het hoofdwegennet relevant. Daarom is onder dit kopje apart getoetst wat de kwaliteit van het hoofdwegennet is als onderdeel van de regionale deur-tot-deur verbindingen. Hiervoor is

gebruik gemaakt van het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen.

### **Betrouwbaarheid**

Met behulp van het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen is getoetst welke verkeerseffecten (intensiteiten, I/C-waardes) optreden als er tijdelijk op het hoofdwegennet minder wegcapaciteit beschikbaar is, bijvoorbeeld als gevolg van regenval of als gevolg van een ongeval.

### **Verkeersveiligheid**

Voor toetsing van dit onderwerp is gebruik gemaakt van de ongevalgegevens van AVV en feitelijke risico-cijfers, aangeleverd door Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

### **I/C-waardes, filemetingen en fileverwachtingen**

Om de juiste knelpunten te kunnen benoemen en inzicht te krijgen in de gevolgen van die knelpunten zijn analyses uitgevoerd van de I/C-waardes van wegvakken en kruispunten met behulp van het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen.

Ook zijn over de huidige situatie vanuit Rijkswaterstaat Noord-Nederland de 'harde filedata' in kaart gebracht. Hiervoor is een tweetal landelijke bronnen geraadpleegd; AVV en Data-analyser.

Daarnaast is een waarnemingsbron geraadpleegd, namelijk de spitsinspecteurs van Rijkswaterstaat Wegendistrict Groningen. Zij hebben bepaalde perioden tijdens de

<sup>3</sup> Handreiking deur-tot-deurbereikbaarheid, een hulpmiddel bij de regionale netwerkanalyses (TNO maart 2006)

ochtend- en avondspits een fileregistratie bijgehouden. De wegvakken waarvoor data zijn beschouwd zijn de hoofdwegen welke aansluiten op de ZRG:

- A28: aansluitend op het Julianaplein
- A7 west: aansluitend op het Julianaplein
- A7 oost: aansluitend op het Europaplein
- N7 ZRG: Zuidelijke Ringweg Groningen tussen Julianaplein en Europaplein

Voor het wegvak N7 ZRG zijn geen data van de spitsinspecteurs beschikbaar.

Tenslotte zijn voor de toekomstige situatie fileverwachtingen beschreven, op basis van het gedynamiseerde verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen ('Madam-toepassing').

### **Gevoeligheidsanalyse**

Verkeersstromen hangen samen met ruimtelijk-economische ontwikkelingen. In het NSN Groningen-Assen is gekozen voor een concentratiebeleid, waarbij nieuwe locaties voor wonen en werken in sterke mate geconcentreerd worden rond de zogenoemde T-structuur (bestaande uit hoogwaardige openbaar vervoerverbindingen alsmede de A7 en de A28). In de netwerkanalyse is de vraag gerezen in hoeverre andere ruimtelijke keuzes tot andere (lees: gunstiger) verkeerseffecten zouden leiden. Mede in het kader van de Zevensprong van Verdaas is dit onderzocht door middel van een ruimtelijke gevoeligheidsanalyse. Daarbij is zowel gekeken naar de

effecten van meer c.q. minder woningbouw, alsook naar de effecten van een minder geconcentreerde woningbouw. De analyse is uitgevoerd met behulp van het verkeersmodel Regio Groningen-Assen.

## Bijlage 5      Uitgangspunten

### **Trajectnota/m.e.r., november 1998**

De probleemanalyse zoals beschreven in deze Trajectnota/m.e.r. is in onderhavige verkennende studie niet losgelaten. Wel is het kwaliteitsnormenkader uit SVVII vervangen door de streefwaarden in de Nota Mobiliteit. Bovendien is deze verkennende studie het planjaar van 2010 verlengd naar 2020.

### **Standpunt A7 Zuidelijke Ringweg Groningen (11 april 2000)**

Dit Standpunt van de Minister is relevant voor deze verkennende studie omdat de effecten van maatregelen, genoemd onder punt 2, middels een gebiedsgerichte verkenning (Netwerkanalyse NSN Groningen-Assen) zijn geëvalueerd. De Netwerkanalyse Groningen-Assen laat zien dat het Langman I pakket tot 2020 onvoldoende oplossend vermogen heeft. Het verkeersprobleem op de Zuidelijke Ringweg Groningen is alleen oplosbaar door ook in te zetten op verbetering van deze infrastructuur. Deze conclusie was een belangrijk uitgangspunt voor deze verkennende studie.

### **Tracébesluit ZRG, 2002**

Het Tracébesluit Langman-maatregelen rijksweg 7, Zuidelijke Ringweg Groningen (ZRG) voorziet in het nemen van een aantal maatregelen aan en nabij de Weg der Verenigde Naties (N7/A7), de Europaweg (A7 oost), de Julianaweg (A28) en de Beneluxweg (N46). Daarnaast is voorzien in een kortsluitende verbinding tussen de

Europaweg (A7 oost) nabij Engelbert en de Beneluxweg (N46) ter hoogte van de aansluiting Driebond, het zogenaamde Euvelgunnetracé. Bij het modelmatig berekenen van de verkeerssituatie in 2020 zijn bovenvermelde maatregelen als uitgevoerd beschouwd.

### **De compacte Zuidelijke Ringweg**

In opdracht van de gemeente Groningen heeft DHV BV in maart/april 2006 onderzocht of het mogelijk is de Zuidelijke Ringweg Groningen compact en transparant vorm te geven. De conclusies uit het rapport 'de compacte Zuidelijke Ringweg' is als input gebruikt voor deze verkennende studie.

### **De Netwerkanalyse NSN Groningen-Assen, augustus 2006**

De uitgangspunten en modeltoepassingen zoals die voor de Netwerkanalyse zijn ontwikkeld, zijn ook gebruikt voor deze verkenning.

### **Het VAZ-rapport (verkenningenrapport Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen), augustus 2006**

Zoals eerder beschreven is in juli 2006 het VAZ-rapport door de regio aangeboden aan de minister van Verkeer en Waterstaat. Deze rapportage borduurt verder op het VAZ-rapport, met inachtnaam van het MIT-spelregelkader en de opmerkingen uit de second opinion van TNO.

### **Second Opinion op het VAZ-rapport (uitgevoerd door TNO in opdracht van DGP), november 2006**

Het in juli 2006 aangeboden rapport VAZ is in opdracht van GDP door TNO voorzien van een second opinion. In deze rapportage zijn de antwoorden opgenomen op de vragen zoals die door TNO zijn gesteld. Zowel de second opinion, als een toelichtende memo waarin de vragen van TNO expliciet worden beantwoord, zijn opgenomen als bijlage op de cd-rom.

### **Structuurvisie Zuiderzeelijn, augustus 2006**

De Zuidelijke Ringweg Groningen maakt onderdeel uit van het zogenaamde Regionaal Specifiek Pakket uit de structuurvisie Zuiderzeelijn. Voor de MKBA-berekeningen in de structuurvisie is input aangeleverd vanuit het VAZ-project en de Netwerkanalyse Groningen-Assen. De berekeningen en resultaten van deze MKBA zijn vervolgens weer gebruikt in deze verkenning. De bijtellingen uit de MKBA van de structuurvisie Zuiderzeelijn en de berekende baat zijn als uitgangspunt gehanteerd bij de MKBA in deze verkennende studie.

### **Verkeersmodel Groningen-Assen**

Het verkeersmodel Regio Groningen-Assen, ook wel, RGA 1.2<sup>4</sup> genoemd, is ontwikkeld door Goudappel Coffeng BV en is sinds de zomer van 2006 operationeel binnen de regio. Opdrachtgevers voor het ontwikkelen van het model waren Rijkswaterstaat Noord-Nederland, provincies Groningen en Drenthe, het OV-bureau

<sup>4</sup> Technische informatie over het verkeersmodel is opgenomen in 'Verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen versie 1.2., technische rapportage' d.d. 9 juni 2006 en de notitie 'Nadere technische toelichting RGA-model', d.d. 22 maart 2007 allen te vinden op de cd-rom

Groningen-Drenthe en de gemeenten Groningen en Assen. Het model biedt ondersteuning bij het bepalen van knelpunten en oplossend vermogen van maatregelen. Het RGA versie 1.1 is als statisch en als gedynamiseerd verkeersmodel toegepast. Als basis voor het RGA heeft het NRM 3.3. gediend. Aangesloten is bij het EC-toekomstscenario, zoals dat ook gold bij de bouw van de prognoses NRM Noord-Nederland.

## Bijlage 6      Modelsystematiek

### **Inleiding**

Vanaf 1996 werken de diverse overheden (provincies Groningen, Drenthe en Fryslân en Rijkswaterstaat Noord-Nederland) steeds nauwer samen rond bijvoorbeeld het thema mobiliteit en infrastructuur.

Zo wordt er al geruime tijd gezamenlijk geïnvesteerd in de ontwikkeling en actualisatie van het Nieuw Regionaal Model Noord-Nederland (NRM-NN), een instrument dat ondersteuning biedt bij keuzes in projecten en beleidsprocessen. De NRM-systematiek is een landelijke systematiek die ontwikkeld is bij Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS, voorheen Adviesdienst Verkeer en Vervoer). Ook bij de ontwikkeling en bouw van het NRM Noord-Nederland adviseert Rijkswaterstaat DVS. Momenteel is het NRM NN 3.3 de meest actuele operationele versie.

### **Welke afleiding is waarvoor gebruikt?**

Bij modeltoepassingen wordt in de regio vaak de keuze gemaakt om het NRM voor een specifiek project te verbijzonderen cq. te verfijnen. Dat is ook het geval geweest bij de VAZ-studie.

Het Regiovisiegebied Groningen-Assen (RGA) is één van de door het Rijk aangewezen Gebieds Gericht Benutten (GGB) regio's. GGB heeft als focus om de bestaande en geplande infrastructuur van het hoofdwegennet en het

onderliggende wegennet beter aan te wenden door creatieve, slimme en innovatieve verbeteringen voor het verkeer en vervoer op diverse schaalniveaus te bieden. Om dit proces te ondersteunen is het verkeersmodel Regio Groningen-Assen (RGA model) ontwikkeld.

Het RGA model is in de basis afgeleid van het vigerende NRM Noord-Nederland 3.3 en volgt in grote lijnen de NRM-systematiek.

*In 2005 en 2006 is het RGA model gebruikt voor rekenwerkzaamheden voor de Netwerkanalyse Groningen-Assen. Datzelfde model heeft in die periode ook als basis gediend voor de regionale verkenningstudie VAZ (Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen). Voor het prognostiseren van de omvang van de problematiek in 2020 is het RGA model toegepast en een aantal gevoeligheidsanalyses is uitgevoerd met een gedynamiseerde versie van het RGA model, het zogenaamde VAZ-model, waarmee verondersteld is dat fileopbouw en fileomvang in 2020 gepresenteerd konden worden. Gelijktijdig met het rapport van de netwerkanalyse heeft de regio Groningen-Assen het VAZ-rapport aangeboden aan de minister met de vraag om op basis van hiervan een planstudiebesluit te nemen.*

### **Eisen MIT-spelregelkader**

DGP van het ministerie van VenW heeft (mede op basis van een second opinion van TNO) de uitkomsten van het VAZ-rapport beoordeeld en besloten vooralsnog geen besluit te nemen. In eerste instantie omdat er geen

financiële middelen beschikbaar zijn, maar ook omdat het rapport niet voldoet aan de kwaliteitseisen die het MIT-spelregelkader kent om een dergelijk besluit te nemen. Politieke discussie en een motie heeft uiteindelijk geleid tot de afspraak dat de minister aan Rijkswaterstaat de opdracht geeft om de VAZ-studie zodanig aan te passen zodat deze voldoet aan het MIT-spelregelkader.

*Eén van de eisen die het MIT-spelregelkader stelt aan een goede verkenning is o.a. dat de bouw van het gebruikte modelsysteem en de toepassing daarvan transparant moet zijn. TNO geeft in haar second opinion aan dat op basis van sec de VAZ-rapportage geen uitspraak kan worden gedaan over de kwaliteit van het gebruikte modelsysteem en de transparantie van de toepassing.*

In de opdracht aan Rijkswaterstaat om de VAZ-studie aan te passen tot een MIT-waardige verkenning is t.a.v. dit onderwerp afgesproken om, daar waar het model nog onvoldoende inzicht geeft, aanvullende vragen aan de bouwer en opdrachtgever te stellen ten einde meer inzicht in te verkrijgen.

RWS DVS is aan het projectteam toegevoegd om te adviseren over welke informatie nog inzichtelijk moet worden gemaakt en te adviseren in welke mate het model nu voldoende geschikt is voor deze fase van de studie.

### Welk inzicht ontbreekt er?

Als basis voor de modelberekeningen dient het RGA. Dit model wordt voor meerdere projecten toegepast en is gebaseerd op de NRM-systematiek. Vanuit dit model is de probleemanalyse gestart. Tot zover is de toepassing redelijk transparant. Ten behoeve van het onderzoeken van de varianten/alternatieven is door Goudappel Coffeng een gedynamiseerd model gebouwd en toegepast. In deze fase is de transparantie afgenomen. De bijbehorende documentatie laat te wensen over. Daarom is bij het afronden van de verkenning de bouwer gevraagd ontbrekende informatie aan te bieden. In een kort tijdsbestek is door de bouwer van het model (Goudappel Coffeng) en de opdrachtgever (Provincie Groningen) informatie beschikbaar gesteld. Daaruit is duidelijk geworden dat, als gevolg van de hoge tijdsdruk in 2006 bij de oplevering van de netwerkanalyse en de VAZ-studie, er cruciale bewerkingen niet zijn vastgelegd. Een deel van de bouw en toepassing van het VAZ RGA model is daarmee niet inzichtelijk te krijgen. En juist dat ontbrekende stuk informatie maakt het lastig om vanuit rijkszijde (DVS, RWS en DGP) uitspraken te doen in welke mate de kwaliteit van dit model afdoende is voor deze fase. Wat heeft deze kwaliteitstoets voor consequenties?

### Consequenties

RWS DVS geeft daarop het volgende antwoord:

“De Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e Fase is uitgevoerd met het Verkeersmodel Regiovisie

Groningen-Assen. Dit model voldoet niet aan de eisen die Rijkswaterstaat hier aan stelt. Deze eisen richten zich op de te gebruiken methoden en technieken en op de transparantie van zowel deze technieken als op de toepassing van de modelstudie.

