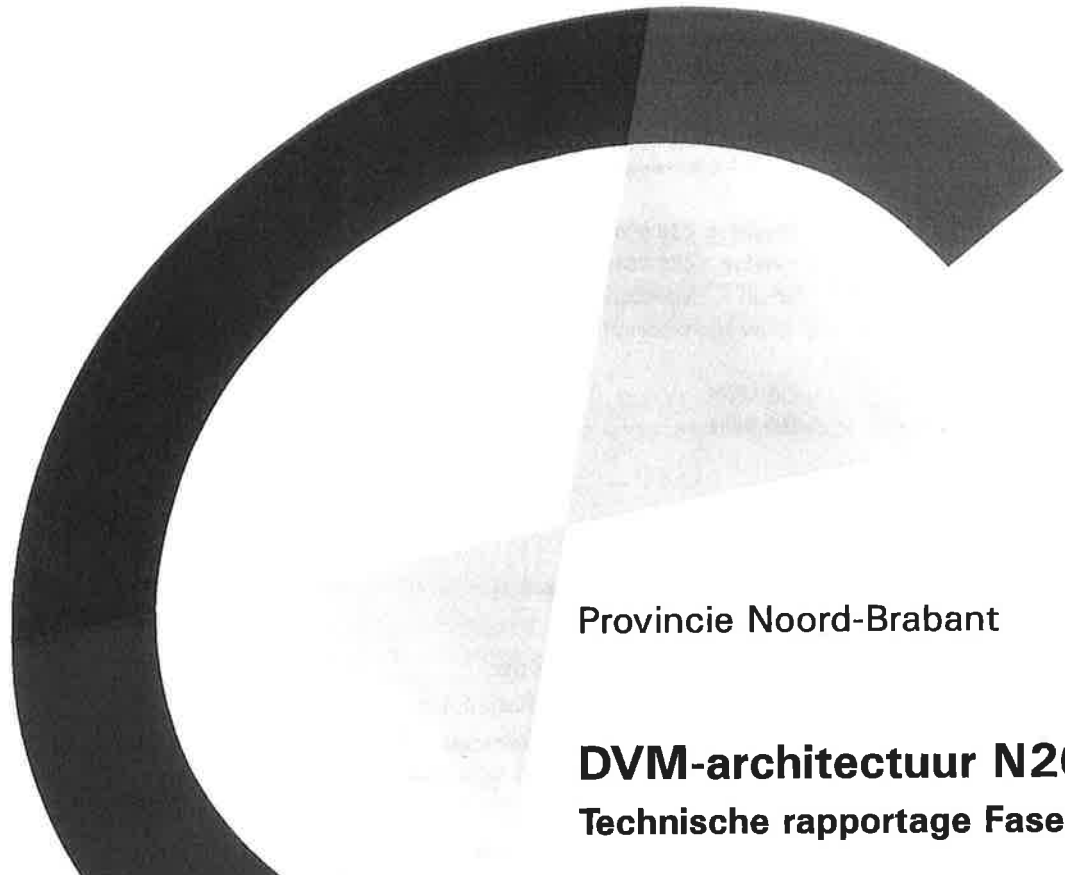




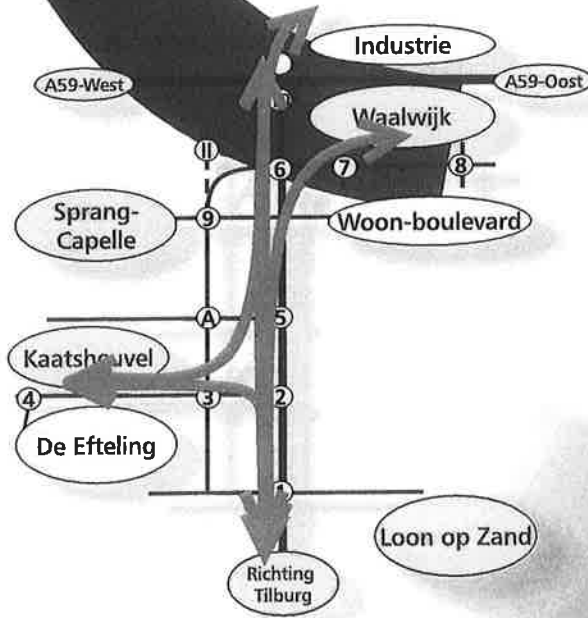
Adviesgroep voor  
verkeer en vervoer



Provincie Noord-Brabant

# DVM-architectuur N261

## Technische rapportage Fase 1





**Adviesgroep voor  
verkeer en vervoer**

Binnenwal 4  
Nieuwegein

Postbus 580  
3430 AN Nieuwegein

Telefoon 030 604 89 14  
Telefax 030 604 52 11  
Email [agv@agv-advies.nl](mailto:agv@agv-advies.nl)  
[www.agv-advies.nl](http://www.agv-advies.nl)

Lid ONRI  
ISO 9001

**A D V I E S G E B I E D E N**

verkeersplanologie  
collectief personenvervoer  
dynamisch verkeersmanagement  
economie en goederenvervoer  
sociaal-wetenschappelijk onderzoek  
infrastructuur  
verkeers- en vervoermodellen

Provincie Noord-Brabant

**DVM-architectuur N261**

**Technische rapportage: fase 1**

verbetering verkeersvoorziening tot 2010 (overbrugging)  
DVM is informeren, geluid, bijdrage  
Coördinator weg, banen, orgaan van de  
fase 1 → verkeersvoorziening (4 maatregelenpakketten)  
fase 2 → gericht onderzoek  
vrijd: beleidsdoelstelling - maatregel - pakket - maatregelenpakket  
verlaag N 261 niet afventelen op percentage weg  
verlaag 2000-2010 → verduurzaamings  
doel: doornroming regionaal verkeer, verbetering (Randhova rechte)  
Beleidsdoelstelling: verbetering (bus bus) (bus bus) (bus bus)  
Beleidsdoelstelling: goed afloand verkeer, N 261 prioriteit, Colongat verkeer  
over parallelweg, bus prioriteit, Colongat  
verkeerstrouw, plannen wegwijk  
maatregelenpakket A. draagvlak, betaalbaar, kostvermindering, effect onderdelen  
B. " " " " effect onderdelen  
C. " " " " effect onderdelen  
D. weerstand, demerit effect onderdelen

<b>INHOUD</b>		<b>blz</b>
<b>Leeswijzer</b>		<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding en achtergrond	3
1.2	Probleemformulering en doel	4
1.3	Fasering studie	5
<b>2</b>	<b>Beleidsvormingsmodel</b>	<b>7</b>
2.1	Het model uiteengezet	7
2.2	Toepassing in Noord-Brabant (het proces)	9
<b>3</b>	<b>Vigerend beleid</b>	<b>11</b>
3.1	Provincie Noord-Brabant	11
3.2	Partners uit de regio	12
<b>4</b>	<b>Huidige situatie en situaties 2005 en 2010</b>	<b>14</b>
4.1	Verantwoording modelberekeningen	14
4.2	(Model)indicatoren	14
4.3	Beschrijving wegennet	15
4.4	Vertragingen op het wegennet	16
4.4.1	Vertraging N261 en parallelstructuur	16
4.4.2	Linkniveau	17
<b>5</b>	<b>Doelen voor de aanpak</b>	<b>19</b>
5.1	Van probleem naar doel	19
5.2	Van doel naar oplossing	21
<b>6</b>	<b>Oplossingen</b>	<b>22</b>
6.1	Algemene oplossingen	22
6.2	Oplossingen hele N261	23
6.3	Lokale oplossingen	24
<b>7</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>27</b>
7.1	Opzet en samenstelling pakketten	27
7.2	Gebruikte criteria	28
7.3	De maatregelenpakketten	28
7.4	Bestaande discussiepunten	29
<b>8</b>	<b>Vervolg van de verkenning N261 (fase 2)</b>	<b>31</b>
8.1	Evaluatiebijeenkomst	31
8.2	Maatregelenpakketten	33
8.3	Aandachtpunten voor het vervolgtraject	34
<b>Bijlagen</b>		
1.	Verslag van de workshop: DVM architectuur N261 (18 april 2000)	
2.	Verslag evaluatie bijeenkomst: DVM architectuur (24 oktober 2000)	
3.	Verantwoording modelwerkzaamheden	
4.	Lijst van voorgestelde indicatoren	
5.	Reacties partners op voorgestelde maatregelenpakket	

## Leeswijzer

### Achtergrond

Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van de verkennende fase van de studie Dynamisch Verkeersmanagement op de N261 Tilburg – Waalwijk. Het betreft een verkenning naar de mogelijkheden van integrale maatregelenpakketten, ter verbetering van de verkeersafwikkeling op en nabij de N261 voor de periode tot het jaar 2010. Belangrijk aspect vormt hierbij de toepassing van dynamisch verkeersmanagement (DVM). Na 2010, zo is het voornemen, zal de N261 worden uitgebouwd tot een ongelijkvloerse autoweg met twee rijstroken per rijrichting.

Deze studie betrof een pilot naar de toepassing van het beleidsvormingsmodel op een dergelijke wegverbinding. Dit beleidsvormingsmodel is ontwikkeld door AGV Adviesgroep voor verkeer en vervoer, en is gebaseerd op het AVB-model<sup>1</sup> van de Adviesdienst verkeer en vervoer van Rijkswaterstaat. In deze pilot zijn alle lagen van het model gezamenlijk met de betrokken partners doorlopen om van beleidsdoelstellingen tot scenario's en maatregelenpakketten te komen. De pilot is afgesloten met een evaluatie. Met deze evaluatie is gezamenlijk teruggeblikt op het proces en zijn afspraken over de vervolgstappen gemaakt.

Dit product is in nauwe samenwerking met de betrokken partners uit de regio tot stand gekomen:

- Provincie Noord-Brabant;
- Rijkswaterstaat, Directie Noord-Brabant;
- Samenwerkingsverband Midden-Brabant;
- De Efteling;
- Gemeente Waalwijk;
- Gemeente Loon op Zand;
- BBA.

Resultaat van deze eerste fase, die is gerapporteerd, is een beschrijving van de voorgenomen maatregelen(pakketten). Deze maatregelenpakketten worden in het vervolg van deze studie op hun effecten gedetailleerd doorgerekend. Hierbij wordt aandacht geschonken aan de fasering van realisatie, de kosten en effecten (kosteneffectiviteit), de technische aspecten alsmede de mogelijke consequenties voor de bestaande, nu aanwezige systemen.

---

<sup>1</sup> AVB-model: Architectuur VerkeersBeheersing.

**Opbouw technische rapportage**

Het rapport van deze verkennende fase is opgebouwd op de volgende manier. In hoofdstuk 1 is het doel en de achtergrond waartegen de studie is uitgevoerd beschreven. Op hoofdlijnen is aangegeven hoe AGV, in samenwerking met de betrokkenen uit de regio, de eerste fase heeft uitgevoerd. In hoofdstuk 2 is het gebruikte 'Beleidsvormingsmodel' uiteengezet, waarna in hoofdstuk 3 het vigerend beleid in relatie tot de N261 is verwoord. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de verkeerssituatie op en om de N261 voor de jaren 2000, 2005 en 2010. Aan de hand van indicatoren is de huidige en verwachte problematiek beschreven. In de daaropvolgende hoofdstukken 5, 6 en 7 is het beleidsvormingsmodel toegepast op de situatie van de N261. Resultierend in beleidsuitgangspunten, strategie, oplossingsrichtingen, scenario's en mogelijke maatregelenpakketten. Het laatste hoofdstuk van dit rapport geeft, op basis van de gehouden evaluatie een terugblik op het proces en een aanzet tot de vervolgfase.

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding en achtergrond

De provinciale weg N261 (Waalwijk-Tilburg; PW204) kent verschillende verkeersproblemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling. De provincie Noord-Brabant heeft dit onderkend en een tweesporenbeleid uitgezet voor de korte en middellange termijn. Hierbij is gekozen voor een aanpak waarbij de aandacht is gericht om de bestaande infrastructuur beter te benutten. De betere benutting kan onder andere door maatregelen op het gebied van Dynamisch Verkeers-Management (DVM) worden bereikt. Duidelijk is dat de DVM-maatregelen hier worden ingezet in een overbruggingsperiode tot aan de lange termijn oplossing. De DVM-maatregelen dragen op de langere termijn bij aan een hoger rendement.




---

### ***DVM-maatregelen<sup>2</sup>:***

Dit is het geheel aan maatregelen dat zich richt op het informeren, geleiden en (bij)sturen van verkeersstromen, voertuigen en de vervoersvraag naar tijd en plaats, op basis van actuele gegevens. Op dit moment ligt de nadruk met name op het benutten van de verkeersruimte en minder op het beïnvloeden van het verkeers/vervoergedrag.