Een verkenning heeft tot doel om in globale zin een beeld te krijgen van de problematiek nu en in de toekomst en het verkennen van een aantal oplossingsrichtingen. Gezien de huidige problematiek en de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de nabijheid ervan kan geconcludeerd worden dat het probleem in de toekomst nog substantieel zal toenemen. Het gebruik van een ander model dan de RWS model-systemen kan effect hebben op de omvang van het probleem. Gegeven het globale karakter van een verkenning en het feit dat er geen voorkeur wordt uitgesproken in dit stadium voor projectalternatieven, acht DVS het risico op een andere conclusie van de verkenning bij gebruik van een modelstelsel conform de Rijkswaterstaat eisen klein.

Voor de uitvoering van de planstudiefase adviseert Rijkswaterstaat om de modelberekeningen conform de eisen die Rijkswaterstaat hier aan stelt uit te voeren. Een dergelijke werkwijze betekent wel dat in de verschillende fasen van het besluitvormingsproces verschillende prognosemethodieken zullen worden gebruikt.”

### Vervolg

Om de planstudie soepel te laten verlopen is het nodig dat de juiste keuzes worden gemaakt in modelstelsel en modeltoepassing.

Modelkeuze: HWN prognoses in nieuw te starten planstudies worden gegenereerd met het NRM, dit is de landelijke werkwijze van Rijkswaterstaat. De reden is meer-  
voudig: 1) eenduidigheid: overal in Nederland wordt voor HWN prognoses met dezelfde systematiek gewerkt 2) transparantie: het NRM is 100% transparant 3) inhoudelijk: alle gedragsreacties die we in de praktijk constateren worden met het NRM op een gefundeerde en consistente wijze gemodelleerd.

Modeltoepassing: De eventuele benodigde aanpassingen (lees:verfijningen en verbeteringen) zullen conform de NRM-systematiek moeten worden uitgevoerd. Bij de concretisering en uitwerking hiervan worden DVS en modelspecialisten van betrokken partners betrokken. Het project zal zodanig moeten worden gedocumenteerd, dat het in zijn geheel reproduceerbaar is.

## Bijlage 7 Feitelijk gemeten filegegevens huidige situatie

Om een beeld te schetsen van de fileontwikkeling rond Groningen is het gewenst om 'harde filedata' te beschouwen, teneinde een meer compleet inzicht te verschaffen in de problematiek.

Vanuit Rijkswaterstaat NN is getracht aan deze vraag te voldoen. Hiervoor zijn een tweetal landelijke bronnen geraadpleegd: AVV en Data-analyser.

Daarnaast is een waarnemingsbron geraadpleegd, namelijk de spitsinspecteurs van Rijkswaterstaat district Groningen. Zij hebben bepaalde perioden tijdens de ochtend- en avondspits een fileregistratie bijgehouden.

De wegvakken waarvoor data zijn beschouwd zijn de hoofdwegen welke aansluiten op de ZRG:

- A28: aansluitend op het Julianaplein
- A7 west: aansluitend op het Julianaplein
- A7 oost: aansluitend op het Europaplein
- N7 ZRG: Zuidelijke Ringweg Groningen tussen Julianaplein en Europaplein.

Voor het wegvak N7 ZRG zijn geen data van de spitsinspecteurs beschikbaar.

In het hiernavolgende wordt per bron een samenvatting weergegeven van de belangrijkste data.

### Som filezwaarte 2004 - 2006

Weg	HR-L			HR-R		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
A28	Groningen-Assen vanaf Julianaplein			Assen-Groningen voor Julianaplein		
	186	786	383	328	4565	1523
A7 west	Groningen-Leek vanaf Julianaplein			Leek-Groningen voor Julianaplein		
	379	1972	1315	20351	20871	26549
ZRG	Europaplein-Julianaplein			Julianaplein-Europaplein		
	533	1179	1152	1210	1701	605
A7 oost	Hoogezand-Groningen voor Europaplein			Groningen-Hoogezand vanaf Europaplein		
	3680	517	1598	0	168	320

Uit de Data-analyser (= een programma gevuld met lus- en meldingsdata) is een overzicht beschikbaar met de filezwaarte per wegvak per richting voor de jaren 2004, 2005 en 2006. De filezwaarte wordt weergegeven in kilometerminuten. Bron: Data-analyser, AVV.

Uit de data van AVV (weekoverzichten AVV) is het jaar 2006 weergegeven voor alle wegvakken. Per wegvak is weergegeven het aantal files in bepaalde lengteklassen. De filezwaarte wordt weergegeven in kilometerminuten.

### Aantal files en filelengte 2006 rondom Groningen

Weg	Filelengte in klassen in kilometers					Totaal aantal files
	2-3	3-4	4-5	5-6	6->	
A28 Haren-Groningen	2	0	6	0	0	8
A7 west Drachten-Groningen	25	43	15	5	9	97
A7 oost Hoogezand-Groningen	0	4	0	2	2	8
N7 Zuidelijke Ringweg Groningen	1	3	2	2	1	9
<b>Totaal aantal files per lengteklasse</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	

**Waarnemingen spitsinspecteurs district Groningen**

Voor een periode van een paar maanden zijn inspecteurs van RWS ingezet om een fileregistratie bij te houden.

Deze registratie is gedaan tijdens de ochtend- en avondspits. In deze periode is tijdens de weekenden geen registratie geweest.

In onderstaande tabel is van de geregistreerde dagen enkel opgenomen de dagen waarop files zijn geregistreerd.

**Fileregistratie RWS Groningen**

Datum	Dag	Weggedeelte	Tijdstip aanvang file	Filelengte	Tijdstip file opgelost
23-nov	Do	Hoogkerk-Julianaplein	17.40 uur	2,6 Km	18.05 uur
24 nov	Vr	Hoogkerk-Julianaplein	8.05 uur	3,4 km	9.05 uur
24 nov	Vr	Hoogkerk-Julianaplein	17.50 uur	2,9 Km	18.10 uur
27 nov	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	6.55 uur	2,9 km	?
27 nov	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.33 uur	3,9 km	?
27 nov	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	8.17 uur	4,1 km	9.05 uur
28 nov	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.05 uur	3,2 km	9.05 uur
29 nov	Wo	Hoogkerk-Julianaplein	7.45 uur	2,0 km	8.45 uur
30 nov	Do	Hoogkerk-Julianaplein	8.00 uur	3,1 km	8.55 uur
18 dec	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.20 uur	4,5 km	8.50 uur
18 dec	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	17.00 uur	3,0 km	19.00 uur
29 jan	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	8.13 uur	3,1 km	?
30 jan	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.10 uur	2,8 km	8.45 uur
1 feb	Wo	Hoogkerk-Julianaplein	17.15 uur	2,0 km	18.30 uur
5 feb	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.20 uur	3,2 km	9.45 uur
5 feb	Ma	Hoogezand-Europaplein	8.10 uur	2,3 km	9.00 uur
8 feb	Do	Hoogkerk-Julianaplein	7.10 uur	4,6 km	9.45 uur
13 feb	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.30 uur	3,3 km	Na 9.00 uur
19 feb	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.30 uur	3,7 km	9.15 uur
19 feb	Ma	Haren-Julianaplein	7.50 uur	1,1 km	8.30 uur
20 feb	Di	Haren-Julianaplein	8.05 uur	1,1 km	8.35 uur
21 feb	Wo	Hoogkerk-Julianaplein	17.26 uur	3,0 km	17.55 uur
22 feb	Do	Hoogkerk-Julianaplein	8.10 uur	4,2 km	9.20 uur

22 feb	Do	Haren-Julianaplein	8.36 uur	2,7 km	8.50 uur
26 feb	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.45 uur	2,5 km	8.30 uur
5 mrt	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	7.40 uur	3,5 km	8.30 uur
5 mrt	Ma	Haren-Julianaplein	8.05 uur	2,8 km	8.35 uur
6 mrt	Di	Hoogezand-Europaplein	7.55 uur	3,5 km	8.30 uur
6 mrt	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.05 uur	4,9 km	8.35 uur
6 mrt	Di	Haren-Julianaplein	8.20 uur	3,1 km	8.45 uur
8 mrt	Do	Hoogkerk-Julianaplein	8.35 uur	2,1 km	8.55 uur
12 mrt	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	8.00 uur	6,5 km	8.50 uur
12 mrt	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	17.20 uur	3,2 km	18.00 uur
13 mrt	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.00 uur	4,2 km	9.11 uur
13 mrt	Di	Haren-Julianaplein	8.10 uur	9,3 km	9.15 uur
14 mrt	Wo	Hoogkerk-Julianaplein	8.00 uur	4,5 km	9.05 uur
15 mrt	Do	Hoogkerk-Julianaplein	8.15 uur	4,5 km	9.14 uur
15 mrt	Do	Hoogkerk-Julianaplein	17.30 uur	2,0 km	18.00 uur
16 mrt	Vr	Hoogkerk-Julianaplein	17.30 uur	4,0 km	18.15 uur
19 mrt	Vr	Hoogkerk-Julianaplein	6.50 uur	5,8 km	9.45 uur
19 mrt	Vr	Hoogezand-Europaplein	7.50 uur	2,0 km	9.15 uur
19 mrt	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	17.20 uur	2,0 km	18.00 uur
20 mrt	Di	Hoogkerk-Julianaplein	7.05 uur	2,1 km	9.15 uur
21 mrt	Di	Hoogkerk-Julianaplein	7.05 uur	4,0 km	8.15 uur
22 mrt	Wo	Hoogkerk-Julianaplein	17.15 uur	3,2 km	18.15 uur
26 mrt	Ma	Hoogkerk-Julianaplein	8.30 uur	3,4 km	9.20 uur
26 mrt	Ma	Haren-Julianaplein	8.18 uur	2,1 km	9.20 uur
27 mrt	Di	Hoogkerk-Julianaplein	8.20 uur	2,2 km	?
29 mrt	Do	Hoogkerk-Julianaplein	8.45 uur	3,8 km	?



## Conclusie

### A7 west

Uit alle bronnen blijkt dat in aantal files, filezwaarte en lengte de A7 west (Drachten-Groningen) voor het Julianaplein de meest opvallende files genereert. Files op dit wegvak komen ca. tweemaal per week voor. De lengte van de files die zich het meest voordoen is tussen 3 en 4 kilometer (43x in het jaar 2006). Dit is tegelijk ongeveer de helft van de 97 geregistreerde files voor dit wegvak. Ook in de waargenomen files door de inspecteurs is voor een relatief korte periode duidelijk zichtbaar, dat filelengtes van 3 tot 4 kilometer het meest voorkomen. 29 van de 97 files (AVV) waren langer dan 4 kilometer. Veertien daarvan waren langer dan 5 kilometer.

### A7 oost en A28

Voor beide takken zijn relatief weinig files geregistreerd. Wat hierin nog wel opvalt is, dat voor de A28 een zeer fluctuerend beeld naar voren komt (zie filezwaarte data-analyser).

### ZRG

Op de ZRG zijn in 2006 negen files geregistreerd. Op het oog is dit relatief laag. Een verklaring hiervoor is onder andere dat de ZRG tussen het Julianaplein en het Europaplein meerdere op- en afritten heeft. Hierdoor vindt uitwisseling van verkeer plaats. Tevens is de ZRG een verbinding tussen de knooppunten Julianaplein en

Europaplein. De knopen zijn geregeld met een VRI. Dat is bepalend voor de stroom verkeer die van een knooppunt op de ZRG wordt toegelaten.

### Algemeen

Uit de achterliggende data valt op te maken dat nageenough voor alle beschouwde wegvakken geen files zijn geregistreerd in vakantieperioden en weekenden.

### Disclaimer

Bovenstaande geeft aan wat er uit diverse bronnen aan data is te halen met betrekking tot fileproblematiek naar en op de Zuidelijke Ringweg Groningen. Deze databronnen worden door Rijkswaterstaat als 'hard' beschouwd. Bij deze beschrijving zijn echter wel opmerkingen/kanttekeningen te plaatsen:

- Van bovenstaande databronnen is bekend dat zij niet volledig zijn. De bronnen worden veelal gevoed door visuele waarnemingen en meldingen aan de verkeerscentrale. Inwinnen via meetlussen vindt (nog) niet/nauwelijks plaats. Lang niet alle files worden waargenomen en gemeld. Daarmee is naar overtuiging sprake van een onderschatting van de omvang. De werkelijke (niet gemeten) fileomvang is naar alle waarschijnlijkheid groter. Met name op de A7 west en de A28 staan naar beleving van diverse wegbeheerders meer files dan bovenstaande bronnen doet vermoeden.
- Veelal worden alleen files van 3 km of langer gemeld en verwerkt. Terwijl op de A7 west en A28 vaak sprake is

van files met een lengte van minder dan 3 km. Deze worden niet gemeld/gemeten, maar betekenen wel dat er sprake is van tijdverlies.

- Er wordt in toenemende mate meer geregistreerd met betrekking tot files in en rond Groningen. De toename van filezwaarte in de afgelopen 3 jaren (zie eerste tabel) is dan ook niet zozeer het gevolg van het feit dat het drukker wordt, maar ook van het feit dat er meer geregistreerd wordt.
- De laatste jaren zijn er diverse werkzaamheden geweest aan de ringwegen in Groningen (bijv. renovatie Ringweg West). Niet meetbaar is of, en in welke omvang, dit gevolgen heeft voor de filemetingen op de Zuidelijke Ringweg Groningen.

Kortom, de beschrijving op basis van de drie databronnen geven een beeld van de fileproblematiek. Maar dit beeld is naar alle waarschijnlijkheid geen betrouwbare afspiegeling van hetgeen er dagelijks plaatsvindt.

In het kader van het regelscenario Groningen wordt wellicht binnenkort gestart met het daadwerkelijk meten (een nulmeting) van reistijden van trajecten die via het Julianaplein lopen. Wellicht dat die metingen op korte termijn nog gebruikt kunnen worden om een echte feitelijk meting te krijgen van verliestijden als gevolg van de VRI op het Julianaplein.