---

Onderzoek voor de periode na 2010 wordt uitgevoerd door de provincie Noord-Brabant, middels een planstudie. Het voornemen is om na 2010 de N261 Tilburg – Waalwijk uit te bouwen tot een ongelijkvloerse autoweg met twee rijstroken per richting.

Dit rapport beschrijft de resultaten van een eerste verkenning naar DVM op en nabij de N261 voor de periode tot 2010.

---

<sup>2</sup> bron: Dynamisch Verkeersmanagement is meer dan een Zwitsers zakmes, Jaap van Kooten, AGV Adviesgroep voor verkeer en vervoer, Nieuwegein 2000.

## 1.2 Probleemformulering en doel

### Problemen op en nabij de N261

Op de N261 zijn in de bestaande situatie verkeersproblemen aanwezig. Deze problemen manifesteren zich met name op enkele kruispunten van de N261. Op deze kruispunten treedt congestie op waardoor de verkeersafwikkeling op de N261 beduidend minder is dan op grond van de aanwezige infrastructuur mag worden verwacht. Verder vertoont de verkeersveiligheid niet het gewenste beeld. Het aantal verkeersongevallen en –slachtoffers op de N261 neemt (weer) toe. Een relatie tussen de verkeersonveiligheid en de congestieproblemen op de kruispunten is aanwezig.

De verwachting is dat de omvang van het autoverkeer op de N261 naar de toekomst zal stijgen. Ten opzichte van het jaar 1996 zal het autoverkeer in 2010 met zo'n 40% zijn toegenomen. Deze toename gaat gepaard met een verslechtering van de verkeersafwikkeling. Vooral de huidige lay-out van de kruispunten zal leiden tot de nodige problemen, zo is de verwachting.

Voorts behoeft het openbaar vervoer de nodige aandacht. Momenteel heeft het openbaar vervoer slechts op één kruispunt prioriteit (Kamerlingh Onnesweg; Waalwijk).

### Doelen voor de korte en middellange termijn

De provincie Noord-Brabant onderkent de (verwachte) verkeersproblemen op de N261 en wil voor de korte en middellange termijn zoeken naar mogelijke oplossingen. Voor de periode tot aan 2010 zijn door de provincie een tweetal doelen geformuleerd:

- De toepassing van dynamisch verkeersmanagement (DVM) op en nabij de N261, gericht op optimalisering van de verkeersafwikkeling, met name op de kruispunten met de N261.
- Optimaliseren van de bestaande openbaar vervoer voorzieningen, gericht op snelheid en betrouwbaarheid.

In de eerste fase van de studie 'DVM-architectuur provinciale weg N261 Tilburg – Waalwijk' is verkend wat de mogelijkheden zijn van DVM om invulling te kunnen geven aan beide genoemde doelen van de provincie Noord-Brabant.



### 1.3 Fasering studie

De totale studie 'DVM-architectuur provinciale weg N261' is verdeeld in twee fasen:

- fase 1: verkennende studie haalbaarheid DVM;
- fase 2: gericht onderzoek.

#### **Fase 1: verkennende studie haalbaarheid DVM**

Voor de uitvoering van fase 1 is gekozen voor een systematische aanpak, waarbij het DVM-maatregelenpakket stapsgewijs tot stand is gekomen en waarbij een continue controle heeft plaatsgevonden in hoeverre de maatregelen voor het totale netwerk tot het gewenste effect hebben geleid, rekening houdend met de twee gestelde doelen. Door de complexiteit van de problemen kunnen maatregelen namelijk, soms naast een lokaal positief effect (bijvoorbeeld hogere capaciteit op één kruispunt) een negatief effect hebben voor het netwerk (bijvoorbeeld capaciteitsproblemen op omliggende kruispunten).

De aanpak heeft zich vertaald in een interactieve werkwijze waarbij alle betrokken partners rond de N261 hebben samengewerkt aan het opstellen van de (eigen) doelstellingen en mogelijke oplossingen.

---

#### **Systematiek:**

Voor dit project is gebruik gemaakt van het door AGV ontwikkelde Beleidsvormingsmodel<sup>3</sup> dat vanuit vigerend beleid, probleemanalyse op netwerkniveau, strategieën, oplossingsrichtingen naar maatregelen leidt. Deze systematiek is gebaseerd op het Architectuurmodel voor Verkeersbeheersing, ontwikkeld door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

---

In deze verkennende fase zijn diverse activiteiten uitgevoerd:

- Beschrijving van de huidige – en toekomstige verkeerssituaties met behulp van het dynamisch verkeersmodel Integration.
- Het beschrijven van beleid en dit beleid vertalen een gezamenlijke strategie.
- Bepalen van de knelpunten ('koppeling' beleid aan huidige- en toekomstige verkeerssituaties).
- Vertalen van de gezamenlijke strategie naar tactieken (oplossingsrichtingen).
- De tactieken uitwerken in verschillende maatregelenpakketten.
- Selectie van maatregelenpakketten voor de vervolgfase.

Het resultaat van de eerste fase bestaat uit een beschrijving van de oplossingsrichtingen, ter verbetering van de verkeersafwikkeling op de provinciale weg N261. Deze oplossingsrichtingen zijn geprojecteerd op het beschouwde wegenet, resulterend in een 'DVM-kaart' van het gebied. Uiteindelijk zijn de oplossingsrichtingen vertaald naar vier maatregelenpakketten. Deze verschillen van elkaar

---

<sup>3</sup> Het gebruikte Beleidsvormingsmodel is beschreven in hoofdstuk 2.

voor wat betreft de kosten (uitvoering en onderhoud), realisatietermijn, (neven)effecten en draagvlak.

De regio is nu aan zet om een keuze te maken welke maatregelenpakketten (en/of samenstelling) de voorkeur genieten. De gekozen pakketten worden in de tweede fase gedetailleerd doorgerekend op hun verkeerskundige effecten.

#### **Fase 2: gericht onderzoek**

In fase 2 wordt een verdiepingsslag uitgevoerd voor de oplossingsrichtingen en maatregelenpakketten. Fase 2 zal resulteren in een gedetailleerd overzicht van de effecten, kosten en realisatietermijnen van de geselecteerde maatregelen(pakketten). Voor de nodige rekenexercities wordt het gebruikte verkeersmodel nader gekalibreerd. Aan het einde van fase 2 moeten keuzes gemaakt worden over de uitvoering van de maatregelen.

## 2 BELEIDSVORMINGSMODEL

### 2.1 Het model uiteengezet

Dit model kenmerkt zich door zowel een top down- als bottom upbenadering. Bij de top downbenadering zijn de beleidsdoelstellingen op het gebied van verkeer en vervoer uitgangspunt voor de DVM-maatregelen die worden ingezet. Het model verbindt de algemene beleidsdoelstellingen op het gebied van verkeer- en vervoer met de veelal verkeerstechnische DVM-systemen.

De volgende lagen zijn onderscheiden in het beleidsvormingsmodel:

- beleidsdoelstellingen;
- strategieën;
- tactieken (oplossingsrichtingen);
- scenario's (maatregelenpakketten).

De toepassing van het model is een cyclisch proces. Bij de uitwerking kan het nodig blijken dat strategieën moeten worden bijgesteld of geprioriteerd, bijvoorbeeld als bij de maatregelkeuze sprake is van conflicterende belangen tussen doelgroepen.

#### **Beleidsdoelstellingen**

De verkeers- en vervoersdoelstellingen zijn uitgangspunt voor het DVM-beleid. In eerste instantie zijn doelstellingen in algemene, kwalitatieve termen geformuleerd (bijvoorbeeld 'het verbeteren van de doorstroming op het hoofdwegennet'). Daarna is het nodig om in een probleemanalyse de knelpunten te formuleren. Op basis van de knelpunten is het streefbeeld geconcretiseerd met indicatoren, waardoor de doelstellingen meetbaar en toetsbaar zijn. Een voorbeeld van een doelstelling is 'de reistijd van het verkeer op de N261 moet worden verbeterd en gegarandeerd ten opzichte van het jaar 2000'.

#### **Strategieën**

In de strategie is aangegeven hoe het streefbeeld wordt gerealiseerd, gegeven de huidige verkeer- en vervoerssituatie. Een strategie bevat oplossingsgerichte beleidsuitgangspunten. Bij een doelstelling kunnen meerdere strategieën worden geformuleerd. Een voorbeeld van een strategie is dat 'op drukke tijden' het regionale verkeer op de N261 wordt geprioriteerd boven het lokale autoverkeer.

#### **Tactieken**

Tactieken worden gebruikt om bij de vertaling van strategieën naar maatregelen op een algemeen niveau te kunnen discussiëren zonder hier alle (met name technische) details te betrekken. De tactieken worden samengevat door het formuleren van in te zetten verkeerskundige services (oplossingsprincipes, maatregel-

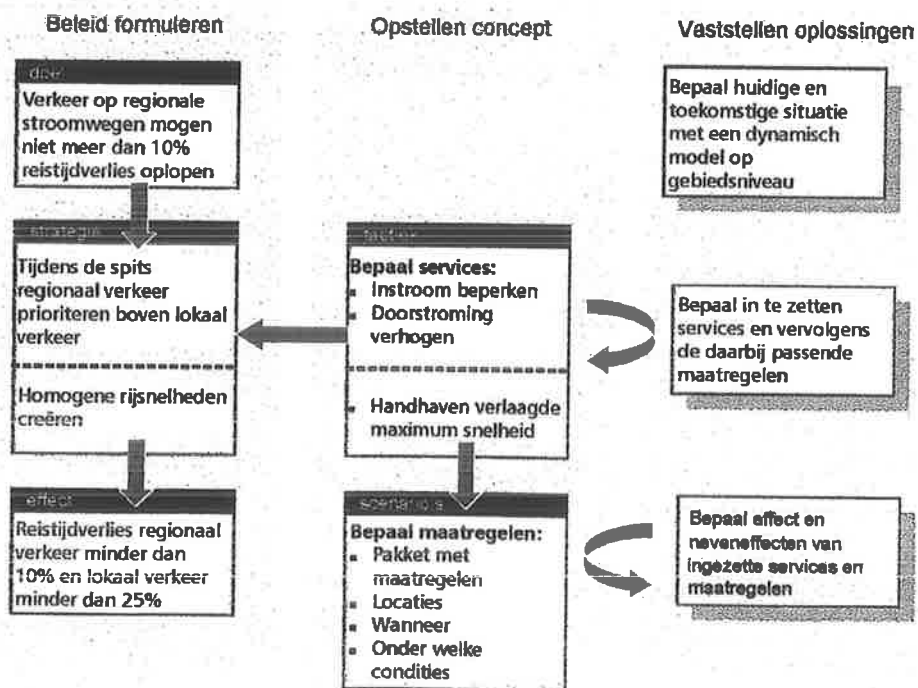
groepen die hetzelfde effect beogen). Deze moeten leiden tot de gewenste beïnvloeding van de verkeer- en vervoerprocessen. De tactiek beschrijft bijvoorbeeld op welke wijze de gemiddelde snelheid op een specifieke route kan worden gehaald, bijvoorbeeld door de doorstroming te verbeteren of routekeuze te beïnvloeden.

De tactieken worden middels de services geprojecteerd op het wegennet, waardoor voor het gebied een DVM-kaart wordt verkregen.

**Scenario's en maatregelen**

Een scenario bepaalt de combinatie van maatregelen en de wijze waarop en waar deze maatregelen moeten worden ingezet om de gevraagde service te bieden, met zo min mogelijk nadelige effecten. In deze studie zijn de scenario's geïnterpreteerd als mogelijke maatregelenpakketten, die onderling van elkaar verschillen voor wat betreft realisatietermijn, kosten, effecten en draagvlak.

*Figuur 1: Schematische weergave beleidsvormingsmodel.*



## 2.2 Toepassing in Noord-Brabant (het proces)

Bij de uitvoering van dit project zijn onderstaande stappen doorlopen:

- informerende startbijeenkomst;
- interactieve workshop;
- bestuurlijke terugkoppeling;
- opstellen maatregelen;
- evaluatie.

### **Startbijeenkomst**

Het project DVM-architectuur provinciale weg N261 is gestart met een informele bijeenkomst met de betrokken partners. Tijdens dit overleg is de opzet van de studie besproken en is het te gebruiken verkeersmodel en het te beschouwen wegennet toegelicht en door de partners goedgekeurd. Daarnaast is op deze startbijeenkomst een aanzet gegeven voor de na te streven streefbeelden en de daarbij behorende meetbare indicatoren. Deze aanzet was het vertrekpunt voor de workshop.