## Bijlage 8

## Toelichting berekening voertuiguren

### De rekensom

In het rapport van de Verkenning Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen (VAZ, juli 2006) staat de volgende tabel:

variant 1 is de alle-richtingen-variant  
variant 2 is de parallelstructuur-variant

Ochtendspits 2020	Referentie	Variant 1	Vershil t.o.v. ref.	Variant 2	Vershil t.o.v. ref.
<b>Kosten voertuiguren ochtendspitsuur</b>					
Personenvervoer	90000	70000	20000	65000	25000
Goederenvervoer	25000	20000	5000	20000	5000
<b>Totaal</b>	<b>11500</b>	<b>90000</b>	<b>25000</b>	<b>85000</b>	<b>30000</b>

De achterliggende berekening is als volgt:

Ochtendspits 2020	Referentie	Variant 1	Vershil t.o.v. ref.	Variant 2	Vershil t.o.v. ref.
<b>Voertuiguren ochtendspitsuur</b>					
Personenvervoer	4700	5875	79%	5400	73%
Goederenvervoer	540	425	79%	400	74%
<b>Totaal</b>	<b>7940</b>	<b>6300</b>	<b>79%</b>	<b>5800</b>	<b>73%</b>
<b>Bezettingsgraad per voertuig</b>					
Personenvervoer	1,15	1,15		1,15	
Goederenvervoer	1	1		1	
<b>Tarief per uur</b>					
Personenvervoer	10,57	10,57		10,57	
Goederenvervoer	46,29	46,9		46,29	
<b>Kosten voertuiguren ochtendspitsuur</b>					
Personenvervoer	89950,7	71413,56	79%	65639,7	73%
Goederenvervoer	24996,6	19673,25	79%	18516,0	74%
<b>Totaal</b>	<b>1149473</b>	<b>91086,81</b>	<b>79%</b>	<b>84155,7</b>	<b>73%</b>

### Toelichting bij feiten en aannames

Zoals ook in het VAZ-rapport staat beschreven kan het statische model geen goede inschatting maken van de voertuiguren (incl. verliestijd) in een netwerk met veel congestie. Het model rekt vooral met afstanden per wegvak en de rijksnelheden op dat wegvak. Die rijksnelheden worden wel gecorrigeerd naarmate de I/C-verhouding toeneemt. Maar de daadwerkelijke vertraging op een wegvak is het gevolg van wachttijd voor het kruispunt waar dat wegvak op uitloopt. En die wachttijd kan het statische model nauwelijks betrouwbaar inschatten.

De inschatting is daarom als volgt gemaakt:

- Met het statische model zijn de voertuiguren voor de varianten 1 en 2 berekend. Te zien is dat in die varianten, zeker op het hoofdwegenet, nog maar weinig congestie optreedt (zie ook de kaarten in paragraaf 5.3.1 in voorliggende rapportage). Daarom wordt het door het model voor die varianten berekende aantal voertuiguren als een redelijk hanteerbaar getal beschouwd, al zit hierin nog steeds een onderschatting vanwege de kruispuntproblematiek.
- Uit verkennende detailanalyses op kruispuntniveau is waargenomen dat het totaal aantal voertuiguren rond zo'n kruispunt met circa 30% afneemt. Voertuiguren

bestaan uit de tijd die men zelfs midden in de nacht nog kwijt is met het passeren van een kruispunt (free flow-situatie) en de voertuigverliesuren die het gevolg zijn van congestie tijdens de spitsuren. De free flow-uren blijven in de varianten hetzelfde als in de referentieuren. De afname van het totaal aantal voertuig-uren rond zo'n kruispunt komt dus volledig voor rekening van de voertuigverliesuren die met ruim 50% afnamen.

Voorzichtigheidshalve is in de gepresenteerde reken-som aangenomen dat de afname van het aantal voer-tuiguren op de hoofdstructuur als geheel circa 20% (variant 1) à 25% (variant 2) is.

- De modelberekeningen voor de vliegtuiguren in de varianten zijn bruikbaar. Deze zijn terugberekend naar een schatting van voertuiguren voor de referentiesituatie.

De voertuiguren zijn vervolgens door vermenigvuldiging met bezettingsgraad en uurtarief omgerekend naar bedragen in euro's. Aangezien de voertuiguren per ochtendspitsuur zijn uitgerekend betreft het totaalbedrag ook één ochtendspitsuur. De werkelijk ochtendspitsperi-ode met congestie duurt feitelijk zo'n 2 uur, evenals de avondspitsperiode.

Ons eigen oordeel over deze berekening:

- gezien de beperkingen van het model en de noodza-kelijke aannames beschouwen wij de berekening als een eerste inschatting;
- deze inschatting zit nadrukkelijk aan de voorzichtige kant: er is voorzichtigheidshalve rekening gehouden met een iets gematigder afname van voertuiguren dan verkennende kruispuntanalyses laten zien;
- bovendien zit sowieso in de berekening van voertuig-uren voor de varianten door het model een onder-schatting voor de verliestijden rond kruispunten; en bij de omrekening van de baten van de tijdwinst per ochtendspitsuur naar een bedrag op jaarbasis is in de VAZ-rapportage (juli 2006) gerekend met 1 ochtend- en 1 avondspitsuur in plaats van met 2 ochtend- en 2 avondspitsuren. Een baat van € 25.000,- à € 30.000,- per spitsuur \* 4 spitsuren per dag \* 200 werkdagen levert op jaarbasis een baat van zo'n € 20 miljoen à € 25 miljoen op.

## Bijlage 9 Overzicht effecten infrastructuur Verkenning ZRG

Overzicht effecten infrastructuur		Referentie	Alle-richtingen-variant		Parallelstructuur-variant		Weg-op-palen-variant
Aspect	Deelaspect	Omvang in 2020	Effect in 2020 t.o.v. ref.	Effect in geld	Effect in 2020 t.o.v. ref.	Effect in geld	Effect in geld
<b>Bereikbaarheid</b>							
	Vervoersomvang: verandering in voertuigkilometers	293.973	+ 15.951		+ 22.379		+ 22.379
	Reistijd: verandering reistijd en reiskosten-bestaand verkeer (in voertuiguren)	7940	- 1661	- 238615 <sup>5</sup>	- 2121	- 30792	- 2121
<b>Veiligheid</b>							
	Verkeersveiligheid: verandering in aantal (letsel) slachtoffers per jaar						
	Externe Veiligheid: verandering aantal personen wonend binnen de 10-6 contour voor plaatsgebonden risico, of aantal letselslachtoffers	Geen 10-6 contour	Geen 10-6 contour		Geen 10-6 contour		Geen 10-6 contour
<b>Kwaliteit leefomgeving</b>							
	Luchtkwaliteit: aantal gehinderde personen binnen overschrijvingsafstand NO <sub>2</sub> -norm	0	0		0		0
	Geluid: aantal gehinderde personen binnen 65 dB(A) contour	T.b.v. deze verkenning is het aantal gehinderden niet bepaald, omdat hiervoor meer gedetailleerde ontwerpen nodig zijn. Wel is een inschatting gemaakt van de geluidssituatie in 2020 en de benodigde hogere waarde procedures en saneringsmaatregelen.					
	Geluid: aantal gehinderde personen binnen 55 dB(A) contour						
	Natuur: worden gebieden volgens Habitat- en vogelrichtlijn en/of EHS doorsneden dan wel effecten via externe werking?	Nee	Nee		Nee		Nee
	Worden wettelijke richtlijnen overschreden?	Nee	Nee		Nee		Nee
<b>Kosten</b>							
	Investeringskosten		584		557		625/646
	Beheer- en onderhoudskosten per jaar		41		39		43/45
	Beheer- en onderhoudskosten over de economische levensduur						
	Exploitatiekosten		0		0		0

<sup>5</sup> Het effect in geld wordt hier gepresenteerd als afname kosten per ochtendspitsuur. Eerdere berekeningen t.b.v. structuurvisie ZZL levert een winst op van 20 à 25 miljoen euro op jaarbasis. Zie voor de berekening bijlage 8

<b>Overzicht effecten infrastructuur</b>		<b>Referentie</b>	<b>Alle-richtingen-variant</b>		<b>Parallelstructuur-variant</b>		<b>Weg-op-palen-variant</b>
<b>Aspect</b>	<b>Deelaspect</b>	<b>Omvang in 2020</b>	<b>Effect in 2020 t.o.v. ref.</b>	<b>Effect in geld</b>	<b>Effect in 2020 t.o.v. ref.</b>	<b>Effect in geld</b>	<b>Effect in geld</b>
<b>Bereikbaarheid</b>							
	Vervoersomvang: verandering in voertuigkilometers	1965079	+ 5768				
	Reistijd: verandering reistijd en reiskosten-bestaand verkeer (in voertuiguren)	38495	+ 329				
<b>Veiligheid</b>							
	Verkeersveiligheid: verandering in aantal (letsel) slachtoffers per jaar						
	Externe Veiligheid: verandering aantal personen wonend binnen de 10-6 contour voor plaatsgebonden risico, of aantal letselslachtoffers	Geen 10-6 contour	Geen 10-6 contour		Geen 10-6 contour		Geen 10-6 contour
<b>Kwaliteit leefomgeving</b>							
	Luchtkwaliteit: aantal gehinderde personen binnen overschrijvingsafstand NO <sub>2</sub> -norm	0	0		0		0
	Geluid: aantal gehinderde personen binnen 65 dB(A) contour						
	Geluid: aantal gehinderde personen binnen 55 dB(A) contour						
	Natuur: worden gebieden volgens Habitat- en vogelrichtlijn en/of EHS doorsneden dan wel effecten via externe werking?	Nee	Nee		Nee		Nee
	Worden wettelijke richtlijnen overschreden?	Nee	Nee		Nee		Nee
<b>Kosten</b>							
	Investeringskosten		584		557		625/646
	Beheer- en onderhoudskosten per jaar		41		39		43/45
	Beheer- en onderhoudskosten over de economische levensduur						
	Exploitatiekosten		0		0		0

# Bijlage 10 Antwoorden op second opinion

In de opdrachtverlening van DGP aan RWS is een aantal vragen geformuleerd (op basis van een second opinion door TNO), waarop in de verkenning een antwoord gegeven dient te worden. In deze bijlage wordt nog een keer apart een antwoord gegeven op elke door DGP geformuleerde vraag

In de kaders is beschreven hoe hier in het afronden van de verkennende studie mee is omgegaan.

## 1. Algemeen

TNO: de VAZ is geen op zichzelf staand document, maar verwijst voor argumentaties, keuzes en achtergronden veelvuldig naar andere documenten.

Voor een goed begrip van de vragen van TNO is relevant dat TNO voor zijn second opinion alleen beschikte over het VAZ-rapport. Een belangrijk deel van de probleemanalyse als ook van de toelichting op bekeken scenario's, modelberekeningen en kostenramingen was verwoord in de Netwerkanalyse Groningen-Assen en de bijlagen bij Netwerkanalyse en het VAZ-rapport.

In de nu voorliggende verkenning is al deze informatie bij elkaar gebracht en zijn geconstateerde lacunes ingevuld.

In de verkenning zijn argumentaties, keuzes en achtergronden zoveel mogelijk kort en bondig beschreven, zodat het rapport prettig leesbaar blijft en de lezer snel tot de kern komt. Verdieping wordt geboden in de bijla-

gen dan wel door te verwijzen naar onderliggende rapportages.

TNO: onduidelijk is hoe ernstig de situatie is. In het VAZ-rapport wordt aangegeven hoe groot de huidige en verwachte verkeersproblematiek is. Hoeveel voertuigverliesuren worden gegeneerd? En op welke onderzoeken is dit gebaseerd?

Het rapport start met een overzicht van facts and figures. Hieruit valt af te leiden wat de huidige verkeersproblematiek is.

De voertuigverliesuren worden niet gepresenteerd in de rapportage. Deze zijn ten behoeve van de verkenning niet berekend omdat het huidig beleidskader voertuigverliesuren niet als indicator hanteert. In hoofdstuk 5 wordt voor de ochtend- en avondspits de gemiddelde snelheid, de voertuigkilometers en de voertuiguren gepresenteerd per oplossingsvariant. Zoals ook in het rapport staat beschreven kan het statische model geen goede inschatting maken van de voertuiguren (incl. verliestijd) in een netwerk met veel congestie. Het model rekent vooral met afstanden per wegvak en de rijsnelheden op dat wegvak. Die rijsnelheden worden wel gecorrigeerd naarmate de I/C-verhouding toeneemt. Maar de daadwerkelijke vertraging op een wegvak is het gevolg van wachttijd voor het kruispunt waar dat wegvak op uitloopt. En die wachttijd kan het statische model nauwelijks betrouwbaar inschatten.

De voertuiguren in de referentievariant is daarom bijgesteld. In de bijlage wordt transparant gemaakt hoe deze bijstelling heeft plaatsgevonden. De voertuiguren van de varianten zijn uit het model overgenomen. Omdat bij de varianten geen sprake meer is van een discontinuïteit was bijstelling niet nodig.

## 2. 'Verplichte' onderdelen

TNO heeft voor haar contra-expertise gebruik gemaakt van de DWW handleiding 'Van verkenning naar startnotitie'<sup>6</sup>. Deze handleiding is niet strikt in het aangeven uit welke onderdelen een verkenningenrapport moet bestaan. Het verkenningenrapport heeft geen formele status in de tracé/m.e.r.-procedure, maar kan wel dienen als achtergronddocument bij de startnotitie in een eventuele tracé/m.e.r.-procedure. In de handleiding zijn wel de mogelijke onderdelen van het verkenningenrapport beschreven. TNO heeft in haar contra-expertise aangegeven of de onderdelen voldoende beschreven zijn in het VAZ-rapport (juli 2006).

a) globale aanduiding aard, omvang en oorzaken probleem/project.

TNO: is gedaan, maar zonder echt in te gaan op de achterliggende oorzaken.

Achterliggende oorzaken zijn onderzocht in de 90-er jaren tijdens tracé/m.e.r. studie fase 1 en meer recent in 2006 als onderdeel van de Netwerkanalyse Groningen-Assen.

<sup>6</sup> TNO heeft in haar contra-expertise als toetsingskader gehanteerd: hoofdstuk 3 van de Handleiding start tracé/m.e.r.-procedure, Van verkenning naar startnotitie, Rijkswaterstaat (DWW), september 1999.

De oorzaken worden in de aangepaste verkenning beschreven in hoofdstuk 3.

b) Verkenning kansrijke oplossingsrichtingen

TNO: is zeer beperkt aanwezig. Geen duidelijke argumentaties en verklaringen.