### **Interactieve workshop**

Het doorlopen van de lagen uit het beleidsvormingsmodel is op interactieve wijze uitgevoerd middels een workshop (18 april 2000) met alle betrokkenen uit de regio. Tijdens deze workshop hebben de deelnemers vanuit hun eigen invalshoek c.q. belang, hun doelen en strategieën kunnen presenteren aan de overige deelnemers. Op basis van deze presentaties is gediscussieerd over de na te streven doelen en de wijze waarop deze kunnen worden bereikt (strategie).

De ochtendsessie van de workshop heeft geresulteerd in het formuleren van de gezamenlijke streefbeelden (doelen) en indicatoren. Verder is een aanzet gegeven voor de te hanteren strategie. In de middagsessie is aan de hand van twee groepen gediscussieerd over de toe te passen tactieken en services om de gestelde doelen te realiseren. Het verslag van de workshop is als bijlage 1 toegevoegd aan dit rapport.

### **Bestuurlijk terugkoppeling**

Op 24 mei 2000 zijn de bestuurders van de betrokken gemeenten en provincie Noord-Brabant geïnformeerd over de stand van zaken van het project. Naast een uiteenzetting van de huidige en verwachte toekomstige verkeerssituatie in het gebied, zijn de resultaten (beleidsdoelstellingen, en strategie) van de workshop teruggekoppeld. Als advies aan de begeleidingsgroep is meegegeven om het project zo veel mogelijk te concretiseren.

**Opstellen maatregelenpakketten**

In een kleinere setting (provincie Noord-Brabant en AGV) zijn, op basis van de modelresultaten en de workshop, voorstellen gedaan voor mogelijke maatregelenpakketten. Deze zijn voorgelegd aan de leden van de begeleidingsgroep voor schriftelijke reactie en door de provincie Noord-Brabant bilateraal toegelicht. De reacties zijn verwerkt in de voorgestelde maatregelenpakketten.

**Evaluatie**

Op 24 oktober 2000 is met de begeleidingsgroep een evaluatie gehouden over het proces. Geëvalueerd is of het doorlopen proces voldoende heeft opgeleverd om door te kunnen gaan met de tweede fase en bruikbaar is voor de toekomst. De uitkomsten van de evaluatie zijn uiteengezet in hoofdstuk 8. Het verslag is als bijlage 2 opgenomen.

### 3 VIGEREND BELEID

Het vigerend beleid staat verwoord in allerlei nota's en rapporten. Naast de resultaten van de gehouden workshop is voor de beschrijving van het bestaande beleid gebruik gemaakt van:

- ~~het~~ provinciale nota's als het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan;
- personenvervoer voor Morgen;
- samen over Wegen;
- gemeentelijke verkeers- en vervoers- en wegcategoryeringsplannen;
- plannen van het attractiepark de Efteling.

#### 3.1 Provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft haar algemene verkeers- en vervoersbeleid verwoord in het Provinciale Verkeers- en Vervoersplan (PVVP) 'Mobiel Blijven'. Dit plan is door de Provinciale Staten gōedgekeurd en uitgebracht in mei 1998. De doorlooptijd van dit plan is het toekomstjaar 2010.

In het bijbehorende libretto zijn de beleidsaccenten uit het PVVP nader uitgewerkt. Het is het voornemen van de provincie om de beleidsmaatregelen uit het libretto in de periode 1998 – 2003 in samenwerking met haar partners uit te werken c.q. op te starten. Voor het project 'DVM-architectuur provinciale weg N261 Tilburg – Waalwijk' zijn diverse beleidsaccenten relevant:

- incident management op provinciale wegen;
- doorstromingsmaatregelen collectief personenvervoer;
- bewegwijzering;
- speerpuntbeleid (verkeersveiligheid);
- intelligente weg (DVM);
- ondersteuning telematica-initiatieven;
- monitoringssysteem.

Naast het PVVP zijn er meer specialistische nota's opgesteld. Voor het categoriseringsproces van het Brabantse wegennet is, in samenwerking met Rijkswaterstaat Noord-Brabant, de nota Samen over Wegen geschreven. In deze nota is een intrale visie op gesteld voor het hoofdwegennet in Noord-Brabant, bestaande uit het rijkswegennet en de hogere orde wegen van de provincie.

Naast onderzoek naar de structuur van het Brabantse hoofdwegennet, zijn de wegen voorzien van een functiecategorie. Hierbij is aangesloten bij de terminologie van Duurzaam Veilig. Het wegennet zoals voorgesteld in de nota Samen over Wegen is opgenomen in het PVVP. Een nadere uitwerking voor het onderliggend wegennet is beschreven in het categoriseringsplan van de provincie Noord-

Brabant. De N261 is in dit categoriseringsplan getypeerd als 'regionale stroomweg' en maakt onderdeel uit van het regionaal verbindend wegennet.

In de workshop is ook aangegeven dat de N261 een regionaal verbindende weg is, waarbij de prioriteit in eerste instantie ligt bij het afwikkelen van het regionale autoverkeer.

Voor het collectief personenvervoer voor de toekomst is de nota Personen vervoer voor Morgen opgesteld. Dit betreft een heroriëntatie op het openbaar vervoer in de provincie Noord-Brabant, in verband met de nieuwe verantwoordelijkheden voor het openbaar vervoer (VERDI). Het plan is vastgesteld door Provinciale Staten in februari 1999. Via een analyse van de problematiek en het formuleren van een toekomstvisie heeft de provincie voor het collectief personenvervoer een concreet vernieuwingsprogramma opgesteld, dat bestaat uit diverse pijlers.

Relevante pijlers voor het project 'DVM-architectuur N261' zijn:

- drastische verbetering van de informatievoorziening;
- vrijbaan voor het openbaar vervoer;
- technologische vernieuwing, innovatie en telematica.

In de workshop is door de provincie Noord-Brabant aangegeven dat wordt gestreefd naar kwaliteitseisen voor het openbaar vervoer, gerelateerd naar de weg-categorie. Zo lopen verbindende ov-lijnen niet via erfontsluitingswegen, maar via gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen. In Midden-Brabant zullen de verbindende lijnen daarom worden afgewikkeld op de N261. Ontsluitende lijnen maken in principe geen gebruik van de N261. Voor de verbindende buslijnen op de N261 geldt in principe een streefwaarde van een gemiddelde trajectnelheid van 65 km/uur (ook tijdens de spitsperioden; maar exclusief haltering). De manier waarop dit streven wordt gehaald maakt niet uit: vrije busbanen en/of tussen het overige verkeer. De busmaatschappij BBA ondersteunt dit streven.

## 3.2 Partners uit de regio

### Gemeenten

De betrokken gemeenten hebben elk voor hun grondgebied een gemeentelijk verkeersveiligheidsplan opgesteld. Het categoriseren van het gemeentelijk wegennet maakt hiervan onderdeel uit. De betrokken gemeenten hebben op de workshop aangegeven dat de N261 gezien wordt als een belangrijke wegverbinding voor de regio. De vraag is geuit in hoeverre de aanwezige parallelstructuur gebruikt mag gaan worden als een soort buffer voor de N261. Als wensbeeld voor de N261 is aangegeven een situatie met zo min mogelijk aantal stops en een zo klein mogelijk verliestijd. Dit is echter niet vastgelegd in een beleidsdocument.



De betrokken gemeenten hechten grote waarde aan een adequate ontsluiting op de N261. Tevens moet worden gestreefd naar een situatie waarin de overlast van de N261 niet wordt afgewenteld op de gemeentelijke wegen.

### **De Efteling**

De Efteling heeft onderzoek laten uitvoeren naar de verkeerssituatie van de Efteling. Dit heeft geresulteerd in een drietal stappen, te weten optimaliseren verkeersafwikkeling Europalaan [1], opstellen wensenlijst richting de provincie Noord-Brabant [2], en beschouwing verkeersafwikkeling parkeerterrein Efteling [3]. Deze stappen staan beschreven in de concept notitie Verkeerssituatie Efteling<sup>4</sup>. Ten aanzien van het provinciale beleid voor de N261 wordt door de Efteling aandacht gevraagd voor de volgende zaken:

- verkeersregeltechnische koppeling tussen het kruispunt Europalaan-Horst en Europalaan-N261;
- toepassen filedetectie kruispunt Europalaan-Horst. Bij filevorming in de ochtendspits op dit kruispunt wordt het afslaand verkeer vanaf de N261 gedoseerd toegelaten (dosering in de ochtendspits);
- aparte specificatie van het Efteling-drukte in de verkeersregeling. In de avondspits geeft de Efteling de voorkeur om het parkeerterrein op een snelle wijze 'leeg te trekken'. Voorwaarde hiervoor is een adequate afwikkeling op de Europalaan richting de N261.

Verder is door de Efteling op de workshop aangegeven dat er een betere afstemming moet komen tussen de aan- en afvoer van het Efteling verkeer (van/naar de N261) en de verwerkingscapaciteit van het parkeerterrein. Bijvoorbeeld om het Efteling verkeer (bij sluiting van het park) voorrang te geven voor het autoverkeer op de N261.

---

<sup>4</sup> Deze notitie is opgesteld door de Grontmij, augustus 2000.

## 4 HUIDIGE SITUATIE EN SITUATIES 2005 EN 2010

### 4.1 Verantwoording modelberekeningen

Tijdens het startoverleg is gekozen om de benodigde modelberekeningen uit te voeren met het dynamisch verkeersmodel Intergration. Voor het simuleren van mogelijke oplossingen voor de problematiek op en nabij de N261, is een dynamische model een voorwaarde. Resultaten van statische modellen zijn namelijk van een te hoog abstractieniveau.

Met een dynamisch model is het mogelijk om de structurele knelpunten in het netwerk inzichtelijk te maken. De uitkomsten van het verkeersmodel zijn in deze eerste fase van de studie alleen gebruikt ter ondersteuning van de beeldvorming over de huidige en toekomstige situatie. In het vervolg van de studie, fase 2 'Gericht onderzoek', wordt het verkeersmodel verder gekalibreerd.

Belangrijk aspect bij het gebruiken van een dynamisch model is de benodigde hoeveelheid gegevens. Voor deze verkennende fase is besloten dat voor de input van het model alleen gebruik wordt gemaakt van aanwezige verkeersgegevens. Als basismateriaal voor het dynamisch model Intergration is gebruikt het provinciale statische verkeersmodel Promode 2.0, intensiteitgegevens (tellingen) van de provincie Noord-Brabant en de betrokken gemeenten en informatie van de Efteling. Om tot een juiste 'vulling' van Intergration te komen, zijn door AGV diverse werkzaamheden uitgevoerd. Een beschrijving van deze werkzaamheden is als verantwoording opgenomen in de bijlage 3.

### 4.2 (Model)indicatoren

#### Keuze indicatoren

Op het overleg met de begeleidingsgroep, op 23 maart 2000, is afgesproken om verschillende indicatoren te gebruiken om de modelresultaten om hun waarde te analyseren. Onderscheid is toen gemaakt naar deeltraject (link), herkomstbestemmingsrelatie en het netwerk als geheel. De lijst van indicatoren die toen ter tijd is afgesproken is als bijlage 4 opgenomen in deze rapportage.

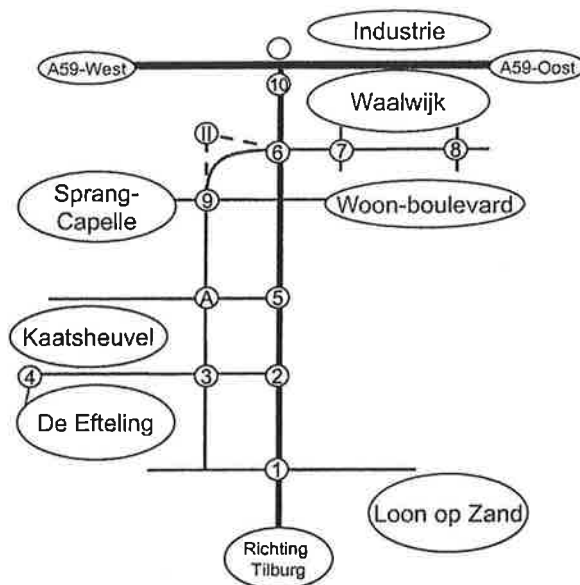
Gedurende het project werd duidelijk dat het aantal indicatoren dat zou worden meegenomen te veel is. Geconstateerd is dat er 'dubbelingen' in zaten, waardoor indicatoren hetzelfde verkeerskundig aspect meten. Zo heeft bijvoorbeeld het aantal stops en de rijsnelheid beide betrekking op de totale reistijd per HB-relatie. Tevens bestond er geen hiërarchie tussen de indicatoren waardoor onderlinge prioritering niet mogelijk was. Vragen als *'Mag de totale reistijd op een relatie*

worden verkort door een verhoging van de gemiddelde snelheid, maar met een toename van het aantal stops?' zijn door het ontbreken van een prioritering niet te beantwoorden. Verder is geconstateerd dat een aantal indicatoren minder zinvol waren, gezien de beperkte omvang van het wegennet. Dit betrof de milieu gerelateerde indicatoren als brandstofgebruik en emissies.