In hoofdstuk 4 wordt aangegeven welke oplossingsrichtingen als opties zijn verkend voordat gestart is met de tracé/m.e.r. studie fase 1. Ook wordt aangegeven en beargumenteerd waarom deze opties zijn afgefallen. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 aangegeven welke alternatieven zijn bestudeerd in de tracé/m.e.r. studie fase 1 en wat de resultaten waren van deze studie.

Daarna wordt aangegeven welke oplossingsrichtingen zijn verkend in de Netwerkanalyse Groningen-Assen. Conform de ladder van Verdaas is gekeken naar het oplossend vermogen van andere ruimtelijke regionale structuren, benuttingsmaatregelen, OV, prijsbeleid, infrastructurele aanpassingen en tenslotte nieuwe infrastructuur.

Tenslotte worden 3 oplossingsrichtingen verkend, waarbij deels sprake is van infrastructurele aanpassingen en deels van nieuwe infrastructuur.

In de tekst zijn argumentaties en verklaringen opgenomen. Daar waar het te diepgaand werd is verwezen naar bijlagen dan wel relevante rapportages.

c) Verkenning effectiviteit oplossingsrichtingen

TNO: is zeer beperkt aanwezig. Geen duidelijke argu-

mentaties en verklaringen.

De effectiviteit van de oplossingsrichtingen is geanalyseerd met behulp van het statische verkeersmodel Regio Groningen-Assen en het gedynamiseerd verkeersmodel Regio Groningen-Assen. Een beschrijving ervan is opgenomen in hoofdstuk 5.

Tijdens het afronden van de verkenning heeft de regiegroep ZRG besloten een derde oplossingsrichting toe te voegen, nl. de variant op palen. De verkeersstructuur is dezelfde als in de oplossingsrichting parallelstructuur, met een scheiding van doorgaand en bestemmingsverkeer. In plaats van in de breedte zoekt de variant op palen de benodigde verkeersruimte in de hoogte. Deze variant is niet doorgerekend. Aangenomen dat de verkeerskundige effecten niet (veel) zullen afwijken van de oplossingsrichting parallelstructuur.

d) Globale aanduiding te verwachten effecten voor milieu, RO en economie.

TNO: is zeer beperkt aanwezig. Geen duidelijke argumentaties en verklaringen.

In hoofdstuk 5 worden de effecten beschreven.

Hierbij zijn de argumentaties en verklaringen opgenomen.

e) Weergave reacties van derden op het project.

TNO: is gedaan met enkele partijen, niet alle uitkomsten staan vermeld.

Weergave reacties meest belanghebbenden zijn opge-

nomen in hoofdstuk 7. Weergave reacties overige partijen (privaat en publiek) die betrokken zijn geweest bij diverse workshops en expertmeetings ten behoeve van de Netwerkanalyse Groningen-Assen en VAZ-studie (2006) is opgenomen in de bijlagen bij de Netwerkanalyse Groningen-Assen

f) Raming van de kosten van de studie t.b.v. een eventuele m.e.r.

TNO: ontbreekt in zijn geheel.

Is in de aangepaste rapportage opgenomen in hoofdstuk 8.

g) Tijdsplanning van een eventuele m.e.r-procedure

TNO: ontbreekt in zijn geheel.

Is in de aangepaste rapportage opgenomen in hoofdstuk 8.

h) Een globale raming van de minimale en maximale kosten bij realisatie.

TNO: ontbreekt in zijn geheel.

Is in de aangepaste rapportage opgenomen in hoofdstuk 6.

### 3. Inhoud

*De afbakening van het studiegebied.*

TNO: de afbakening van het studiegebied is te krap gekozen. Hierdoor is een alternatieve verbinding tussen de A28 en de A7 buiten het studiegebied gevallen en niet meegenomen. Belangrijke ruimtelijk-economische ver-

bindingen vallen eveneens buiten het studiegebied. Aangezien de studie zich ook richt op de bereikbaarheidsproblematiek van de Regio Groningen-Assen zal de gehele regio onderdeel uit moeten maken van het studiegebied.

Het studiegebied bestrijkt het gebied van de Regio Groningen-Assen. De ruimtelijke-economische ontwikkelingen in het gehele gebied zijn betrokken. De Netwerkanalyse Groningen-Assen dient als kapstok voor de verkenning ZRG. Met de Netwerkanalyse is aangetoond dat de problematiek op de ZRG de hoofdveroorzaker is van verminderde interne- en externe bereikbaarheid van de Regio Groningen-Assen.

Alternatieve verbindingen aan de noordzijde en op grote afstand van de stad aan de zuidzijde zijn bekeken voordat met de tracé/m.e.r. studie is gestart in de 90-er jaren. Een alternatieve verbinding tussen de A28 en de A7 is onderzocht in de tracé/m.e.r. studie ZRG fase 1. De minister heeft in het standpunt haar voorkeur uitgesproken voor de C3 variant, de zogeheten Zuid-tangent. De Zuid-tangent is als oplossingsrichting nu niet meer opportuun en zodoende niet nader verkend. Welke alternatieve verbindingen zijn onderzocht wordt toegelicht in hoofdstuk 4.

#### *Gehanteerde model*

TNO: uit de beschrijving is moeilijk op te maken welk model is gebruikt voor de analyses.

Ten behoeve van de berekeningen is gebruikt gemaakt van het verkeersmodel Regio Groningen-Assen 1.2 (RGA-model). Het RGA 1.2 is ontwikkeld door Goudappel Coffeng BV en is sinds de zomer van 2006 operationeel binnen de regio.

Door AVV is een set met vragen opgesteld om de bouw - en toepassing van het gehanteerde verkeersmodel transparant te krijgen. Bekeken is in hoeverre de technische rapportage van Goudappel Coffeng antwoord geeft op de vragen van AVV. Deze voldeed niet volledig. Daarom is Goudappel gevraagd met aanvullende informatie te komen. Deze is opgenomen in de notitie nader technische toelichting RGA-model. Naar aanleiding van deze technische toelichting zijn verdiepende en aanvullende vragen gesteld. Hierop is een antwoord gekomen, maar een aantal vragen is niet (volledig) door Goudappel Coffeng beantwoord.

AVV is gevraagd haar visie op het model te geven en te adviseren voor het vervolg. Deze zijn in de definitieve rapportage opgenomen in de bijlagen.

TNO: welke berekeningen zijn dynamisch en welke statisch? Hoe is kalibratie en validatie uitgevoerd?

Berekeningen van vervoerrelaties, intensiteiten, reistijden en I/C-waarden van kruispunten en wegvakken zijn uitgevoerd met het statische model. Het in beeld brengen van de gevolgen voor optredende congestie, in het rapport aangeduid als fileverwachting, is

gebeurt met het gedynamiseerde model. Voor nadere informatie over de kalibratie en validatie wordt verwezen naar de bijlage. Er zijn tenminste de volgende ijkmomenten geweest: modelinput (netwerk en socio-economische gegevens), geprognosticeerde mobiliteitsontwikkeling, routekeuzes, toedelingsresultaten op wegvakniveau, toedelingsresultaten op screenlines en uiteraard geloofwaardigheid op basis van regionale/lokale kennis.

TNO: hoe zijn de verschillende maatregelen van de Zevensprong van Verdaas gemodelleerd bij de afweging?

In de Netwerkanalyse Groningen-Assen zijn de volgende scenario's volgens de Zevensprong van Verdaas ingevuld met de bij dat scenario behorende maatregelen. Vaak zijn meerdere alternatieve invullingen van zo'n scenario ontwikkeld. Deze zijn afzonderlijk doorgerekend met het statische model en beoordeeld:

- gevoeligheidsanalyse ruimtelijke ontwikkelingen (3 alt.)
- scenario prijsbeleid (2 alt.)
- scenario openbaar vervoer (2 alt., extra ov, én extra flankerende maatregelen)
- benutting met ambitieus pakket verkeersmanagement
- infrastructurele maatregelen op bestaande infra

In de rapportage wordt bovenstaande toegelicht in hoofdstuk 4. Voor uitgebreide toelichting wordt verwezen naar de Netwerkanalyse Groningen-Assen.



### *Uitgevoerde berekeningen en analyses*

TNO: onduidelijk is hoeveel gebieden en relaties in de analyse worden onderscheiden.

In de analyse is gewerkt met een HB-matrix bestaande uit 3500 zones.

TNO: krijgt een significant deel met een vertragingfactor van meer dan 50% te maken?

Ongeveer 20% bestaat uit doorgaand verkeer. De analyse met het LMS geven aan dat de landelijke trajecten onder de NOMO-streefwaarde van 1,5 vallen. Het grootste deel van het verkeer (zo'n 80%) is intern verkeer, dat te maken heeft met een vertraging van meer dan 50%. Voor meer toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 3.

TNO: welk aandeel van de totale voertuigkilometrage wordt in dit gebied daadwerkelijk op deze relaties afgelegd.

De verkenning geeft geen antwoord op deze vraag. Dit is desgewenst wel uit het verkeersmodel te halen. Duidelijk is dat bijna alle vervoersrelaties via de Zuidelijke Ringweg Groningen verlopen.

TNO: onduidelijk is hoe de berekeningen zijn uitgevoerd.

Het voert te ver om hier uit een te zetten hoe de berekeningen zijn uitgevoerd. De werkwijze en gehanteerde methodieken worden kort beschreven in hoofdstuk 3 van de rapportage en de bijlagen.

### *Verkeersveiligheidscijfers*

TNO: het is niet duidelijk wat in de VAZ onder slachtoffers verstaan wordt.

In hoofdstuk 3 van de rapportage wordt nader ingegaan op verschillende type verkeersslachtoffers.

TNO: hoe kan het dat indien men onder slachtoffers alle doden en gewonden verstaat blijkt dat op het onderzochte wegvak de risicofactor ongeveer een factor 10 hoger ligt dan door TNO op basis van de Cognos-database berekende risico-factoren.

In de rapportage wordt ingegaan op objectieve verkeersveiligheid en subjectieve verkeersveiligheid.

Voor de huidige situatie is uitgegaan van de letselongevallen die in de jaren 2001, 2002 en 2003 hebben plaatsgevonden. De cijfers en kentallen zijn afkomstig uit of afgeleid van de beleidsinformatie en het naslagwerk van de Monitor Verkeersveiligheid, Rijkswegen Noord-Nederland 2005. Deze cijfers zijn overgenomen in de veiligheidsmonitor van AVV.

In overleg met DGP is besloten dat de VAZ-analyse wordt gehandhaafd en dat het niet noodzakelijk is het verschil met de TNO-cijfers nader te verklaren.

### *Uitwerking varianten*

TNO: uit de tekst kan niet worden afgeleid welke overwegingen ten grondslag liggen aan de keuze voor deze twee varianten.

TNO/DGP: op basis van de schematische weergave is lastig vast te stellen hoe de varianten zijn uitgewerkt

(bijvoorbeeld waar situeren zich de aansluitingen tussen het hoofdwegennet en het onderliggende wegennet).

TNO: in de tekst wordt niet besproken in welke mate bij de varianten het doorgaande netwerk wordt belast.

TNO: in de tekst worden de situaties niet besproken waar kleine netwerkkonderdelen en onderdelen van het onderliggende netwerk zwaar worden belast.

De overwegingen voor de keuze van de varianten en verdere uitleg wordt beschreven in hoofdstuk 4 van de aangepaste rapportage. Rekening houdende met bovenstaande opmerkingen is hoofdstuk 4 opgebouwd.

### ***Kosten-baten analyse***

TNO: gelet op de lage kosten-baten verhouding is het de vraag of het verstandig is de voorgestelde aanpassing te realiseren.

Uit de MKBA structuurvisie voor de Zuidelijke Ringweg Groningen komt een positief saldo naar voren.

Het maatschappelijk rendement:

Alle-richtingen-variant: € 140 miljoen

Parallelstructuur-variant: € 338 miljoen

Weg-op-palen-variant: € 275 miljoen

Bovenstaande is terug te vinden in hoofdstuk 6 van de aangepaste rapportage.

TNO: de bijdrage van de gekozen oplossingsrichtingen wordt niet beschreven.

In hoofdstuk 5 worden de verkeerseffecten aangegeven.

TNO: wat zijn de vertragingfactoren op de eerder genoemde relaties na uitbereiding van de ringweg?

In hoofdstuk 5 wordt per oplossingsrichting aangegeven wat de gemiddelde snelheid is, het aantal voertuigkilometers en de voertuiguren.

TNO: de resultaten worden niet op congestieniveau weergegeven, terwijl het, mogelijk belangrijkere, bereikbaarheidsniveau niet wordt uitgewerkt.

In hoofdstuk 5 wordt per oplossingsrichting aangegeven wat de gemiddelde snelheid is, het aantal voertuigkilometers en de voertuiguren. In een vervolgfase is het belangrijk in te gaan op te verwachten bereikbaarheidsniveau per nader te onderzoeken variant.

TNO: de filekaarten geven geen duidelijk beeld van de omvang van de congestie. De T-kruising tussen A7 en A28 is weergegeven als een rode cirkel, uit de tekst kan niet worden afgeleid wat de betekenis daarvan is.

De rode cirkels is een manier om aan te geven welke files aan welk kruispunt zijn toe te kennen. Het geeft een beeld van de omvang van een knelpunt. In de aangepaste rapportage zijn filekaarten opgenomen zonder rode cirkel zodat de filekaarten beter leesbaar zijn.

TNO: hoe zijn de analyses naar de betrouwbaarheid uitgevoerd?

De betrouwbaarheid is afhankelijk van de flexibiliteit van het netwerk. Om een beeld te krijgen van de

flexibiliteit is met behulp van het verkeersmodel een incident gesimuleerd. Bekeken is wat de effecten zijn op de bereikbaarheid van en binnen de regio, wanneer het regent of als er zich een ongeval voordoet. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 3.

TNO: is gebruik gemaakt van kansdichtheidsfuncties voor ongevallen op de verschillende wegvakken?

Nee.

TNO: welke veronderstellingen worden gedaan ten aanzien van routekeuze, indien men met een ongeval wordt geconfronteerd?

Routekeuze wordt aan de hand van simulatie door model bepaald. Voor deze analyse zijn geen nieuwe veronderstellingen gedaan.

TNO: onduidelijk is wat wordt bedoeld met de uitgevoerde gevoeligheidsanalyse geeft in deze verkenning een richting weer. De analyse conform de OGM-procedure dient in een later stadium nog te worden doorlopen.

Tekst is weggelaten in huidige rapportage. Voor de verkenning niet relevant.