Tijdens de evaluatiebijeenkomst is afgesproken dat met betrekking tot de gezamenlijke doelstelling de reistijd op het beschouwde wegennet de enige indicator is in deze verkennende fase. De randvoorwaarden die bij een dergelijke criterium gelden (wat, waar en wanneer) dienen nog worden vastgesteld. In het vervolg (fase 2 'Gericht onderzoek') worden de randvoorwaarden nader geformuleerd.

### 4.3 Beschrijving wegennet

De N261 vormt de regionale verbindingsweg tussen de steden Tilburg en Waalwijk. Nabij Waalwijk heeft de N261 een aansluiting op de rijksweg 59. Vanuit het zuiden tot aan de kern Loon op Zand is deze provinciale weg vormgegeven als een ongelijkvloerse autosnelweg met twee rijstroken per richting en een maximum

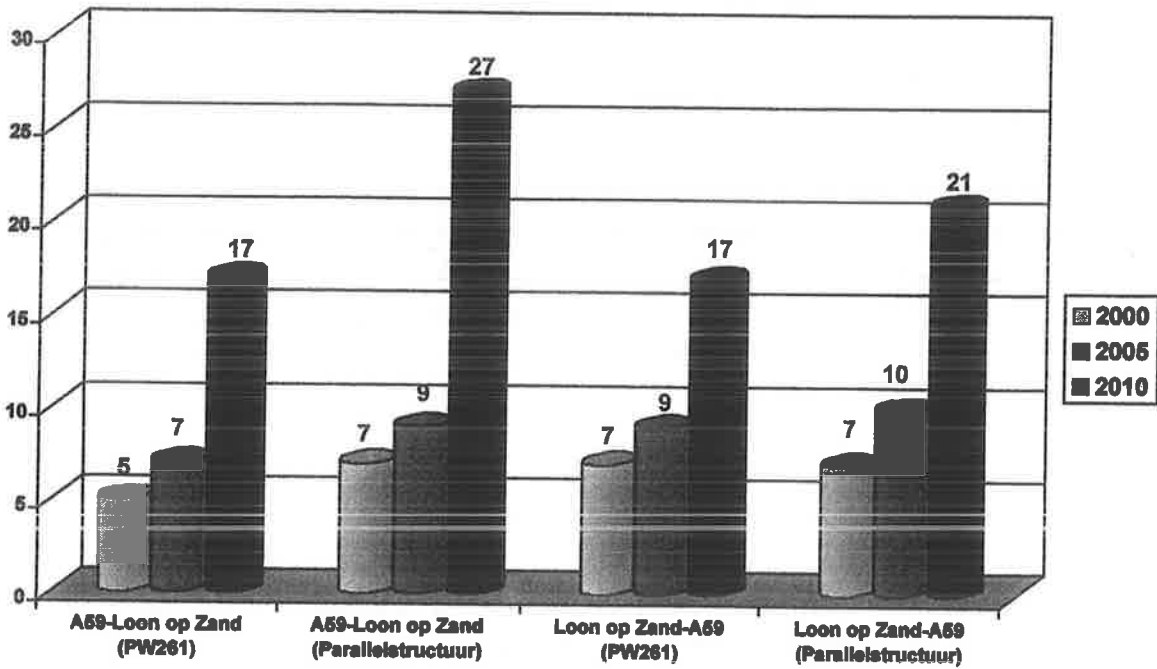


toegestane snelheid van 120 km per uur. Ten noorden van de aansluiting Loon op Zand (Hoge Steenweg) tot aan de rijksweg 59 zijn de aansluitingen met de N261 gelijkvloers en geregeld met verkeerslichten. De maximum snelheid is 100 km per uur, het aantal rijstroken per richting is gelijk gebleven. Op de met verkeerslichten geregelde kruispunten is de maximale toegestane snelheid 70 km per uur. Naleving van de maximum snelheid wordt op het noordelijk deel gecontroleerd met radarkasten.

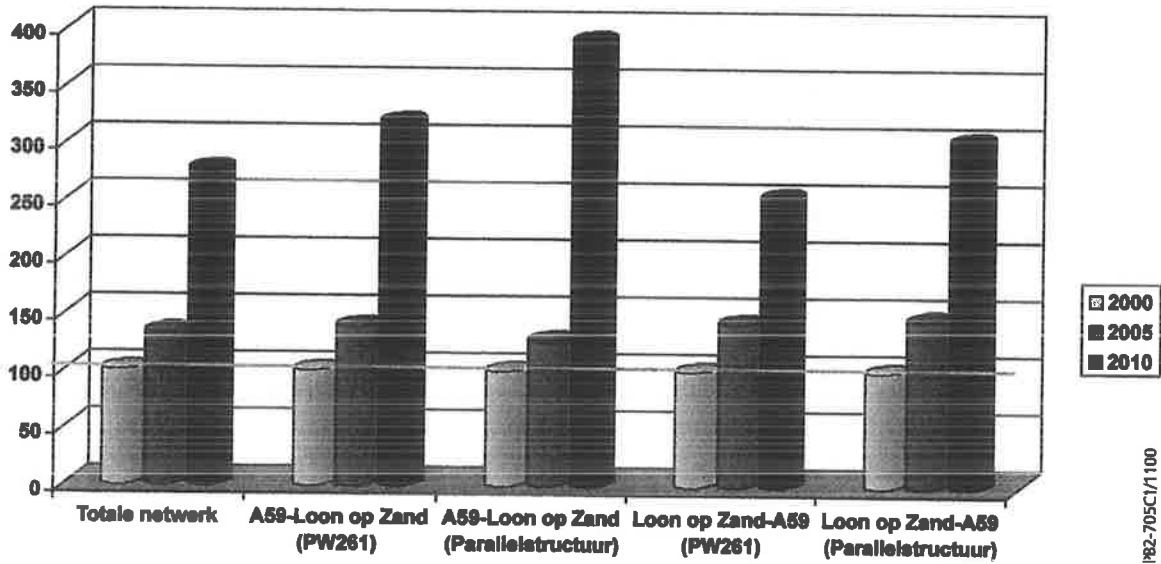
Figuur 2 Beschouwd wegennet

Ten westen van de N261 is op het traject Loon op Zand – Waalwijk een parallelstructuur aanwezig. Tot aan het kruispunt met de Europalaan (nabij de Efteling), de Horst, is de parallelstructuur royaal vormgegeven met een relatief brede rijbaan voor het autoverkeer en gescheiden fietspaden aan weerszijden. De toegestane snelheid op dit gedeelte is 80 km per uur.

figuur 3 Absolute reistijden N261 en parallelstructuur



figuur 4 Relatieve reistijdtoename netwerk, N261 en parallelstructuur



Ten noorden van de Europalaan tot aan de aansluiting op de N261 is de parallelstructuur (Tilburgseweg) door een herinrichting anders vormgegeven. Op het gedeelte Europalaan – Vaartstraat/Bevrijdingslaan is de Tilburgse weg ingericht als ‘woonstraat’ met snelheidsremmende voorzieningen. De maximum snelheid op dit gedeelte is 30 km per uur. Het laatste deel van de Tilburgseweg, het gedeelte ten noorden van de Bevrijdingsweg is een 50 km/uur weg. De kruispunten van de Bevrijdingsweg en de Kerkstraat met de Tilburgse weg zijn ingericht als eenstrooks rotondes.

#### 4.4 Vertragingen op het wegennet

##### 4.4.1 Vertraging N261 en parallelstructuur

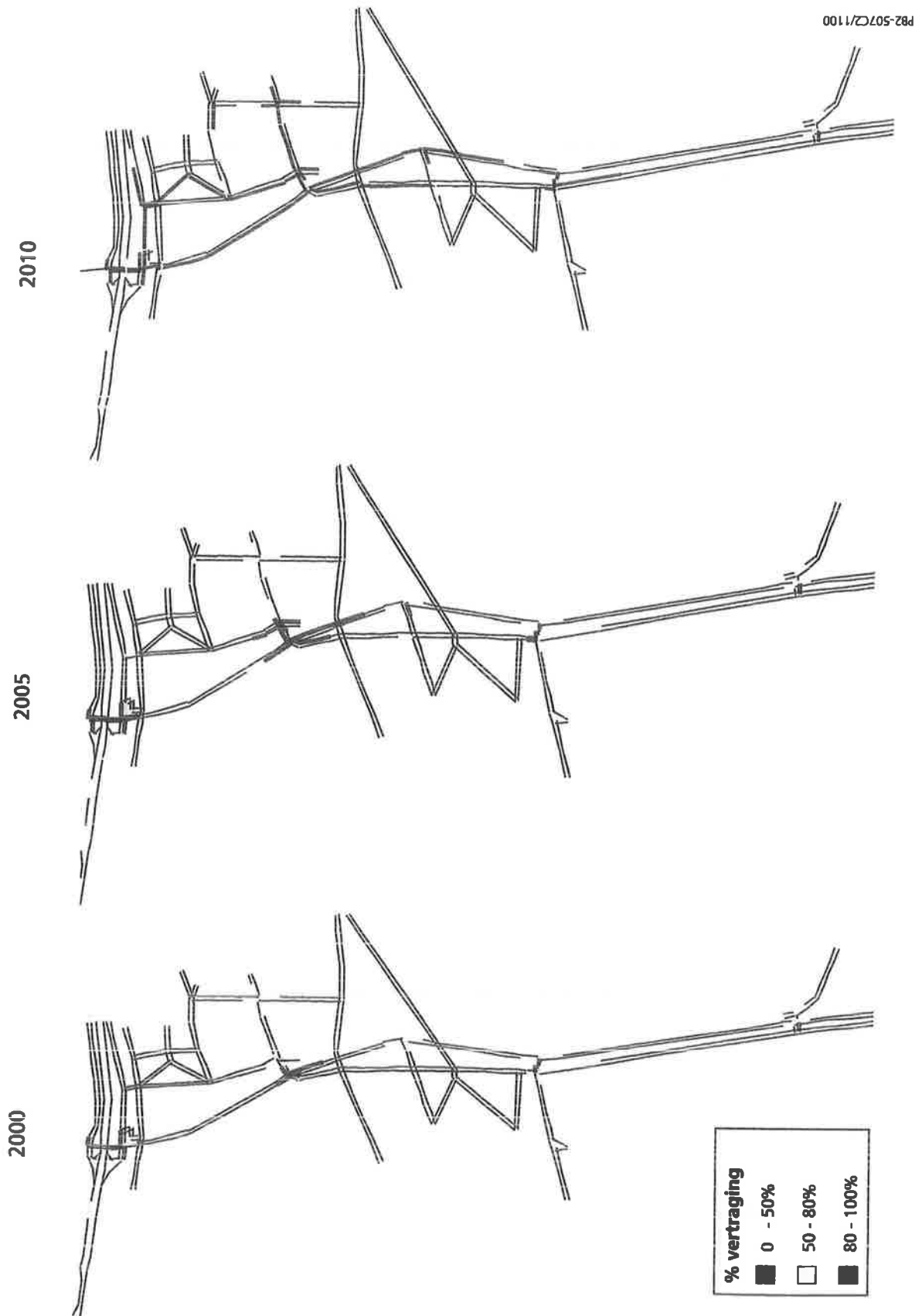
###### Drukste avonduur

De vertraging voor het autoverkeer op de N261 en de parallelstructuur is onderzocht aan de hand van het verkeersmodel. Gekeken is wat de reistijden zijn in de bestaande situatie (2000) en hoe deze zich naar verwachting gaan ontwikkelen naar de toekomst (2005 en 2010). Dit is onderzocht voor het drukste avonduur. Ook is in relatieve zin de verwachte vertraging op de N261 afgezet tegen die van de parallelstructuur.