DGP: neem harde informatie op zodat bestaande congestieproblematiek in het juiste perspectief kan worden gezet.

In hoofdstuk 3, de probleemanalyse, van de aangepaste rapportage worden filecijfers gepresenteerd.

DGP: benoem welke trajecten bij welke reistijdfactoren horen.

Zie probleemanalyse (hoofdstuk 3) van de aangepaste rapportage

DGP: de berekeningen die in 2005 door VenW zijn gemaakt laten op de betreffende NOMO-trajecten niet een knelpunt zien. Geef aan wat de reistijdfactoren zijn op de NOMO-trajecten op basis van de VAZ-berekeningen.

In de probleemanalyse (hoofdstuk 3 van de aangepaste rapportage) worden de uitkomsten van de landelijke capaciteitsanalyse met het LMS en de uitkomsten van het RGA gepresenteerd. Het RGA (door DGP VAZ-berekeningen genoemd) geeft uitkomsten weer van het regionale beoordelingskader. Hierbij is vooral gekeken naar de deur-tot-deur trajecten omdat die van belang zijn voor de interne bereikbaarheid van de regio. Niettemin wordt in de rapportage ook aandacht besteed aan trajecten op het hoofdwegenet (als onderdeel van de deur-tot-deur verbinding).

DGP: neem in de VAZ informatie op over de ontwikkeling van de automobiliteit in het noorden, over de verkeersintensiteit in de huidige situatie en de groei daarvan op de verschillende wegvakken van de ringweg. Geef inzicht in het gebruik van de ringweg, door onderscheid te maken in doorgaand en regionaal verkeer. Hoe groot is de verkeersstroom die bediend wordt met een ongestoorde passage van de stad Groningen. Wat is de winst

voor het doorgaande verkeer en wat is de winst voor het regionale verkeer.

Dit is opgenomen in hoofdstuk 3 en 5 van de aangepaste rapportage.

DGP: maak de kostprijsberekeningen van de bouwvarianten transparant en ga uit van een taakstellend budget zoals gebruikelijk in het MIT (inclusief BTW en BLD).

Zie hoofdstuk 6 van de aangepaste rapportage en de bijlagen.

DGP: neem informatie op in de verkenning over baten en kosten waarbij de werkwijzer 'oei bij MIT-verkenningen' als hulpmiddel kan dienen. Maak de berekening transparant.

Zie de KBA in hoofdstuk 6. Deze is gebaseerd op de KBA uit de Aanvulling op de Structuurvisie Zuiderzeelijn, waarin de Zuidelijke Ringweg Groningen deel uitmaakte van het RegioSpecifiek Bereikbaarheidspakket. Deze KBA is door het Centraal Plan Bureau 'van voldoende kwaliteit' gekwalificeerd.

# Bijlage 11 Eindrapport Marktscan ZRG 2de fase Beslisdocument

## Colofon

### Uitgegeven door

Rijkswaterstaat Noord-Nederland  
Afdeling Inkoopondersteuning (BIO)  
Postbus 2301  
Leeuwarden

### Informatie

#### Inhoudelijk

Trineke Kroeze  
Projectleider (058) 234 42 04

#### Marktscan

Cecile Hagesteijn / Vico de Bruijne  
Inkoopadviseurs (058) 234 44 54 / 234 44 49

#### Status

definitief

#### Datum

3 september 2007

## Identificatie

	Naam	Afd	Functie in de 'Lijn'
Opsteller	Ing. C. Hagesteijn / Ing. V.A.O. de Bruijne	BIO BIO	Inkoopadviseur Inkoopadviseur
Projectleider	T.A.G. Kroeze	VIV	Projectleider

## Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>100</b>
<b>Managementsamenvatting</b>	<b>101</b>
<b>Inleiding</b>	<b>102</b>
<b>1. Het project</b>	<b>103</b>
1.1 Projectbeschrijving	103
1.2 Probleembeschrijving	103
1.3 Doel van het project	104
1.4 Voorgestelde oplossingsrichtingen	104
1.5 Verkeersanalyse	108
1.6 Omgeving van het project	108
1.7 Bronverwijzing	109
<b>2. Werkwijze marktscan</b>	<b>109</b>
2.1 Algemeen	109
2.2 Aanpak	109
<b>3. Resultaten marktscan</b>	<b>110</b>
3.1 Module 2 Geïntariseerde meerwaarde opties	110
3.2 Module 3 Beoordeling meerwaarde opties	110
<b>4. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>114</b>
4.1 Conclusies	114
4.2 Aanbevelingen	114

## Managementsamenvatting

### Inleiding

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat streeft naar een optimale benutting van de markt voor projecten. Hiertoe heeft zij binnen het MIT-spelregelkader o.a. het instrument 'marktscan' ontwikkeld.

Het doel van de marktscan is op gestructureerde wijze de meerwaarde voor het project van vroegtijdige betrokkenheid/inschakeling van de markt te onderzoeken.

### Werkwijze marktscan

De marktscan bestaat uit de volgende vier stappen:

- |          |   |
|----------|---|
| Module 1 | Plan van aanpak voor de uitvoering van de marktscan.  |
| Module 2 | Inventarisatie van mogelijke meerwaarde opties van (vroegtijdige) betrokkenheid van de markt. |
| Module 3 | Beoordeling van de geïnventariseerde meerwaarde opties.                                       |
| Module 4 | Eindrapportage ofwel het samenvatten van de resultaten in een rapportage.                     |

Op 12 april 2007 en 23 april 2007 hebben respectievelijk module 2 en 3 met behulp van brainstormsessies plaatsgevonden. Naast Rijkswaterstaat medewerkers waren de provincie Groningen, gemeente Groningen, en kenniscentrum PPS ook vertegenwoordigd.

### Het project

Op basis van de Netwerkanalyse Groningen-Assen (NWA GRAS juli 2006), de verkenning naar alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen (VAZ juli 2006) en de Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2de fase, een afronding regionale verkenning volgens het MIT-spelregelkader (mei 2007) is het volgende geconcludeerd.

Ondanks de gecombineerde inzet op mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en prijsbeleid blijven de belangrijkste knelpunten op de Zuidelijke Ringweg Groningen bestaan. Uit de netwerkanalyse komt naar voren dat er omvangrijke aanpassingen aan de Zuidelijke Ringweg Groningen gedaan moeten worden om een duurzame verkeersoplossing te bieden. De kruisende verkeersbewegingen moeten ongelijkvloers uitgevoerd worden en er moeten aansluitingen verdwijnen. Vanuit het behoud van de specifieke gebiedskwaliteiten is in eerst instantie gezocht naar oplossingsvarianten waarbij geïnvesteerd wordt in bestaande wegtracé's.

Als alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, ontstaan er op de Zuidelijke Ringweg Groningen ingewikkelde knooppunten met een veelheid aan beslismomenten. Als er aansluitingen verwijderd worden staat de bereikbaarheid onder druk.

Er zijn drie varianten voor het Julianaplein en haar directe omgeving nader uitgewerkt. Een variant waarbij alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, de zogenoem-

de alle-richtingen-variant. Daarnaast een variant waar het bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer van elkaar worden gescheiden. De zogenoemde parallelstructuur-variant. Ten slotte is deze parallelstructuur nader verkend als compact ontwerp waarbij bypasses onder de hoofdbaan komt te liggen, de zogenoemde weg-op-palen variant.

### Resultaten & conclusies

Uit de 1<sup>e</sup> brainstormsessie zijn 9 meerwaarde opties gekomen. Deze zijn in de 2<sup>e</sup> brainstormsessie beoordeeld met als resultaat dat de volgende opties een mogelijke meerwaarde kunnen bieden voor het project:

- publieke financiering
- gebruikmaking BTW-compensatiefonds
- gebiedsontwikkeling
- meervoudig ruimtegebruik
- voortrekkersrol bij lagere overheid (provincie/gemeente)
- vervlechting
- betrekken grote werkgevers
- beprijzen/tol

Deze meerwaarde opties worden in het verdere proces van het project meegenomen en nader onderzocht op de meerwaarde uitgedrukt in geld, tijd en/of kwaliteit.

## Inleiding

### Aanleiding

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat streeft naar een optimale benutting van de markt voor projecten. Hiertoe heeft zij binnen het MIT-spelregelkader instrumenten ontwikkeld.

### Kader

Dit MIT-spelregelkader geeft aan dat voor alle V&W aanlegprojecten vanaf de verkenningfase op verschillende momenten meerwaarde toetsen voor markt-betrokkenheid verplicht is. Er worden 3 type meerwaarde toetsen onderscheiden, te weten:

1. Marktscan
2. Public Private Comparator (PPC)
3. Public Sector Comparator (PSC)

#### Ad. 1 Marktscan

Deze scan geeft in kwalitatieve opzicht snel inzicht in de mogelijkheden van vroegtijdige marktinschakeling. Het is aan te bevelen om de marktscan uit te voeren in de planstudiefase, dit ter onderbouwing van het planstudiebesluit. De marktscan is verplicht voor alle MIT/SNIP projecten in de verkenningsfase, gekoppeld aan het planstudiebesluit.

#### Ad. 2 Public Private Comparator (PPC)

De PPC zal na vaststelling van de voorkeursvariant een antwoord geven op de vraag welke contractvorm meer-

waarde geeft. Dit zal als basis dienen voor de inkoopafweging binnen het inkoopplan. De PPC is verplicht voor alle MIT/SNIP projecten in de planstudiefase met een geraamde investering van > 112,5 miljoen euro.

#### Ad. 3 Public Sector Comparator (PSC)

De PSC is bedoeld om in een aanbestedingsproces biedingen van een private aanpak (DBFM, PPS contract) te beoordelen t.o.v. een publieke aanpak.

### Doel marktscan

1. Het gestructureerd onderzoeken naar de meerwaarde voor het project van vroegtijdige betrokkenheid/inschakeling van de markt.
2. Mede op basis hiervan het kiezen van een inkoopstrategie (inkoopplan) voor het project en een integrale afstemming van inkoop- en omgevingsmanagement in het project.

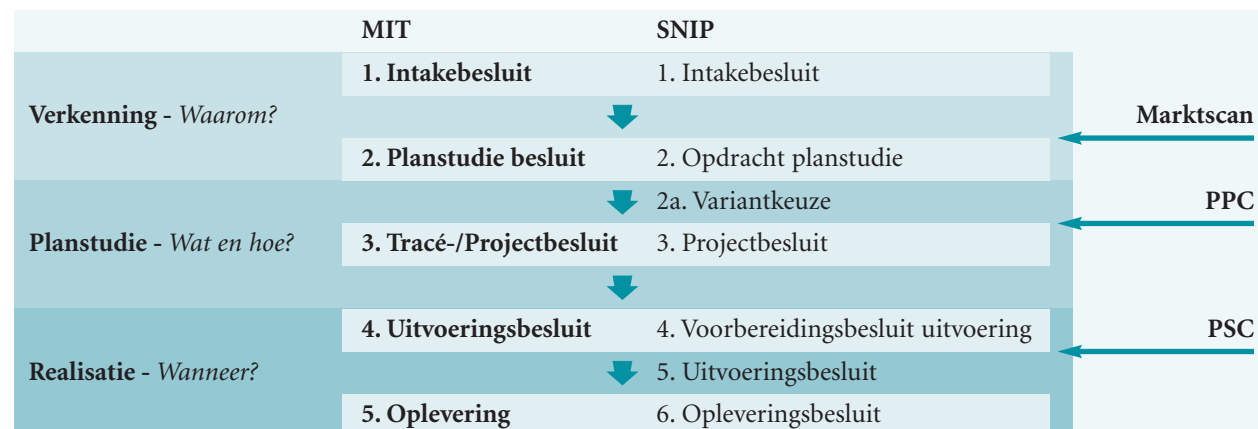
3. Verhogen van de bewustwording binnen projecten m.b.t. de mogelijke rol van de markt.

### Kritische succesfactor marktscan

Het succes van het instrument marktscan hangt sterk af van de open 'mind' van de deelnemers. We pretenderen daarom met dit rapport niet alles te hebben overzien en sluiten naar de toekomst mogelijke andere meerwaarde opties niet uit.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het project waarvoor de marktscan is gehouden toegelicht. Hoofdstuk 2 gaat in op de werkwijze van de marktscan, waarna in hoofdstuk 3 de resultaten aanbod komen. Conclusies en aanbevelingen worden in het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 4, gepresenteerd.



## 1. Het project

### 1.1 Projectbeschrijving

Op basis van de Netwerkanalyse Groningen-Assen (NWA GRAS juli 2006), de verkenning naar alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen (VAZ juli 2006) en de Verkenning Zuidelijke Ringweg 2de fase, een afronding regionale verkenning volgens het MIT-spelregelkader (mei 2007) is het volgende geconcludeerd.

Ondanks de gecombineerde inzet op mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en prijsbeleid blijven de belangrijkste knelpunten op de Zuidelijke Ringweg Groningen bestaan. Uit de netwerkanalyse komt naar voren dat er omvangrijke aanpassingen aan de Zuidelijke Ringweg Groningen gedaan moeten worden om een duurzame verkeersoplossing te bieden. De kruisende verkeersbewegingen moeten ongelijkvloers uitgevoerd worden en er moeten aansluitingen verdwijnen. Vanuit het behoud van de specifieke gebiedskwaliteiten is in eerst instantie gezocht naar oplossingsvarianten waarbij geïnvesteerd wordt in bestaande wegtracé's.

Als alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, ontstaan er op de Zuidelijke Ringweg Groningen ingewikkelde knooppunten met een veelheid aan beslismomenten. Als er aansluitingen verwijderd worden staat de bereikbaarheid onder druk.

Er zijn drie varianten voor het Julianaplein en haar directe omgeving nader uitgewerkt in de verkenning

ZRG fase 2. Een variant waarbij alle verkeersbewegingen mogelijk blijven, de zogenoemde alle-richtingen-variant. Daarnaast een variant waar het bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer van elkaar worden gescheiden. De zogenoemde parallelstructuur-variant. Ten slotte is deze parallelstructuur nader verkend als compact ontwerp waarbij bypasses onder de hoofdbaan komt te liggen, de zogenoemde weg-op-palen variant.

Het project bevindt zich in de verkenningenstudie fase. De marktscan maakt onderdeel uit van de verkenning.

### 1.2 Probleembeschrijving

De ZRG is onderdeel van rijksweg A7, tevens hoofdverbindingen uit de Nota Mobiliteit.

De ZRG vormt het centrale knelpunt in de deur-tot-deur-bereikbaarheid tussen de economische toplocaties in de regio en de daarvoor relevante herkomstgebieden (NWA-rap, hfst 4.2 en bijlage IV). Uit de (kwantitatieve) analyse van de deur-tot-deur bereikbaarheid is geconcludeerd dat de ZRG verreweg het grootste knelpunt in de stad en de regio is.

Uit de Verkenning ZRG blijkt dat onderzocht met het LMS

- De reistijdfactoren geen knelpunten vormen op de NOMO trajecten

De analyses met NRM Groningen-Assen laten zien dat de maatregelen zoals die nu in de 1e fase ZRG worden gerealiseerd (2009) geen afdoende oplossing zijn voor de

bereikbaarheidsproblematiek. Ondanks de maatregelen treden de volgende knelpunten op:

- Het Julianaplein en Europaplein vormen discontinuïteiten in de externe bereikbaarheid.
- De inrichting van de Zuidelijke Ringweg Groningen vormt een discontinuïteit in de externe bereikbaarheid.
- Het aantal verbindingen naar economische toplocaties waar de reistijd in de spits meer dan anderhalf keer zo lang is als buiten de spits verveelvoudigt. Vertragingen tussen belangrijke deuren in de regio lopen op tot ruim 60%.
- De streefwaarden voor de doorstroming op het hoofdwegennet als onderdeel van de deur-tot-deur-verbindingen worden ruim overschreden.
- Het wegennet is niet flexibel. Als er door welke oorzaak dan ook tijdelijk minder wegcapaciteit beschikbaar is, nemen de vertragingen sterk toe. Bij een incident op de Zuidelijke Ringweg Groningen raakt het hele onderliggende wegennet verstopt.
- In 2020 is een verslechtering van het filebeeld te verwachten, met in de ochtendspits structurele files op de A7-west vanaf Leek tot het Julianaplein, op de A28 vanaf de Punt tot het Julianaplein en op de A7-oost vanaf Hoogezand-Sappemeer voor het knooppunt Driebond. Op deze takken zijn er in 2020 ook in de avondspits files te verwachten. Gezien deze files breidt de congestie zich uit naar het onderliggend wegennet.
- De verwachting is dat door toenemende verkeersdruk het aantal letselongevallen op de Zuidelijke Ringweg Groningen zal toenemen.

### 1.3 Doel van het project

De Nota Ruimte noemt 'bundelen van verstedelijking en infrastructuur' en 'organiseren in stedelijke netwerken' als belangrijke beleidsstrategieën voor de ontwikkeling van de economie, infrastructuur en verstedelijking.

Enkele van de daaruit afgeleide beleidsdoelstellingen zijn: ontwikkeling van nationale stedelijke netwerken, versterking economische kerngebieden en verbetering van de bereikbaarheid. In Noord-Nederland is bundeling van economische activiteiten in economische kerngebieden des te meer van belang gezien de toch al ijle economische structuur. Een goede deur-tot-deur bereikbaarheid is hiervoor voorwaardescheppend.

Uit de netwerkanalyse blijkt dat de overschrijdingen van de grenswaarden op de deur-tot-deur bereikbaarheid op veel van de corridors naar de economische toplocaties in het Nationaal Stedelijk Netwerk Groningen-Assen, voor een belangrijk deel veroorzaakt wordt door de congestie op de ZRG. Bijlage IV van de netwerkanalyse legt voor de economische toplocaties de relatie tussen de bereikbaarheidsambitie, het bereikbaarheidsprobleem en de maatregelen die bijdragen aan het verbeteren van de bereikbaarheid van die toplocatie. Bij alle toplocaties is oplossing van de ZRG onderdeel van het pakket van maatregelen om het bereikbaarheidsprobleem op te lossen (NWA-rap, bijlage IV).

### 1.4 Voorgestelde oplossingsrichtingen

In de loop der jaren zijn er diverse onderzoeken geweest naar mogelijke oplossingen voor de huidige en verwachte bereikbaarheidsproblematiek op en rond de Zuidelijke Ringweg Groningen. De Trajectnota/m.e.r. A7/Zuidelijke Ringweg Groningen uit 2000 was hierbij het vertrekpunt.

De Verkenning Zuidelijke Ringweg Groningen 2e fase is de meest recente studie uit deze serie. Hierin worden drie varianten omschreven die naar verwachting een robuuste en gewenste oplossing bieden voor de geschetsde problematiek. Deze varianten zijn:

- variant 1: de alle-richtingen-variant
- variant 2: de parallelstructuur-variant
- variant 3: de weg-op-palen-variant

In alle varianten wordt de Zuidelijke Ringweg Groningen volledig ongelijkvloers gemaakt. Hierbij worden het Julianaplein en het Vrijheidsplein gereconstrueerd tot ongelijkvloerse kruisingen zonder conflicterende stromen.

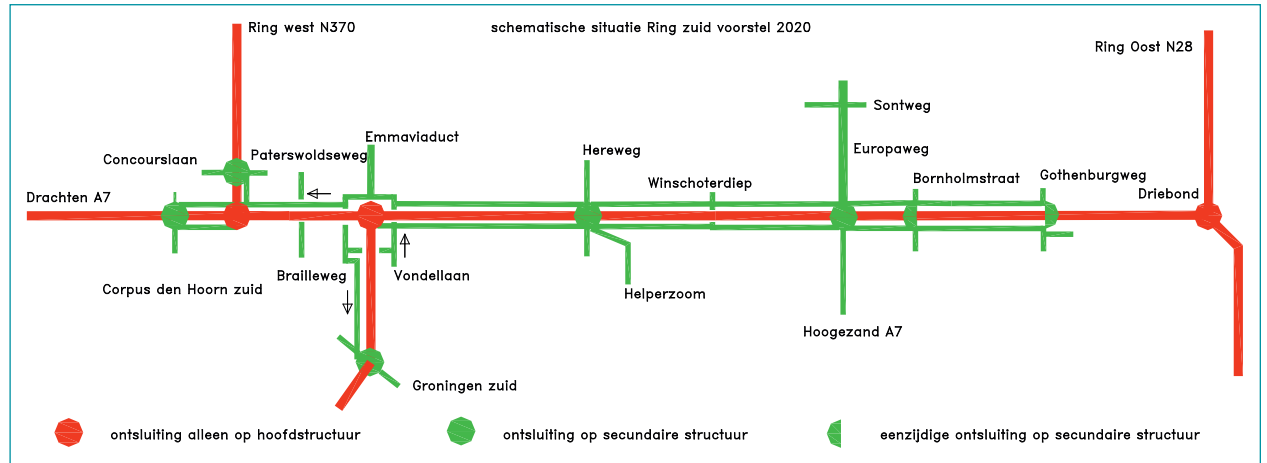
Om het interne en externe verkeer te scheiden van het doorgaande verkeer wordt de Zuidelijke Ringweg Groningen in alle varianten voorzien van een parallelstructuur tussen de aansluiting Laan Corpus den Hoorn en de Gotenburgweg. Hiertoe worden de bypasses die momenteel in het kader van de Langman-maatregelen worden gerealiseerd, aangevuld tot een complete paral-

lelstructuur. Uitwisseling van de hoofdweg met het stedelijk netwerk is op een aantal plaatsen mogelijk via de parallelwegen.



### Alle-richtingen-variant

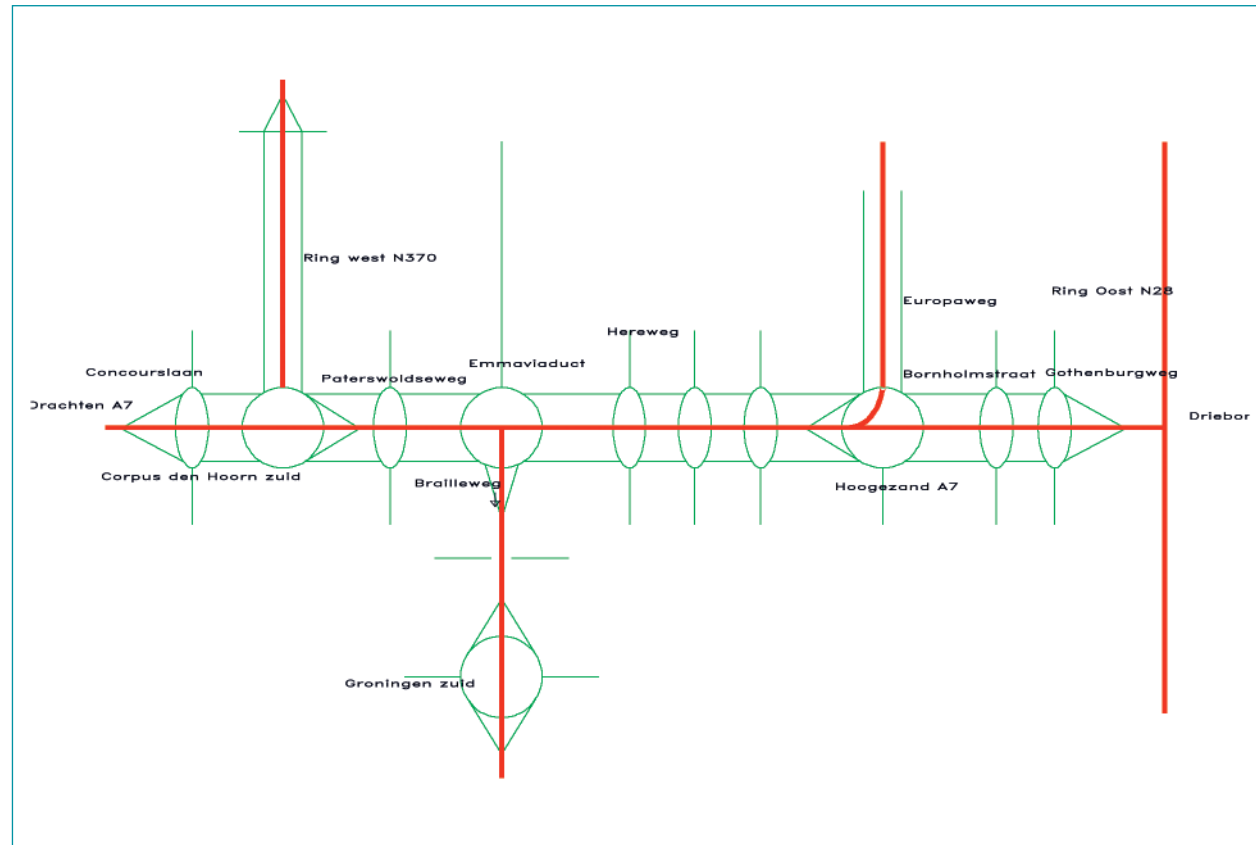
De alle-richtingen-variant dankt zijn naam aan de oplossing voor het Julianaplein. Alle bewegingen die op dit plein plaatsvinden zijn ongelijkvloers gemaakt. Het Europaplein blijft in de alle-richtingen-variant ongewijzigd. Het principe van de alle-richtingen-variant is hieronder schematisch weergegeven. De afbeelding daaronder laat een detail zien van de oplossing voor het Julianaplein (waarin alle bewegingen mogelijk zijn).



### Parallelstructuur

Een belangrijk verschil tussen de alle-richtingen-variant en de parallelstructuur-variant is, dat in deze variant minder uitwisselingsmogelijkheden zijn tussen de hoofd- en bypass-structuur. Hierdoor vindt er een grotere scheiding plaats tussen het doorgaand- en bestemmingsverkeer. Door dit principe is het ruimtebeslag van deze variant voor het Julianaplein compacter dan in de alle-richtingen-variant. Het kleinere aantal uitwisselpunten maakt het mogelijk om in de parallelstructuur-variant een maximum snelheid van 100 km/uur op de hoofdrijbaan in te stellen, terwijl in de alle-richtingen-variant 70 km/uur het maximum is.

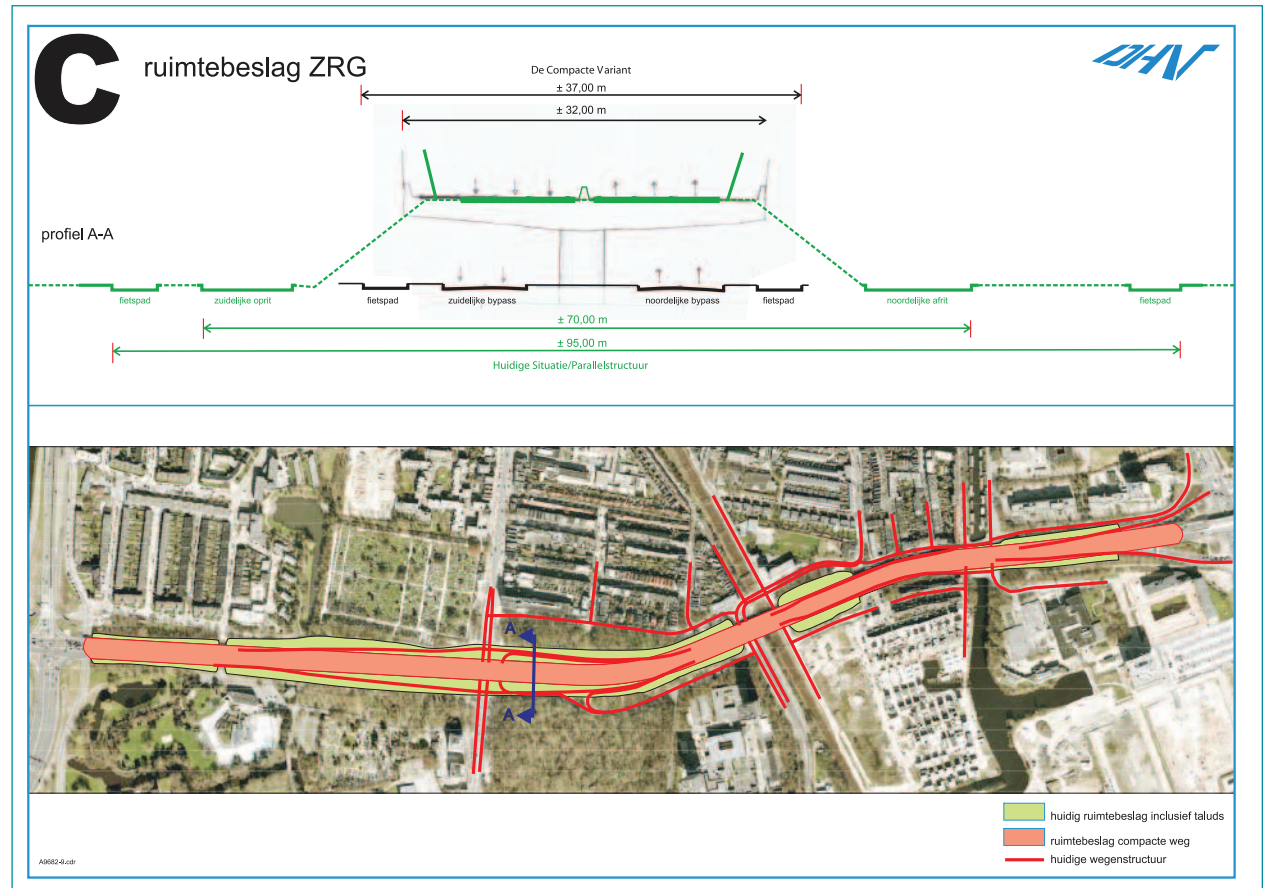
In de parallelstructuur-variant en de weg-op-palen-variant verloopt de verkeersstroom van het Julianaplein richting Sontweg en omgekeerd via een fly-over.