De (verwachte) reistijden zijn gepresenteerd in de figuren 3 en 4. De ontwikkelingen zijn als volgt:

- In de bestaande situatie is het verschil in benodigde reistijd voor het afleggen van het traject A59 – Loon op Zand tussen de N261 en de parallelstructuur beperkt. De gemiddelde reistijd bedraagt zo’n 7 minuten. Een lichte voorkeur verdient de route via de N261. Met name richting het zuiden (tegengesteld aan de avondspitsrichting).
- Als gevolg van het toenemend autoverkeer nemen de reistijden in de toekomst toe. In 2005 is de reistijd voor het traject A59 – Loon op Zand toegenomen met circa 40% (ofwel 2 á 3 minuten extra). In 2005 is de benodigde reistijd op de N261 en parallelstructuur nog redelijk gelijk aan elkaar. Het verschil is circa 1 à 2 minuten in het voordeel van de N261.
- De grootste verliestijden worden verwacht in de periode na 2005. Op de N261 zal de benodigde reistijd op het A59 – Loon op Zand meer dan verdubbelen ten opzichte van de huidige situatie. Dit betekent dat in 2010 de reistijd via de N261 voor dit traject zo’n 16 à 17 minuten zal gaan bedragen.
- Voor de parallelstructuur zijn in 2010 de verliestijden nog groter dan op de N261. Voor de parallelstructuur wordt namelijk een verdrievoudiging (of meer) van de benodigde reistijd verwacht. Resultierend in een reistijd van rond de 25 minuten in de avondspits.

figuur 5 Vertragingstijden avondspits 2000, 2005 en 2010



### **Algemene oordeel ontwikkeling reistijden**

In algemene bewoording wordt geconcludeerd dat de N261 en parallelstructuur in de toekomst, zonder aanvullende verkeersmaatregelen, niet meer naar behoren functioneren. Tot het jaar 2005 zal de benodigde reistijd op beide wegverbindingen met zo'n 40% toenemen ten opzichte van de bestaande situatie. Na 2005 versneld de verslechtering van het verkeersbeeld. Ten opzichte van de huidige situatie verdubbelen en verdrievoudigen de reistijden. Dit zal tevens consequenties hebben voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid voor de regio.

#### **4.4.2 Linkniveau**

Voor een goed begrip is een uitleg van het begrip vertraging nodig. Vertraging is een maat voor reistijden (en verliestijden) op een wegennet. Het begrip vertraging wordt uitgedrukt in een procentuele reductie van de snelheid aan ten opzichte van de in het model opgenomen 'free-flow', de vrije rijnsnelheid. Een waarde van 50% betekent dat de snelheid met 50% is afgenomen. Bij een vrije snelheid van 80 km per uur is de snelheid met 50% afgenomen en is de gemiddelde snelheid dus 40 km per uur. De resultaten zijn in figuur 5 gepresenteerd.

#### **Bestaande situatie (2000)**

In de bestaande situatie komt het voor dat vertraging wordt ondervonden op de zuidelijke afrit van de rijksweg 59. Op dit kruispunt wordt het verkeer geregeld met verkeerslichten. De lengtes van de ontstane wachtrijen blijven beperkt. Terugstuwing naar de hoofdrijbanen van de rijksweg 59 komt op de drukste uren in beperkte mate voor.

Op de provinciale weg N261 ondervindt het autoverkeer in de avondspits vertraging op de aanwezige kruispunten met de N261. De grootste probleempunten vormen de kruispunten met de Kamerlingh Onnesweg (Waalwijk) en de Europalaan. Daarnaast komt het voor dat het autoverkeer richting Loon op Zand op het kruispunt met de Hoge Steenweg terugslaat op de hoofdrijbanen van de N261. De doorgaande verkeersstromen worden hierdoor geblokkeerd. Oorzaak hier van is een korte opstelstrook voor het linksafslaand autoverkeer.

De reistijdverliezen beperken zich niet alleen tot de N261. Ook binnen de kern Waalwijk doen zich op enkele kruispunten met Kamerlingh Onnesweg problemen voor tijdens de avondspits. Op de aanwezige parallelstructuur concentreert de vertraging zich tot het kruispunt met de Europalaan (nabij de Efteling) en op de kruispunten met de N261 (nabij Waalwijk en Loon op Zand).

Verondersteld mag worden dat een dergelijke situatie zich in tegengestelde richting voordoet tijdens de ochtendspits. Het gesimuleerde beeld voor de bestaande situatie in de avondspits voor het jaar 2000 past goed bij de ervaringen zoals die in het startoverleg zijn aangegeven door de betrokkenen uit de regio.

## 2005

Als gevolg van de autonome groei van de automobilititeit neemt het aantal voertuigen in het beschouwde wegennet toe. Dit resulteert in een toename van de verliestijden, langere wachtrijen voor verkeerslichten en tot gemiddeld meer stops per voertuig.

De verkeersafwikkeling op de N261 verslechtert in de toekomst. Op de zuidelijke afrit van de rijksweg 59 heeft de wachtende rij auto voor het verkeerslicht een dusdanig omvang, dat op drukke tijden de staart terugslaat op de hoofdrijbanen van de rijksweg 59. Op de N261 wordt ter hoogte van Waalwijk, op het kruispunt met de Kamerlingh Onnesweg de verkeersafwikkeling een serieus probleem. Opvallend hierbij is de terugslag van de vertraging tot in de kern Waalwijk waardoor andere verkeersstromen binnen Waalwijk worden gehinderd. Ook de wachtrijen op de N261 bij het kruispunt met de Europalaan zijn langer en hardnekkiger geworden.

Op de parallelstructuur beginnen de vertragingen ook zichtbaar te worden. De problemen die zich al in de bestaande situatie voordeden zijn verergerd in 2005.

## 2010

In 2010 is ten opzicht van 2005 een sterke toename te zien van de totale en gemiddelde reistijd en een daling van de gemiddelde snelheid.

De aansluiting van Waalwijk met de N261 blijft de grootste bottleneck in het netwerk. Dit werkt dusdanig door dat de afwikkeling van het verkeer in zuidelijke richting vanaf de afritten vanaf de A59 tot aan Waalwijk zeer slecht is. Het verkeer in noordelijke richting heeft vanaf de aansluiting met Kaatsheuvel tot Waalwijk eveneens te maken met een slechte afwikkeling. Op de parallelstructuur en op wegen naar Waalwijk is de vertraging ook aanzienlijk. Opvallend is dat de problemen op de N261 in zuidelijke richting ter hoogte van de aansluiting richting Loon op Zand zijn opgelost. Vermoedelijke oorzaak hiervan is de doserende werking van het kruispunt van de N261 met de Kamerlingh Onnesweg (Waalwijk).



## 5 DOELEN VOOR DE AANPAK

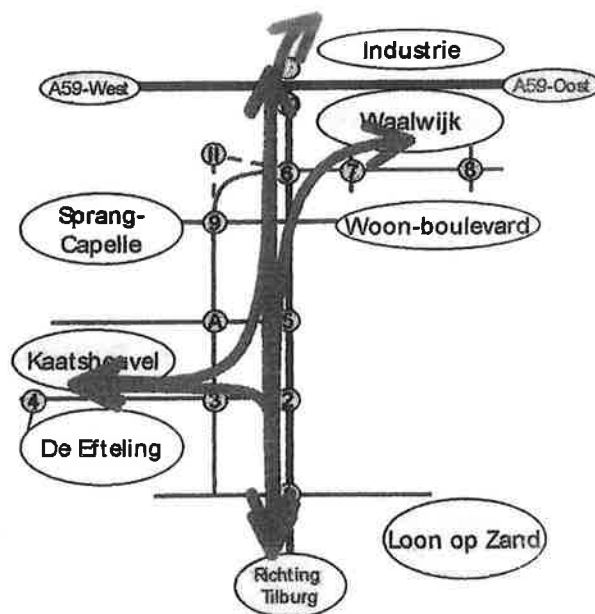
### 5.1 Van probleem naar doel

Alle betrokkenen (Rijkswaterstaat, Provincie, gemeenten, BBA en Efteling) hebben hun probleempunten met betrekking tot de N261 en onderliggende wegennet aangegeven en omgevormd tot heldere doelstellingen, welke met het project moeten worden bereikt. Er zijn uiteindelijk twee **doelen** geformuleerd:

1. de doorstroming voor het regionale autoverkeer op de N261 verbeteren en garanderen; (onder regionaal autoverkeer wordt verstaan het verkeer dat een herkomst of bestemming heeft buiten het studiegebied en gebruik maakt van de N261, waarbij het studiegebied is afgebakend door de kernen Waalwijk, Loon op Zand, Sprang Capelle, Kaatsheuvel);
2. de kwaliteit van het openbaar vervoer verbeteren en garanderen.

Deze doelstellingen zijn geconcretiseerd in een aantal indicatoren op basis waarvan de doelstelling meetbaar wordt:

- Voor vijf vastgestelde herkomst- en bestemmingstrajecten minimaal de huidige gemiddelde reistijd handhaven voor het overige personenverkeer (zie figuur 6).
- De gemiddelde trajectsnelheid voor het collectief personenvervoer ligt op 65 km/uur (exclusief halteren).



De herkomst- en bestemmingsrelaties zijn:

- A59 – Loon op Zand vice versa;
- A59 – Efteling vice versa;
- Loon op Zand – Waalwijk Noord vice versa;
- Loon op Zand – Waalwijk Industrie vice versa;
- Loon op Zand – Efteling vice versa.

Figuur 6: de vijf gekozen HB-relaties

Aan bovengenoemde doelstelling zijn randvoorwaarden verbonden, die betrekking hebben op de parallelstructuur en op de toeleidende wegen naar de N261. Als randvoorwaarden gelden de maximaal toelaatbare verkeersintensiteit en de maximale wachtrijlengte op kruispunten.

Beide beleidsdoelstellingen worden omgeven door randvoorwaarden, zoals de categorisering van het wegennet (Duurzaam Veilig), verkeerskundige randvoorwaarden (verkeersintensiteiten en wachtrijlengtes) en bestaande beleidsvertalingen als het provinciaal verkeer- en vervoerplan (PVVP), de gemeentelijke verkeer- en vervoerplannen, de Wet vervoer Gevaarlijke Stoffen en Personenvervoer van Morgen. Concreet geldt dat de verkeersveiligheid en leefbaarheid in het afgebakende studiegebied op minimaal hetzelfde niveau moeten blijven.

Bekeken is op welke wijze invulling aan deze doelstellingen kan worden gegeven:

1. evenwicht brengen in problemen N261/ onderliggende wegen; Eerst absolute kwaliteit N261 daarna inleveren op aansluitende wegvakken;
2. geen blokkades op de N261 ten gevolge van afslaand verkeer;
3. op drukke tijden het regionale verkeer op de N261 prioriteren boven het lokale autoverkeer. Het verkeer op de hoofdrijbaan krijgt voorrang ten opzichte van het verkeer op toeleidende wegen, de mate waarin moet geconditioneerd worden;
4. waar mogelijk wordt het lokale verkeer geleid naar de aanwezige parallelstructuur middels DVM maatregelen, waarbij rekening gehouden wordt met weg-categorisering;
5. op de hoofdrijbanen van de N261 het collectief personenvervoer prioriteren op basis van gemiddelde trajectsnelheid;
6. zo constant mogelijk rijdende verkeersstromen om het aantal ongevallen te minimaliseren en de capaciteit van de N261 optimaal te benutten;
7. onderscheid maken in piekperiodes; Woon/werk en recreatief verkeer;
8. onderlinge afstemming van de verwerkingscapaciteit van de Efteling op toeleidende en afleidende wegen;
9. het plannen van toekomstige wegwerkzaamheden of andere geplande tijdelijke capaciteitsbeperkingen.

Op het bestuurlijk overleg (ROM) van 24 mei zijn bovenstaande negen doelstellingen teruggebracht en geprioriteerd naar zes strategieën. De laatste drie punten zijn meegenomen als mogelijke oplossingsrichtingen (zie ook hoofdstuk 6).

?  
gemeente →

## 5.2 Van doel naar oplossing

Na het formuleren van de doelen en de voorgestelde strategie is het nodig deze te concretiseren in een groot aantal meetbare en toetsbare eenheden. Voorbeeld hiervan is dat de wachtrijen voor het links- en rechtsafslaand verkeer bij verkeerslichten niet mag leiden tot terugstuwning naar de hoofdrijbaan. Vanuit de concretisering is gekeken naar mogelijkheden om oplossingsrichtingen te formuleren. Deze oplossingsrichtingen zijn ingedeeld in drie niveaus:

- algemene oplossingen;
- oplossingen voor de hele N261;
- lokale oplossingen.

De oplossingsrichtingen die zijn geformuleerd hebben met name betrekking op het in balans brengen van de capaciteit op de hoofdrichting versus de zijrichting. Voor een verbeterde doorstroming zal de instroom op de zijrichtingen moeten worden beperkt. Daarnaast wordt voorgesteld om de snelheid van het gemotoriseerde verkeer (inclusief collectief personenvervoer en vrachtverkeer) te homogeniseren (80 km/h). De gevonden oplossings(richtingen) voor de problematiek op en nabij de N261 zijn in hoofdstuk 6 nader toegelicht.

## 6 OPLOSSINGEN

### 6.1 Algemene oplossingen

#### **Incidentmanagement**

Voorgesteld wordt om hierbij aan te sluiten bij de systemen die Rijkswaterstaat (RWS) gebruikt, waardoor geen aparte organisatie hoeft te worden opgezet maar gebruik kan worden gemaakt van de bestaande RWS-beheersorganisatie. Wel wordt hierbij onderscheid gemaakt naar drie typen van incidentmanagement:

- bij geplande wegwerkzaamheden;
- bij ongeval of pech;
- bij storing in de verkeersvoorzieningen.

Wel moeten voor het toepassen van incidentmanagement verschillende voorzieningen langs de weg worden aangebracht (camera's, etc).

#### **Aanpassen aankomst en vertrektijden**

Het geven van reisinformatie op het Efteling-terrein. Dit kan door het geven van de actuele verkeersinformatie voor de richtingen Dordrecht, 's-Hertogenbosch Breda en Eindhoven dan wel routeadvies op de Europalaan. Het doel is om het vertrekkend verkeer vanuit de Efteling te spreiden zowel in de tijd als in de route.

#### **Beïnvloeding vervoerwijze**

De Eftelingpiek kan wellicht worden gereduceerd indien het aandeel autoverkeer wordt beperkt. Push-pullfactoren als bijvoorbeeld het parkeertarief (let op neven-effect in omliggende woonbuurten), korting entree bij openbaar vervoer voor zowel de dagtoerist als voor de abonneementhouders kunnen hieraan een bijdrage leveren. Een oplossingrichting ten aanzien van de abonneementhouders is om die gedurende bepaalde venstertijden niet gratis te laten parkeren.

#### **Monitoring**

Belangrijk bij de problematiek op de N261 is dat de gevolgen van genomen maatregelen accuraat in beeld gebracht worden door middel van een monitoringssysteem. Veranderingen in de verkeerssituatie kunnen leiden tot een toe of afname van de problematiek. Op dit soort momenten zal snel en adequaat moeten worden ingegrepen om te komen tot een zo optimaal mogelijk verkeerssysteem. Centraal binnen monitoring staat het definiëren van de indicatoren waarop moet worden gemeten. Naast monitoring op systeemniveau moet er ook sprake zijn van lokale/praktische monitoring door middel van dagelijks beheer/toezicht door kantoniers, buschauffeurs, politie, etc. Het dagelijks beheer door kantoniers kan verder worden ingevuld op basis van de notitie Missie, resultaatgebieden en producten van de Districten (provincie Noord-Brabant, februari 2000)

### **Route Veranderen**

Door het geven van Routeadvies kan de bestaande infrastructuur beter worden benut. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen routeadvisering binnen een klein gebied en binnen een groot gebied. Voor een klein gebied wordt bij het routeadvies gebruik gemaakt van bijvoorbeeld de parallelstructuur. Indien het verkeer naar de parallelstructuur wordt verwezen, dient daar ook een doorverwijssysteem te worden gerealiseerd. Voor een groot gebied wordt gekeken naar de A2 - A59 - A27 - A58 - N65 - N261. Door toepassing van Dynamische route-informatiepanelen (DRIP) wordt op strategische locaties het verkeer geïnformeerd. Eventueel gecombineerd met transferia langs de rijkswegen.

## **6.2 Oplossingen hele N261**

### **Doorstroming verkeersregelinstantaties**

Voor het instellen van een netwerkregeling tussen de verschillende met verkeerslichten geregelde kruisingen kan reistijdwinst worden geboekt op met name de N261, waardoor de reistijd wordt verminderd en het aantal stops afneemt. Mogelijk dat een netwerksysteem zoals Utopia-Spot en Trend nog meer rendement kan bieden. Met speciale detectietechnieken kan de verkeersveiligheid en de doorstroming op geregelde kruispunten worden verbeterd. Deze nieuwe techniek wordt momenteel door de provincie Utrecht beproefd.

### **Homogeniseren van het verkeer**

Door het homogeniseren van de snelheid van alle categorieën weggebruikers neemt de doorstroomsnelheid van de weg toe. Hierbij wordt uitgegaan van een maximum toegestane snelheid van 80 km/uur. Deze maatregel zal met name een positieve uitwerking hebben voor bussen en vrachtwagens. Daarnaast heeft deze maatregel ook een positief effect op de verkeersveiligheid. Door de uniformiteit van het snelheidsregime over het gehele traject neemt ook de acceptatie ervan toe. Wel zal deze oplossing een handhavinginspanning vergen. Snelheidscontrole door middel van radarcamera's, eventueel gekoppeld met rood-licht camera's moeten het gewenste snelheidsgedrag afdwingen. Een alternatief is om te werken met gedifferentieerde maximale snelheden. Op drukke momenten geldt een ander maximumsnelheid dan tijdens daluren. Ook deze oplossingsrichting vergt een handhavinginspanning.

De N261 moet op termijn gaan functioneren als een regionale stroomweg. In de huidige vormgeving is dit niet mogelijk en functioneert de weg als een gebiedsontsluitende locatie.

Voorkomen moet worden dat verkeer onnodig gebruik gaan maken van onder andere de parallelweg, omdat daar de maximumsnelheid thans nog 80 km/uur is. Een verlaging van de maximumsnelheid op de N261 dient gepaard te gaan met en

verlaging van de snelheid op de omliggende wegen. Dit past ook in het kader van de Duurzaam Veilig categorisering waarbij de parallelweg over grote delen verblijfsgebied (60 km/uur) wordt.

Voor enkele delen geldt dat de parallelstructuur een gebiedsontsluitende functie heeft. Hier zal de snelheid op 80 km per uur blijven. Er zal op deze weggedeelten door andere maatregelen moeten worden voorkomen dat het een alternatief is/wordt voor de N261.

#### **Doorstroming van de doelgroepen verbeteren**

Een eerste groep betreft het collectief personenvervoer. Hiervoor kan binnen de verkeersregelingen een geconditioneerde prioritering worden ingebouwd. De conditionering is afhankelijk van de dienstregeling en de mate van kruispunt- en/of netwerkverzadiging. Door te kiezen voor selectieve afstandsdetectie kan een aankomende bus op de N261 een wachtrij voor zich uit door het groene licht 'duwen'. Opgemerkt moet worden dat door andere benuttingsmaatregelen op de N261 de doorstroming op de kruispunten sowieso verbetert, waardoor het collectief personenvervoer hierin meelift.

De tweede doelgroep is het vrachtverkeer. Hiervoor wordt voorgesteld om bij de met verkeersregelingen geregelde kruisingen te gaan werken met specifiek op vrachtverkeer afgestemde detectievelden, waardoor de gaten in de verkeersstroom, als gevolg van snelheidsverschillen worden voorkomen (deze techniek moet nog worden beproefd). Deze detectievelden zorgen onder andere dat vrachtverkeer niet meer op het laatste moment moet remmen voor een verkeerslicht. Voor beide doelgroepen moet wel inzichtelijk zijn wat de winst is en waarvan dit ten koste gaat (en of het past binnen de geprioriteerde strategieën).

#### **Capaciteit verhogen door inhaalverbod voor vrachtverkeer**

Door een inhaalverbod in te stellen voor het vrachtverkeer op de N261 zal mogelijk de capaciteit worden verhoogd. Het inhaalverbod geldt niet alleen voor de wegvakken, maar ook voor de geregelde kruisingen met verkeersregel-installaties. Deze maatregel geldt ook bij een maximumsnelheid van 80 km/uur. Bij een inhaalverbod mag vrachtverkeer wel linksafslaan.

### **6.3 Lokale oplossingen**

#### **Kruispunt N261- Hoge Steenweg (Loon op Zand)**

Problemen op dit kruispunt liggen met name bij de afwikkeling van het verkeer vanuit de kern Loon op Zand en de ontsluiting van het busstation. Daarnaast heeft de linksafbeweging richting Loon op Zand een capaciteitsprobleem. Wanneer in de toekomst de problemen bij het kruispunt Tilburgseweg/K. Onnesweg – N261 worden opgelost zullen de afwikkelingsproblemen op dit punt vele malen

groter worden. Daarom moet hier nu al naar een oplossing gezocht worden. Uit een analyse van de regeling blijkt dat er al grote verbeteringen zijn door te voeren door een herziening van de ontruimingstijden en de groenverdeling. Daarnaast zorgt de huidige wijze waarop de busprioriteit wordt afgewikkeld (van- en naar het busstation) voor vrij lange blokkades op de Hoge Steenweg. Om de afwikkeling van het verkeer op het kruispunt nog verder te verbeteren wordt gedacht aan het afsluiten van bepaalde richtingen op het kruispunt. Dit kan in verschillende stappen worden uitgevoerd:

1. Heideweg afsluiten;
2. Heideweg en linksafslaan vanuit Hoge Steenweg afsluiten;
3. geen linksafslaande en overstekende bewegingen van-, naar- en over de N261.

Door het beperken van richtingen daalt de cyclustijd van de regeling, waardoor de doorstroming verbetert. Dit betekent wel dat er meer verkeer via het onderliggende wegennet wordt afgewikkeld.

Specifieke maatregelen voor het collectief personenvervoer betreffen het rerouten van de bussen en het infrastructureel veranderen van het busstation. Met name carpoolers zullen gebruik moeten maken van dezelfde in- en uitgang. Een zeer specifieke maatregel is het verlengen van de opstelstrook voor het linksafslaand verkeer van de N261 naar Loon op Zand. Deze oplossing is echter slechts voor één verkeersstroom een verbetering, echter vermindert de kans op blokkades en verkeersongevallen op de N261.

#### **Kruispunt N261- Europalaan (Efteling)**

Problemen op dit kruispunt worden veroorzaakt door de pieken in het verkeersaanbod dat van en naar de Efteling gaat. Door afwikkelingsproblemen op het parkeerterrein van de Efteling treedt terugstuwning op, waardoor de kruispunten met De Horst en de N261 vollopen. De belangrijkste oorzaak van de problemen ligt bij de afwikkeling van het verkeer op het parkeerterrein van de Efteling. Als hier de afwikkelingscapaciteit kan worden vergroot is voor het verkeer naar de Efteling toe, minder sprake van opstopping. De rijstroken op de Europalaan worden onvoldoende benut. Bij het oprijden van het parkeerterrein rijdt het verkeer slechts over de linkerrijstrook terwijl er twee beschikbaar zijn. Dit leidt tot een extra terugslag van het verkeer in het netwerk. Een betere bewegwijzering bevordert het gebruik van de aanwezige wegcapaciteit. De mate van instroom is bepalend voor de capaciteit die de Europaiaan dient te hebben. Thans is die capaciteit waarschijnlijk wel voldoende. Daarnaast kan op het gedeelte Europalaan tussen de N261 en de Efteling worden gewerkt met een dynamische rijbaanindeling. Hierdoor ontstaat tijdens de Eftelingpieken een bufferruimte in de ochtendspits ten behoeve van het parkeerterrein Efteling en in de avondspits ten behoeve van het kruispunt met De Horst. Hieraan gerelateerd is ook een aanpassing van de bewegwijzering op de Europalaan wenselijk, waardoor het aantal weefbewegingen wordt geminimaliseerd. De problematiek is met name herkenbaar voor de ochtendspits. Met name voor de avondspits is het mogelijk om de beide verkeersregelingen te verbeteren

door aparte programma's te ontwerpen gericht op de woon-werk spits en de Eftelingspits.

#### **Kruispunt Tilburgseweg/K. Onnesweg – N261**

Voor dit kruispunt geldt dat de afwikkelingsproblemen het grootst zijn. Daar komt bij dat het openbaar vervoer zowel in de hoofd- als zijrichtingen van het kruispunt gebruik maakt, waardoor het prioriteren ervan conflicteert. Voorgesteld wordt om te bekijken of het openbaar vervoer kan worden gererout via de Prof. Lorenzlaan en het Oosteind richting Sprang. Dit vermindert het kruisend OV-verkeer over de N261. Het rerouten vindt op vaste tijden of geconditioneerd plaats in de spitsuren. Een tweede maatregel betreft het doseren of helemaal afsluiten van de aansluiting van de Tilburgseweg op de N261. Verkeer uit de richting Sprang moet omrijden via de Bevrijdingsweg. Ook dit vindt alleen geconditioneerd plaats in de spitsuren (of andere piekuren bijvoorbeeld Efteling-pieken), waarbij het verkeer door middel van dynamische bewegwijzering wordt omgeleid en een betere afwikkeling naar de N261 krijgt aangeboden. Het wegennet van de kernen Kaatsheuvel en Sprang mag door de afsluiting van de Tilburgseweg niet extra worden belast. De aansluiting van de Bevrijdingsweg op de N261 dient dus voor een goede verkeersafwikkeling zorg te dragen.

Om tijdelijke pieken op te vangen moet de opstelstrook voor verkeer vanaf de A59 linksaf richting Waalwijk worden verlengd. Indien bovenstaande oplossingsrichtingen niet het gewenste effect behalen moet overwogen worden om het aantal opstelstroken uit te breiden.