### Weg-op-palen

De weg-op-palen is later in het verkenningenproces verder doorontwikkeld vanuit de parallelstructuur-variant. Deze verdere doorontwikkeling had vooral de bedoeling, om het ruimtebeslag te verminderen en meer transparantie te bereiken. De weg-op-palen heeft dezelfde verkeersstructuur als de parallelstructuur. Door de parallelwegen onder de hoofdweg te leggen, wordt het ruimtebeslag van het geheel minder groot.

De hoofdstructuur wordt in deze variant 'op palen' geplaatst. De keuze voor een constructie op één kolom met grote overspanningen geeft maximale transparantie. Het doorzicht tussen de twee delen van de stedelijke omgeving die aan weerszijden van Zuidelijk Ringweg Groningen liggen, wordt hersteld. Het brede talud met parallelweg van de Zuidelijk Ringweg Groningen wordt daarmee niet langer als massale barrière in de stad beleefd.



## 1.5 Verkeersanalyse

Onderstaande figuren geven de omvang weer van de congestieproblematiek op de wegvakken in de ochtendspits van 2020 voor beide varianten. De figuren geven weer dat de doorstroming ten opzichte van de referentievariant (Langman-maatregelen gerealiseerd) aanzienlijk verbetert. (VAZ-rap, hfst 4.3)

Uit de statische doorrekening met het verkeersmodel blijkt dat de capaciteit op de wegvakken bij beide varianten voldoende is om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. De kruisingen zijn grotendeels ongelijkvloers en conflictvrij gemodelleerd. Hierdoor is de capaciteit van de kruisingen in beide varianten voldoende om het ver-

keersaanbod te kunnen verwerken en heeft dit geen verstorende invloed op de wegvakken.

## 1.6 Omgeving van het project

In de studie Verkenningen Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen is voor de bouwvarianten een eerste verkennend onderzoek gedaan naar diverse externe effecten (VAZ-rap, hfst 4.3; VAZ-bijl, bijlage 6 notities toetsing luchtkwaliteit, akoestiek en externe veiligheid).

M.b.t. gerelateerde onderwerpen kunnen genoemd worden:

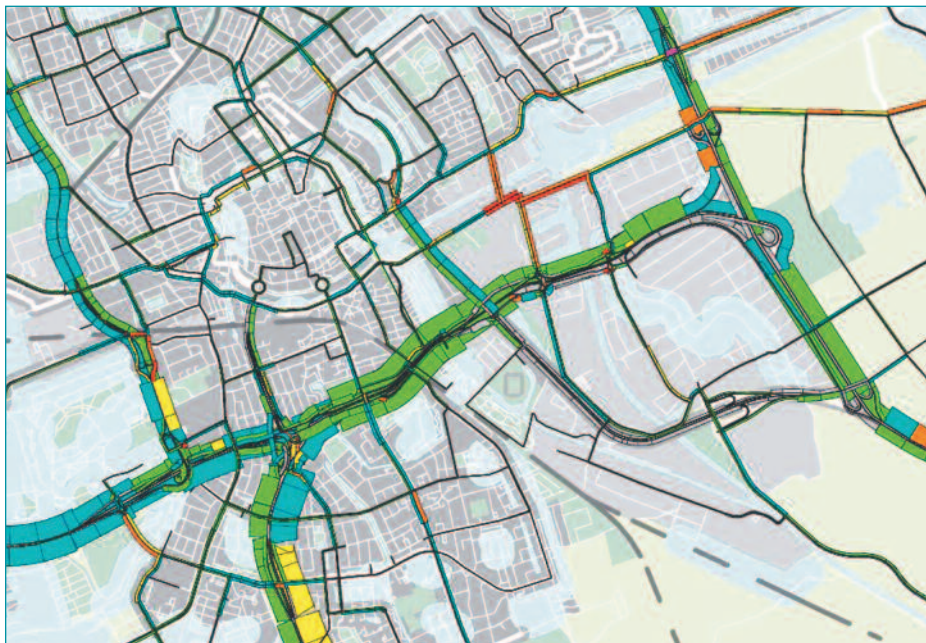
- Bouwopgave in de regio
- Ontwikkeling bedrijventerreinen in de regio

- OV-potentie / tramlijn

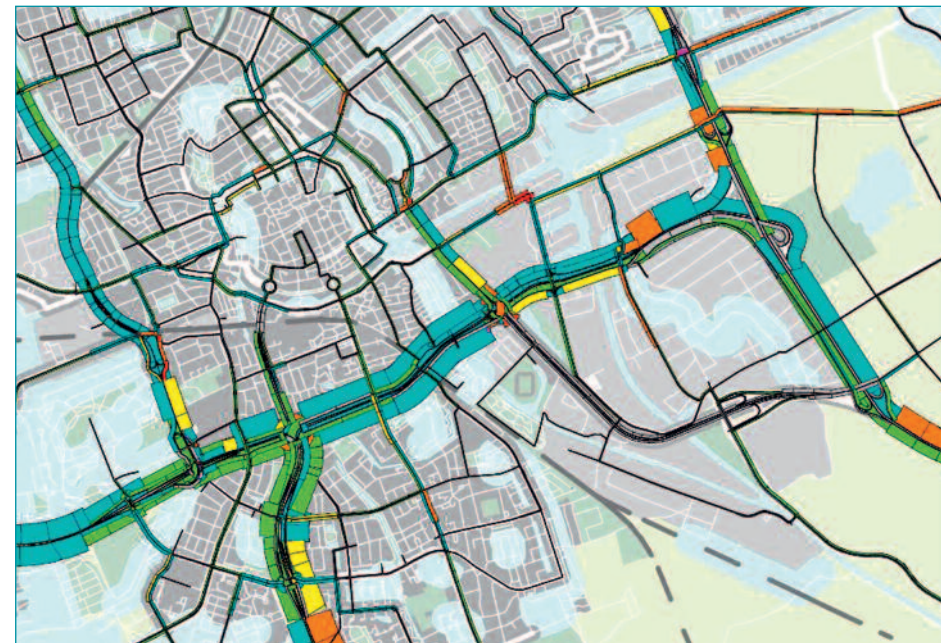
M.b.t. beschikbare ruimte kan worden gesteld dat er beperkte ruimte is door o.a. monumenten en bijzondere gebieden

## 1.7 Bronverwijzing

NWA-rap	=	rapportage Netwerkanalyse
VAZ-rap	=	rapportage studie Verkenningen Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen
VAZ-bijl	=	bijlagen studie Verkenningen Alternatieven Zuidelijke Ringweg Groningen



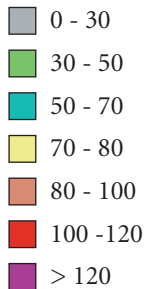
Intensiteit versus capaciteit (I/C) variant 1 2020



Intensiteit versus capaciteit (I/C) variant 2 2020

### Legenda

Intensiteit/  
Capaciteit  
Ochtend-  
spits



## 2. Werkwijze Marktscan

### 2.1 Algemeen

Bij de marktscan wordt getracht een zo volledig mogelijke inventarisatie te krijgen van denkbare meerwaarde opties voor het project bij vroegtijdig inschakeling markt.

Meerwaarde voor het project kan betrekking hebben op het gebied van o.a.:

- geld
- tijd en/of
- kwaliteit

In dit hoofdstuk wordt de werkwijze waarop de marktscan is uitgevoerd beschreven. Aanbod komt de aanpak met de 4 modules. In het volgende hoofdstuk komen de resultaten aanbod.

### 2.2 Aanpak

De marktscan bestaat uit de volgende vier stappen:

Module 1	Plan van aanpak voor de uitvoering van de marktscan.
Module 2	Inventarisatie van mogelijke meerwaarde opties van (vroegtijdige) betrokkenheid van de markt.
Module 3	Beoordeling van de geïnventariseerde meerwaarde opties.
Module 4	Eindrapportage ofwel het samenvatten van de resultaten in een rapportage.

#### 2.2.1 Module 1 Plan van aanpak voor de uitvoering van de marktscan.

Deze module betreft de voorbereiding en organisatie voor de uitvoering van de marktscan. Het resultaat van deze module is het document 'Plan van aanpak Marktscan ZRG' d.d. april 2006. Dit plan van aanpak is door de afdeling Inkoopondersteuning (BIO) opgesteld en aan alle deelnemers van de marktscan ter beschikking gesteld.

#### 2.2.2 Module 2 Inventarisatie van mogelijke meerwaarde opties van (vroegtijdige) betrokkenheid van de markt

Doel van deze module is het zo volledig mogelijk inventariseren van denkbare opties om door middel van (vroeg) inschakeling van de markt meerwaarde voor het project te realiseren. In deze fase wordt antwoord gegeven op de vraag of vroegtijdige betrokkenheid van de markt meerwaarde biedt.

Daartoe is op dinsdag 12 april 2007 een 1e brainstormsessie georganiseerd.

Bij de brainstormsessie waren naast medewerkers van Rijkswaterstaat ook vertegenwoordigers van de provincie Groningen en Drenthe aanwezig. Een overzicht van deelnemers is in bijlage 2 opgenomen.

Tijdens de 1e brainstormsessie zijn 9 meerwaarde opties benoemd.

#### 2.2.3 Module 3 Beoordeling van de geïnventariseerde meerwaarde opties.

De in module 2 geïnventariseerde meerwaarde opties zijn tijdens de 2e brainstormsessie van 23 april 2007 beoordeeld. In deze fase wordt antwoord gegeven op de vraag hoe invulling kan worden gegeven aan de vroegtijdige betrokkenheid van de markt.

Hierbij komen o.a. de volgende subvragen aanbod:

- Welke meerwaarde is nodig?
- Welke marktpartijen kunnen meerwaarde bieden?
- Welke risico's en condities zijn verbonden aan de vroegtijdige betrokkenheid van marktpartijen (bv. ruimtelijk/planologisch, juridisch, politiek/bestuurlijk, sociaal-/maatschappelijk, financieel/economisch, organisatorisch, technisch, etc.?)
- Op welk moment (wanneer) kan de markt betrokken worden?
- Wat betekent dit voor de betrokken overheden?

Deze 2e brainstormsessie is met dezelfde groep deelnemers als uit de 1e brainstormsessie gehouden.

#### 2.2.4 Module 4 Eindrapportage ofwel het samenvatten van de resultaten in een rapportage.

In deze fase worden alle resultaten uit stap 1 t/m 3 in een rapportage weergegeven. Onderhavig rapport is het resultaat van deze module.

Dit rapport is opgesteld door de afdeling Inkoopondersteuning (BIO) en vastgesteld door de projectmanager.

### *Optioneel*

De marktscan kan eventueel gevolgd worden door een marktconsultatie waarin de verwachte meerwaarde opties en de voorgenomen wijze van betrokkenheid aan de markt wordt voorgelegd. In het laatste hoofdstuk van dit rapport wordt dit aspect behandeld.

---

## 3. Resultaten marktscan

---

### 3.1 Module 2 Geïventariseerde meerwaarde opties

Tijdens de 1e brainstormsessie op 12 april 2007 zijn de volgende meerwaarde opties benoemd:

1. publieke financiering
2. publieke financiering vanuit een regiofonds
3. gebruikmaking BTW-compensatiefonds
4. gebiedsontwikkeling
5. meervoudig ruimtegebruik
6. voortrekkersrol bij lagere overheid (provincie/gemeente)
7. vervlechting
8. betrekken grote werkgevers
9. beprijzen / tol

### 3.2 Module 3 Beoordeling meerwaarde opties

Tijdens de 2e brainstormsessie op 23 april 2007 zijn bovenstaande meerwaarde opties beoordeeld op hun mogelijke meerwaarde. In bovengenoemde volgorde vindt de nadere uitwerking in deze paragraaf plaats. De uitwerking naar kansen en risico's zijn per meerwaarde optie beschreven de onderlinge samenhang van de meerwaarde opties komen in het inkoopplan aanbod.

#### 3.2.1 Nr. 1 Publieke en private financiering

##### **Publieke financiering**

Provincie en gemeenten kunnen bijdragen. Op dit moment niet in te schatten de hoogte hiervan. Op ter-

mijn zal zeker tussen het Rijk en de regionale overheden een onderhandeling kunnen worden opgestart.

Indien de HST-3 spoorvariant van de Zuiderzeelijn niet doorgaat is er toegezegd dat er op een andere wijze geïnvesteerd gaat worden om de ruimtelijke-economische structuur van Noord-Nederland te verbeteren. Hiertoe is een RegioSpecifiek pakket ontwikkeld waar onder andere de ZRG 2e fase in is opgenomen.

Vanuit verbeteringen rondom het spoor zou door bv. Prorail bijgedragen kunnen worden.

Private financiering:

Diverse private partijen en/of organisaties hebben belang bij onderhavig project, bijvoorbeeld vastgoed boven/langs tracé, bv. extra ruimte Martiniplaza.

##### **Meerwaarde**

Ook andere financiële bronnen dan alleen Verkeer en Waterstaat kunnen een financiële meerwaarde voor dit project bewerkstelligen.

##### **Kansen**

Door extra geld is het mogelijk om meer kwaliteit te realiseren. Voorbeeld is het aanpakken van meerdere punten (bv. weg + extra ruimte Martiniplaza) in één keer aan te pakken.