Een van de mogelijkheden om de afwikkeling van het collectief personenvervoer (+ touringcars Efteling) te verbeteren, is om dit gebruik te laten maken van de vluchtstrook op de afrit van de A59 en ook op de N261 ter hoogte van het kruispunt met de K. Onnesweg. Hiervoor zal wel langs bepaalde weggedeeltes op de N261 een vluchtstrook moeten worden aangelegd.

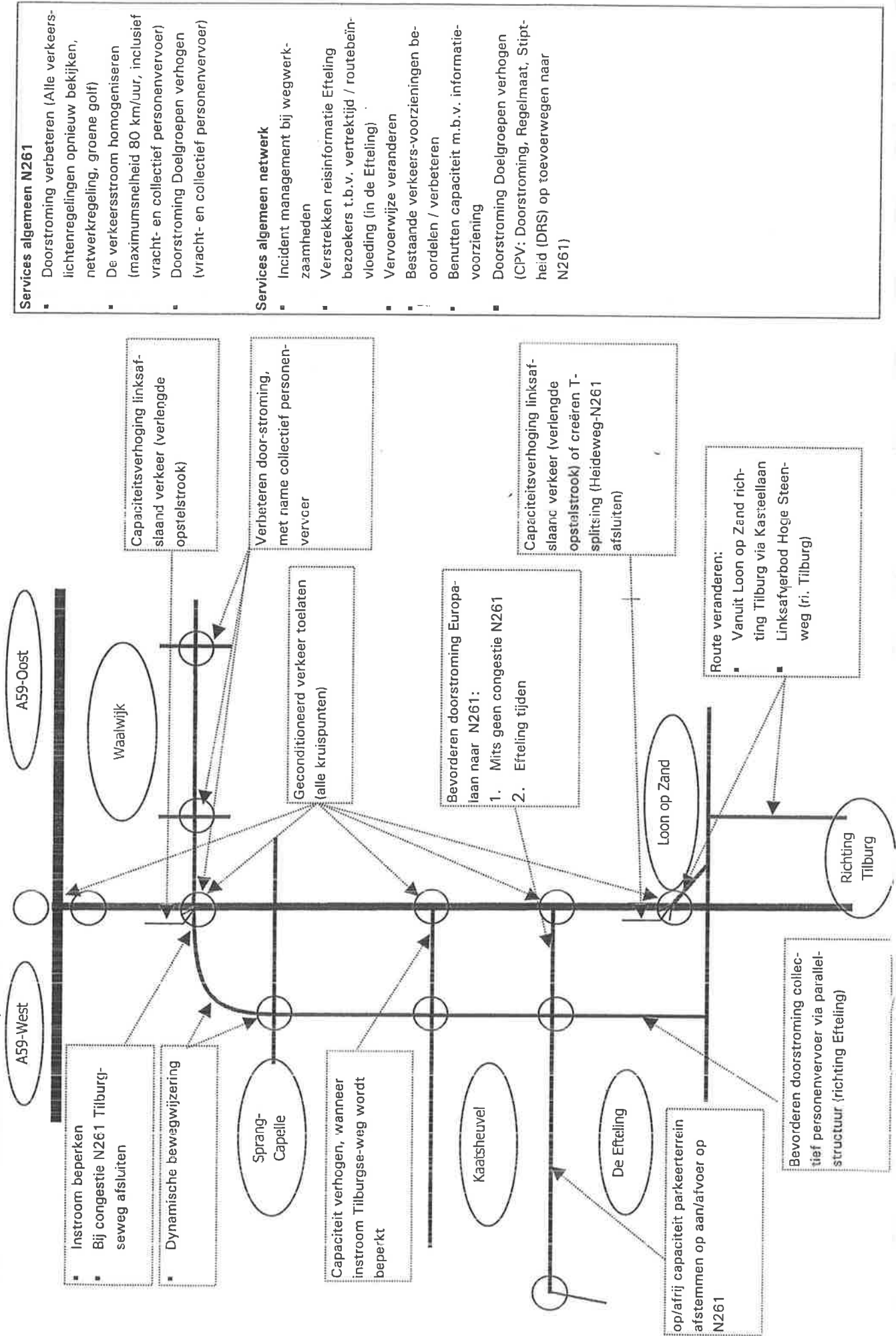
Daarnaast kan bij de nieuwe woonwijk en bedrijventerrein in een vroeg stadium nagedacht worden over vervoermanagement. Of aan infrastructurele aanpassingen van de bestaande kruispunten.

Bij dit kruispunt kunnen de maatregelen ook gefaseerd worden uitgevoerd. Hierbij valt te denken aan eerst het busverkeer prioriteren en eventueel rerouten. Voor de Tilburgseweg kan in eerste instantie worden gekozen voor een dosering, en daarna een geconditioneerde afsluiting.

De gemeente Waalwijk heeft aangegeven dat een mogelijke oplossing is om langs de toeleidende wegen aparte busbanen aan te brengen (in combinatie met de Weg om de Noord).



Figuur 7: DVM-kaart N261 en parallelstructuur



**Services algemeen N261**

- Doorstroming verbeteren (Alle verkeerslichtenregelingen opnieuw bekijken, netwerkregeling, groene golf)
- De verkeersstroom homogeniseren (maximumsnelheid 80 km/uur, inclusief vracht- en collectief personenvervoer)
- Doorstroming Doelgroepen verhogen (vracht- en collectief personenvervoer)

**Services algemeen netwerk**

- Incident management bij wegwerkzaamheden
- Verstrekken reisinformatie Efteling bezoekers t.b.v. vertrektijd / routebeïnvloeding (in de Efteling)
- Vervoerwijze veranderen
- Bestaande verkeersvoorzieningen beoordelen / verbeteren
- Benutten capaciteit m.b.v. informatievoorziening
- Doorstroming Doelgroepen verhogen (CPV: Doorstroming, Regelmaat, Stiptheid (DRS) op toevoerwegen naar N261)

## 7 MAATREGELEN

### 7.1 Opzet en samenstelling pakketten

Uitgaande van de oplossingsrichtingen zijn maatregelpakketten samengesteld die gezamenlijk dienen te resulteren in een verbetering van de verkeersafwikkeling in dit gebied passend binnen de doelstellingen. Bij het samenstellen van een maatregelpakket zijn twee, elkaar niet uitsluitende doelen nagestreefd, namelijk:

1. het creëren van een logisch pakket van elkaar aanvullende en mogelijk versterkende maatregelen;
2. creëren van pakketten die binnen een tijdsperiode als een geheel kunnen worden gerealiseerd. Daarbij wordt een afweging gemaakt tussen (ingeschatte) kosten, effecten en realiseerbaarheid van de maatregelen.

Maatregelenpakket	Typering van het maatregelenpakket
A	Dit zijn maatregelen die op draagvlak kunnen rekenen en 'betaalbaar' zijn. Deze maatregelen kunnen, na een besluit, op korte termijn worden uitgevoerd.
B	Dit zijn maatregelen die op draagvlak kunnen rekenen en 'betaalbaar' zijn, maar waarvan het effect (op het totale wegennet) eerst nader in beeld moet worden gebracht. Deze maatregelen vormen een aanvulling op pakket A.
C	Dit zijn maatregelen die op draagvlak kunnen rekenen, echter zijn ingrijpender en duurder dan de maatregelen in pakket A en kunnen niet op korte termijn worden gerealiseerd. Deze maatregelen vormen een aanvulling op de pakketten A en B.
D	Dit zijn maatregelen die nog op weerstand kunnen rekenen, waarvan de netwerkeffecten nog nader moeten worden gekwantificeerd en/of duurder zijn.

Na vaststelling en accorderen van de maatregelenpakketten worden de (neven)effecten voor de maatregelpakketten 'B', 'C' en 'D' berekend met het reeds ontwikkelde gekalibreerd verkeersmodel. Van de maatregelen in pakket A wordt aangegeven dat deze sowieso effect hebben en deze zullen alleen verder moeten worden geconcretiseerd. De effecten van pakket A worden wel impliciet doorgerekend als de effecten van pakket B worden berekend.

## 7.2 Gebruikte criteria

Ten behoeve van de afbakenen van de maatregelpakketten zijn criteria geformuleerd, op basis waarvan oplossingsrichtingen in een bepaald maatregelpakket zijn toegedeeld. Deze criteria zijn geoperationaliseerd op de volgende wijze.

criterium	Mogelijkheden
Realisatietermijn (nadat besluitvorming heeft plaatsgevonden)	Korte termijn (KT) minder dan een jaar Middellange termijn (MLT) 1 tot 3 jaar Lange termijn (LT) 3 tot 5 jaar
Uitvoeringskosten	Nihil Minder dan 50.000 Tussen de 50.000 – 100.000 Tussen de 100.000 – 500.000 Meer dan 500.000 PM (niet in te schatten in verband uitvoeringsvorm en/of mogelijkheden)
Beheerskosten <sup>5</sup>	Veel Weinig
Effecten	Kwalitatief omschreven op basis van verbeteringen voor bepaalde verkeersstromen dan wel doelgroepen
Neveneffecten	Kwalitatief omschreven op basis van veranderingen voor bepaalde verkeersstromen dan wel doelgroepen
Effect aansluitende wegen	Kwalitatief omschreven op basis van ingrepen in de structuur/ circulatie of afwikkeling op de aansluitende wegen
Draagvlak	Mate waarin de maatregel door wegbeheerder en weggebruikers wordt geaccepteerd
Betrokken bij uitvoering	Gemeente Waalwijk (GWW) Gemeente Tilburg (GT) Gemeente Loon op Zand (GLOZ) Provincie Noord-Brabant (PNB) RWS Directie Noord-Brabant (RWS) Efteling (E) BBA (BBA)

## 7.3 De maatregelenpakketten

In de tabellen worden de maatregelpakketten A en B uitgewerkt in concrete maatregelen. Voor de maatregelpakketten C en D is geen uitwerking gegeven, gezien het nog ontbreken van voldoende inzicht in de effecten dan wel het ontbreken van draagvlak. Deze staan wel opgesomd.

<sup>5</sup> De beheerskosten zijn op dit moment nog niet concreet te bepalen, aangezien dit mede wordt bepaald door de uitvoeringsvorm van de maatregel.

**MAATREGLERPAKKET A**

num mer	Maatregel	Realisatie-terminen	Uitvoeringskosten	beheerskosten	Effecten	Neveneffecten	effecten aansluitende wegen	draagvlak	betrokken bij uitvoering
A1	Incidentmanagement ▪ geplande werkzaamheden ▪ ongeval of pech ▪ storing in verkeersvoorziening	KT	50.000-100.000	veel	Minimalisering congestieduur	Geen	+	+	Alle partners
A2	Monitoring ▪ opzetten monitoringssysteem ▪ dagelijks beheer	KT	100.000-500.000	veel	geen directe effecten	Geen	nvt	+	Alle partners
A3	Homogeniseren verkeer ▪ instellen max. snelheid 80 km/uur in combinatie met roodlicht/snelheidscamera's	KT	50.000-100.000 per locatie (dit heeft betrekking op de camera's)	handhaving	Verbetering doorstroming en veiligheid	Geen	+	+	PNB + politie
A4	Inhaalverbod vrachtverkeer op hele N261	KT	Nihil	handhaving	Homogener verkeersbeeld + verbetering veiligheid		nvt	+	PNB + politie
A5	Verbetering parkeerplaats Efteling ▪ routing ▪ instructies personeel ▪ combinatie in-uitrit	KT	50.000-100.000	weinig	Verhogen op- en afrijcapaciteit	Positief effect op Europalaan	+		Efteling + GLOZ
A6	Herijking ontruimingstijden en groenverdelingen op alle verkeerslichtenreelingen	KT	Nihil	geen	Verhogen capaciteit en doorstroming	Geen	verhogen capaciteit en doorstroming	+	PNB + GLOZ + GWW
A7	Verbeteren ANWB-bewegwijzering Efteling	KT	50.000-100.000	geen	Minder rijstrook wisselingen	Geen	+	+	PNB/GLOZ
A8	Verbeteren detectie kruispunt Hoge Steenweg	KT	minder dan 50.000	geen	Verbeteren doorstroming	Geen	+	+	PNB/GLOZ
A9	Verbeteren busprioriteit op kruispunt Hoge Steenweg	KT	minder dan 50.000	geen	Verbetering doorstroming CPV op linksafslaande beweging N261 en uitgaande stromen Loon op Zand	Wachttijden ander verkeer nemen toe	+	+	PNB-GLOZ
A10	prioriteren CPV op route Tilburgseweg / K.Onnesweg (geconditioneerd)	KT	50.000-100.000	Minimaal	Verbetering doorstroming CPV - en reistijd vermindering	Wachttijden andere richtingen nemen toe	+	+	PNB-GWW