##### **Risico's**

De aan de financiering gekoppelde verplichtingen leiden tot extra inspanning met het risico dat het uiteindelijk netto niet veel rendement oplevert.

Partijen kunnen tegengestelde belangen hebben.

#### **Partijen**

- Verkeer en Waterstaat
- Provincie en Gemeenten
- Grote private instellingen en organisaties (VNO-NCW, UMCG, Martiniplaza etc.)

#### **3.2.2 Nr. 2 Publieke financiering vanuit een regiofonds**

Dit fonds wordt gevuld vanuit bijdragen van de provincie en de 16 gemeenten in de omgeving. Het fonds is bedoeld voor relatief kleine investeringswerken.

Financiering van de ZRG past daar niet in. Deze meerwaarde wordt verder niet uitgewerkt.

#### **3.2.3 Nr. 3 Gebruikmaking van BTW-compensatiefonds**

Kort gezegd komt het erop neer dat de gemeente en provincie BTW kunnen terugvorderen terwijl Rijkswaterstaat dat niet kan. Het benutten van deze mogelijkheid alleen kan indien RWS het beheer over de rijksweg voor meer dan 10 jaar overdraagt aan de gemeente/provincie of dat de provincie/gemeente eigenaar is van de weg. Dit zou bv. voor de parallelwegen het geval kunnen zijn. Vanwege de grote aanpassingen in het project van het onderliggend wegennet kan een groot deel uit het project voor rekening van de gemeente/provincie komen. Dit betekent dat er een duidelijke splitsing aangegeven moet worden tussen de kosten van het

hoofdwegennet en het onderliggend wegennet.

#### **Meerwaarde**

Het terugvorderen van BTW kan tot een forse besparing leiden.

#### **Kansen**

Meer kwaliteit voor hetzelfde (rijks)budget of dezelfde kwaliteit voor minder (rijks)budget.

#### **Risico's**

Onvoldoende scheiding zijn tussen lokale/regionale en rijksinfrastructuur.

Ministerie van Financiën gaat niet akkoord.

Beëindiging van de regeling(?).

#### **Partijen**

- Verkeer en Waterstaat
- Provincie Groningen en Drenthe
- Gemeente Groningen
- Belastingdienst

#### **3.2.4 Nr. 4 Gebiedsontwikkeling**

VNO-NCW heeft reeds een rapport opgesteld m.b.t. gebiedsontwikkeling in relatie tot de aanpak van de ZRG. Het betrekken van deze partij in toekomstige communicatie kan positieve invloed hebben op de totstandkoming.

Op diverse plekken in de directe nabijheid van het tracé van de ZRG zijn gebiedsontwikkelingsprojecten in voor-

bereiding. Cruciaal hierin is de gemeentelijke keuze voor de 'compacte stad'. Hierbij wordt (vooralsnog) voorrang gegeven aan ontwikkeling rond het zuidelijke stationsgebied. Gebiedsontwikkeling ter plaatse van het tracé past (vooralsnog) niet in die visie en wordt slechts in geringe mogelijkheden gedacht. Wel wordt aangegeven dat aanpak van de ZRG een voorwaarde zou kunnen zijn voor genoemde ontwikkeling.

Door ter plaatse van de Wijchersstraat ruimte te creëren voor de ZRG ontstaat een eenvoudigere uitvoerbaarheid van een deel van de werken aan de ZRG en biedt kansen voor gebiedsontwikkeling in de nabijheid.

#### **Meerwaarde**

Verbetering haalbaarheid project door koppeling als voorwaarde overige gebiedsontwikkeling.

#### **Kansen**

Vergroting draagvlak bij gemeente.

Versnelling procedures.

Toekomstvastheid uiteindelijke oplossing.

#### **Risico's**

Rijkswaterstaat heeft geen rol binnen de bouw & utiliteitsbouw. Het combineren maakt het extra lastig en ingewikkeld en kan leiden tot vertraging.

De 'groennota' van de gemeente Groningen.

Besluitvorming rond uitwerking 'compacte stad' in relatie tot andere gebieden.

Ontbreken van aangepaste structuurvisie.

### Partijen

- Verkeer en Waterstaat
- Gemeente Groningen

### 3.2.5 Nr. 5 meervoudig ruimtegebruik

De compacte variant geeft al een vorm van meervoudig ruimtegebruik aan. Door de hoofd- en parallelwegen verticaal te scheiden ontstaat aan de rand van het tracé ruimte voor gebiedsontwikkeling.

Ondertunneling van een deel van het tracé is mogelijk. Hierboven zou lokale verkeersafwikkeling (vergelijk compacte variant) of gebiedsontwikkeling kunnen plaatsvinden.

Door ondertunneling van gedeelten of het geheel wordt meervoudig ruimtegebruik gecreëerd. Dit biedt weer kansen aan:

- Martiniplaza, parkeerproblematiek en expansie mogelijkheden.
- Overgang met Spoor, trein hoeft er niet onderdoor.
- Euroborg, geen ondertunneling ringweg noodzakelijk.

Wellicht is er extra geld te genereren bij bovengenoemde initiatieven. Het komt bovendien de (ruimtelijke) kwaliteit ten goede. Bij ondertunneling kan meerwaarde door groenvoorziening mogelijk zijn.

Door het combineren van de functie huisvesting en geluidswerendheid kunnen kansen voor het project worden gerealiseerd. Dit zou prima passen binnen het concept inpasbaarheid in de stad.

### Meerwaarde

Toegevoegde (ruimtelijke) kwaliteit.

### Kansen

Groenontwikkeling.  
Vervallen overgang spoor.  
Toename leefbaarheid.

### Risico's

Rijkswaterstaat heeft geen rol binnen de bouw & utiliteitsbouw. Het combineren maakt het extra lastig en ingewikkeld en leidt zeker tot vertraging.

### Partijen

- Verkeer en Waterstaat
- Gemeente Groningen
- VROM
- Prorail
- Woningbouwcorporaties/projectontwikkelaars

### 3.2.6. Nr. 6 Voortrekkersrol bij lagere overheid (provincie/gemeente)

Provincie of gemeente Groningen nemen het project over na de planstudiefase en krijgen de verantwoordelijkheid voor de realisatiefase. De meerwaarde ligt gelegen in het feit dat zij meer kennis hebben over de directe en indirecte omgeving van de ZRG en de lokale betrokkenheid. Daarnaast is de ZRG zeer verweven met het onderliggend wegennet.

### Meerwaarde

Versnelling en versoepeling realisatiefase.

### Kansen

Verhoging kwaliteit door de combinatie met gebiedsontwikkeling.  
Verkorting procedures.  
Evenwichtige risicoverdeling Rijk / lagere overheid.  
Vergroting betrokkenheid partijen.

### Risico's

'Knippen' in onderdelen niet mogelijk.  
Geen consensus bij lagere overheid.  
Onervarenheid lagere overheden als opdrachtgever voor complex project.

### Partijen

- Rijkswaterstaat
- Gemeente(n) / Provincie

### 3.2.7 Nr. 7 Vervlechting

Vanwege de complexiteit (inpasbaarheid in de stad) van het traject is het vroegtijdig betrekken van de realisatiemarkt een meerwaarde. Vervlechting van het planproces met het aanbestedingsproces biedt daartoe een kans. Dit maakt het mogelijk om de innovativiteit uit de markt te betrekken. Daarnaast kan met vervlechting een zekere tijdswinst worden gemaakt.

Vervlechting kan op zeer verschillende momenten in de tracé/m.e.r. procedure plaatsvinden. Geadviseerd wordt



om de mogelijke vervlechtingsscenario's te onderzoeken en te beoordelen op o.a. hun risicoprofiel.

#### **Meerwaarde**

Versnelling en toename kwaliteit.

#### **Kansen**

Innovativiteit uit de markt.  
Versnelling van procedures.  
Verzakelijking proces.

#### **Risico's**

Grondposities van partijen (inspelen op toekomst).  
Tegengestelde belangen (bewaking oplossingsrichting en wederzijdse verwachtingen).

#### **Partijen**

- Rijkswaterstaat (Markt & Inkoop)
- Aannemers
- Tracé/m.e.r. centrum

### **3.2.8 Nr. 8 Betrekken grote werkgevers**

De grotere werkgevers rondom de ZRG betrekken bij het project, zoals het UMCG. Zij kunnen een belangrijke rol spelen op gebied van verkeers- en mobiliteitsmanagement waardoor hinder kan afnemen.

#### **Meerwaarde**

Vermindering problematiek door andere verkeersstromen (bijvoorbeeld meer gebruik openbaar vervoer).

#### **Kansen**

Betrokkenheid partijen die invloed hebben om omvang verkeersstromen.

#### **Risico's**

Tegengestelde belangen.  
Omvang financiële meerwaarde onzeker.

#### **Partijen**

- Grote werkgevers in projectomgeving.

### **3.2.10 Nr. 9 Beprijzen/Tol**

De regio draagt gelden bij om de weg sneller beschikbaar te krijgen. Mogelijk heeft de weggebruiker ook geld over voor meer en veiliger wegcapaciteit. Er is vooral bij variant 2 en de compacte variant sprake van een grote scheiding tussen doorgaand en lokaal verkeer. Hierbij zou verkeer dat gebruik maakt van de, goed doorstromende, hoofdrijbanen een vergoeding moeten betalen. Alternatief voor de weggebruiker is dan het kiezen voor de parallelle infrastructuur met lagere snelheid en congestiekansen.

Er zijn naast praktische problemen ook knelpunten ten aanzien van het draagvlak. Verder zou het heffen van tol leiden tot meer verkeer op het onderliggend wegennet, wat een ongewenst effect is.

Beprijzen op het schaalniveau ZRG ligt niet erg voor de hand. Op het gebied van beprijzen wordt het landelijke beleid gevolgd.

#### **Meerwaarde**

Private financiering.

#### **Kansen**

Gebruiker betaald.

#### **Risico's**

Geen oplossing voor onderliggend wegennet.

#### **Partijen**

- Rijk (DGP)

---

## 4. Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Van de in totaal 9 meerwaarde opties wordt de volgende niet als meerwaarde voor dit project verder uitgewerkt:

- Nr. 2: Publieke financiering vanuit een regiofonds

Besproken opties die mogelijke meerwaarde kunnen bieden voor het project zijn:

- Nr. 1: Publieke financiering
- Nr. 3: Gebruikmaking BTW-compensatiefonds
- Nr. 4: Gebiedsontwikkeling
- Nr. 5: Meervoudig ruimtegebruik
- Nr. 6: Voortrekkersrol bij lagere overheid (provincie/gemeente)
- Nr. 7: Vervlechting
- Nr. 8: Betrekken grote werkgevers
- Nr. 9: Beprijzen/ tol

### 4.2 Aanbevelingen

De overgebleven 8 meerwaarde opties bieden kansen maar brengen ook risico's met zich mee. Een aantal meerwaarde opties biedt echter voldoende aanleiding om vroegtijdige betrokkenheid van de markt nader uit te werken.

Nader onderzoek moet plaatsvinden op de volgende aspecten:

#### Aanbeveling 1 Publieke financiering

Draag zorg voor afstemming tussen regio en rijk m.b.t. mate van financiering door belanghebbenden.

#### Aanbeveling 2 Gebruikmaking BTW-compensatiefonds

Onderzoek de aan het BTW-compensatiefonds verbonden voorwaarden en tracht hier zoveel mogelijk aan te voldoen.

#### Aanbeveling 3 Gebiedsontwikkeling

Onderzoek de mogelijkheden tot gebiedsontwikkeling in relatie tot kansen ten aanzien van kwaliteit, draagvlak en doorlooptijd.

#### Aanbeveling 4 Meervoudig ruimtegebruik

Onderzoek potentieel meervoudig ruimtegebruik ter plaatse van Martiniplaza, de overgang met het spoor en Euroborg.

#### Aanbeveling 5 Voortrekkersrol bij lagere overheid

Maak gebruik van de grote betrokkenheid van lagere overheden in directe en indirecte omgeving wegens de mate van verwevenheid ZRG met onderliggend wegennet.

#### Aanbeveling 6 Vervlechting

Tracht procedures te vervlechten, vanwege

- Groter commitment bij diverse partijen.
- De relatief complexe omgeving van het tracé maakt innovatie vanuit de markt mogelijk.

#### Aanbeveling 7 Betrekken grote werkgevers

Betrek grote werkgevers in de omgeving bij de bereikbaarheidsproblematiek.

#### Aanbeveling 8 Beprijzen/tolheffing

Vanuit beleidsmatige wijzigingen kan dit in de toekomst worden meegenomen.

### 4.3 Aanbevelingen in planning

De aanbevelingen zijn in bijgaande tabel in tijd weggelaten.

Bovengenoemde aanbevelingen hebben een nauwe relatie met het nog op te stellen Startnotitie. Alle aanbevelingen zullen in deze Startnotitie weer terugkomen.

Daarnaast is vanuit het MIT-spelregelkader voor projecten >112,5 miljoen euro een meerwaarde toets Public Private Comparator (PPC) verplicht.

Zoals ook in de inleiding is genoemd kan de marktscan gevolgd worden door een marktconsultatie.

Marktconsultatie biedt daarbij nog de mogelijkheid om een aantal voorstellen waar wij meerwaarde inzien aan de markt voor te leggen. Vanuit inkoop wordt zeker veel waarde gehecht aan het consulteren van de markt.

Binnen het deelproject vervlechting wordt de mogelijkheid van marktconsultatie meegenomen om hiermee te komen tot de meest gewenste vervlechtingsscenario.

Aanbeveling	Planning	Wie
Aanbeveling 1 Publieke financiering	Planstudie	RWS / provincie / gemeente
Aanbeveling 2 Gebruikmaking BTW- compensatiefonds	Planstudie	RWS / gemeente
Aanbeveling 3 Gebiedsontwikkeling	Planstudie	RWS / provincie / gemeente
Aanbeveling 4 Meervoudig ruimtegebruik	Planstudie	RWS / provincie / gemeente
Aanbeveling 5 Voortrekkersrol bij lagere overheid	Planstudie	RWS / provincie / gemeente
Aanbeveling 6 Vervlechting	Planstudie	RWS
Aanbeveling 7 Betrekken grote werkgevers	Planstudie	RWS / provincie / gemeente
Aanbeveling 8 Beprijzing/tolheffing	Lange termijn	DGP