MAATREGELPAKKET B									
num- mer	Maatregel	Realisatie- termijn	uitvoe- rings- kosten	Beheerskosten	effecten	Neveneffecten	effecten aan- sluitende wegen	draag vlak	betrokken bij uitvoering
B1	Reizigers informatie Efteling	MLT	100.000- 500.000	Veel	spreading piek Efteling		nvt	+	Efteling-PNB
B2	Geconditioneerde tuspriorite- ring in alle verkeerslichten- regelingen	MLT	100.000- 500.000	Veel	beter doorstroming CPV	Langere wachttijden overig verkeer	+/-	+	PNB + GLOZ + GWW
B3	Vrachtautodetectie	MLT	50.000- 100.000	Onbekend: moet nog proof mee plaatsvinden per kruis- punt	verbetering doorstroming doelgroep + veiligheid	Verbetering doorstroming algemeen en in het bijzonder vrachtverkeer	+/-	+/-	PNB
B4	Aanbrengen wisselstrook Europalaan (alleen in combinatie met B5)	KT	50.000- 100.000	Veel	optimaal gebruik infrastruc- tuur + verhoging capaciteit		+	+	Efteling-GLOZ
B5	Aanbrengen dynamische bewegwijzering Efteling	KT	50.000- 100.000	Veel	minder weefbewegin- gen/rijstrookwisselingen		nvt	+	PNB + GLOZ + Efteling
B6	Infrastructuurele wijziging Busstation Efteling	MLT	Meer dan 500.000		verbetering bereikbaarheid Efteling voor bussen	Huidig busstation kan voor autoverkeer worden ge- bruikt	Onbekend		PNB-Efteling
B7	Aanpassen busstation Loon op Zand / carpoolplaats	MLT	100.000- 500.000	Geen	beter geleiding verkeersstro- men in en uitgaand Loon op Zand		Onbekend		GLOZ + BBA + PNB
B8	Verlengen linksafstrook op N261 bij Loon op Zand	MLT	50.000- 100.000	Geen	Voorkomen van blokkades	Verbetering doorstroming openbaar vervoer	-		PNB-GLOZ
B9	Coördinatie tussen kruispun- ten N261-Prof. Asserweg/ Bachlaan	KT	100.000- 500.000	Veel	beter geleiding in/uitgaande verkeersstrook Waalwijk	Wachttijden nemen tot op zijwegen	-	+/-	GWW
B10	Verlengen linksafstrook op N261 bij Waalwijk richting K.Olmesweg	MLT	50.000- 100.000	Geen	Voorkomen van blokkades	Verbetering doorstroming openbaar vervoer			PNB-GWW
B11	Doseren toestroom Tilburg- seweg (in de spitsuren)	MLT	50.000- 100.000	veel	verbetering afwikkeling N261		Toename verkeer op Bevrijdingsweg en Tilburgse- weg; wachttij- den nemen toe	+/-	PNB-GWW- GLOZ

MAATREGELPAKKET C	
Nummer	Maatregel
C1	Netwerkregeling (Utopia-spot of Trend) N261
C2	Instellen dynamische maximumsnelheden op de N261
C3	Route veranderingen in het studiegebied of om het studiegebied
C4	Reis-informatiesysteem door toepassing dynamische informatiepanelen bij haltes en P + R-stations/transferia
C5	Aanbrengen van vluchtstroken/busstroken langs de N261 en afrit A59 voor betere doorstroming bussen.
C6	Goede ontsluiting / vervoermanagement voor nieuwe woonwijk en bedrijventerrein

MAATREGELPAKKET D	
Nummer	Maatregel
D1	Venstertijden abonneementhouders Efteling en/of andere prijsmaatregelen
D2	Afsluiten Heideweg en linksafbewegingen op kruispunt Hoge Steenweg
D3	Aanpassen verkeerscirculatie op kruispunt Hoge Steenweg (geen linksaf en oversteekbewegingen)
D4	Rerouting CPV via tunneltje (Oosteind) (alleen in spits)
D5	Geconditioneerd afsluiten Tilburgseweg in combinatie met dynamische bewegwijzering en verhoging afrijcapaciteit van de Bevrijdingsweg naar de N261

## 7.4 Bestaande discussiepunten

Niet al de opmerkingen vanuit de partners hebben een rechtstreekse vertaling in het voorgaande stuk gevonden. Er blijven discussiepunten, met name waar het om individuele inzichten gaat. Hieronder staan de belangrijkste discussiepunten opgesomd:

- Er wordt weinig effect verwacht van de aanpassing van de maximumsnelheid, gezien de handhavinginspanning die dit vergt. Meer wordt verwacht van een dynamische maximumsnelheid door middel van matrixborden boven de rijstroken. Zo'n systeem vergt een veel groter systeem voor de opzet en beheersing, waardoor het pakket A naar C verschuift.
- Afsluiten of doseren van de Tilburgseweg roept veel weerstand op vanuit de bewoners, waarbij het de vraag is of een voldoende aantrekkelijk alternatief kan worden geboden.
- Ingrepen in het parkeertarief bij de Efteling zorgt voor duidelijke negatieve neveneffecten in de zin van parkeren in de omliggende woonwijken. Het moet worden voorkomen dat de problematiek op andere gebieden wordt afgewend. Daarnaast moeten vraagtekens worden gezet bij het effect van dergelijke pushmaatregelen.
- Aanpassingen aan het kruispunt met de Hoge Steenweg mogen niet zorgen dat het wegennet in de kern Loon op Zand zwaarder wordt belast.
- De gemeente Waalwijk verleent geen medewerking aan het rerouten van OV via de Lorenzweg en Oosteind.

In bijlage 5 zijn alle reacties van de betrokken partners op de maatregelenpakketten opgenomen. Hierbij staan de opmerking per partner weergegeven. Met nadruk wordt vermeld dat de opzet achter de maatregelenpakketten is dat het een samenstel is van diverse maatregelen die tezamen tot het beoogde effect komen. Het is dus niet zo dat individuele maatregelen 'eenvoudig' uit een pakket kunnen worden gehaald.

Daarnaast is er bij de maatregelen niet naar gestreefd om nu al een totale overeenstemming te krijgen. Dit kan gedurende fase 2 van dit project worden verkregen.

## 8 VERVOLG VAN DE VERKENNING N261 (FASE 2)

### 8.1 Evaluatiebijeenkomst

De verkennende fase van het project 'DVM-architectuur provinciale weg N261' is afgerond met een evaluatiebijeenkomst met de betrokken partners. Het verslag is als bijlage 2 opgenomen.

De conclusies die zijn voortgekomen uit de evaluatie zijn:

- Vaststellen referentiemeting (bestaande situatie). Dit ten behoeve van het kalibreren van het verkeersmodel en ook voor het bepalen van de effecten van de in te zetten maatregelen.
- Aannames vaststellen ten aanzien van de in te zetten maatregelenpakketten.
- Hoe omgaan met toekomstige ontwikkelingen.
- Vaststellen van de te gebruiken indicatoren.
- Vaststellen realistische streefwaarden.

Over de bovengenoemde aspecten is overeenstemming nodig alvorens te starten met fase 2.

#### **Kalibreren verkeersmodel**

In de verkennende fase zijn de modelresultaten alleen gebruikt ter ondersteuning van de beeldvorming over de huidige en toekomstige situatie. In het vervolg van deze studie worden de gekozen maatregelenpakketten doorgerekend op hun verkeerskundige effecten. Hiervoor is een gekalibreerd dynamisch verkeersmodel een vereiste. Belangrijke voorwaarden hiervoor is een adequate nul-meting van de bestaande situatie. Alleen op basis van juiste verkeersgegevens van de bestaande situatie is het mogelijk om een dynamisch verkeersmodel te kalibreren. De provincie Noord-Brabant staat aan de 'lat' voor het uitvoeren van deze nul-meting.

Naast een goed gekalibreerd verkeersmodel is het nodig om afspraken te maken over:

- Op manier waarop de maatregelen worden gemodelleerd met het verkeersmodel. Hierbij moeten aannames worden gemaakt ten aanzien van de effecten van de maatregelen en maatregelenpakketten. (bijvoorbeeld hoe wordt Incident Management ingebracht in een dynamisch verkeersmodel).
- Voor welke maatregelen welke bandbreedtes worden gehanteerd (zie onder).
- In welke varianten de maatregelenpakketten worden doorgerekend.



### **'Geslaagde' maatregel**

Om tot een juiste inzet en beoordeling van maatregelen te komen is het van belang te weten wanneer een maatregel is geslaagd. Hier moeten afspraken over worden gemaakt. Bijvoorbeeld, *Wanneer een positief effect van XX% wordt gehaald, is de maatregel goed*. Bij de beoordeling van de maatregel zijn verkeerskundige aspecten als wachtrijlengte (of reistijd) en verkeersintensiteiten op specifieke wegvakken c.q. links een randvoorwaarde. Aan deze randvoorwaarden moeten bandbreedtes worden toegekend (wat is nog wel toelaatbaar en wat niet). Keuzes ten aanzien van de randvoorwaarden, bandbreedtes en 'wanneer geslaagd' moeten nog worden gemaakt.

### **Indicatoren**

Uit de evaluatie is naar voren gekomen dat het aantal indicatoren dat in eerste instantie meegenomen zou worden te veel was. Voorgesteld is om in het vervolg alleen de indicatoren *intensiteit* en *reistijd* mee te nemen. Een dergelijke beperking van de indicatoren stoot op weerstand bij de betrokken gemeenten. Voorgesteld werd om ook de *wachtrijlengte* als indicator te gebruiken. Wachtrijlengte is een juiste indicator voor het bepalen van blokkades bij andere kruispunten.

Voor fase I is op de evaluatiebijeenkomst besloten om de reistijd op het beschouwde wegennet te gebruiken als enige indicatie. Duidelijk moet zijn welke indicatoren in de vervolgfase gebruikt gaan worden bij de beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (bij ongewijzigd beleid) en voor het bepalen van de effecten van de maatregelen(pakketten).

### **Toekomstige ontwikkelingen**

In de eerste fase van deze studie is geen rekening gehouden met een mogelijke nieuwe woonwijk ten westen de N261 ter hoogte van Waalwijk<sup>6</sup>. Deze nieuwe woonwijk zal verkeerskundig gezien ontsloten worden via het kruispunt N261 met de Kamerlingh Onnesweg. Voor het vervolg is het nodig een overzicht te verkrijgen van de mogelijke ontwikkelingen in het gebied rondom de N261. De betrokken partners moeten keuzes maken welke ontwikkelingen als 'hard' worden beschouwd en als zodanig worden meegenomen in de fase 2.

### **Realistisch streefwaarden**

Om de maatregelen(pakketten) op hun waarde te kunnen beoordelen is een referentiekader nodig. Een referentiekader is een (kwantitatieve) streefbeeld. Dit streefbeeld is nodig om bijvoorbeeld de 'kloof' de bestaande en toekomstige situatie bij ongewijzigd beleid te kunnen vergelijken met het streefbeeld. Hoe realistischer het wensbeeld hoe zinvoller is een dergelijke vergelijking. In het belang van de studie is een gezamenlijk beeld over de toekomst verwenst.

<sup>6</sup> Bij aanvang van de studie was de mogelijk nieuwe woonwijk Waalwijk-West niet opgenomen in het provinciaal verkeersmodel PROMODE2.0.

## 8.2 Maatregelenpakketten

Deze verkennende fase heeft geresulteerd in een viertal maatregelenpakketten (A tot en met D). Deze verschillen van elkaar voor wat betreft kosten (uitvoering en exploitatie), realisatietermijn, effecten en mogelijke neveneffecten en draagvlak bij de betrokken partners.

Om door te kunnen gaan met het vervolg van deze studie is het nodig om keuzes te maken ten aanzien van de voorgestelde pakketten. De regio heeft zich uitgesproken om de maatregelenpakketten A en B mee te nemen naar het vervolg:

- *Maatregelenpakket A:* Dit zijn maatregelen die op draagvlak kunnen rekenen en 'betaalbaar' zijn. Deze maatregelen kunnen, na een besluit, op korte termijn worden doorgevoerd.
- *Maatregelenpakket B:* Dit zijn maatregelen die op draagvlak kunnen rekenen en 'betaalbaar' zijn, maar waarvan het effect (op het totale wegennet) eerst nader in beeld moet worden gebracht. Deze maatregelen vormen een aanvulling op pakket A.

Uit evaluatie bleek dat over één maatregel uit pakket A geen overeenstemming is. Dit betreft maatregel A3: Homogenisering autoverkeer. Dit betreft een maatregel op de N261. De maximum toegestane snelheid wordt verlaagd naar 80 km per uur, in combinatie roodlicht- en snelheidscamera's. Op deze wijze wordt de doorstroming op de N261 verbeterd en worden schokgolven tegengegaan waarmee de verkeersveiligheid is gediend. Geen overeenstemming is bereikt wat er moet gebeuren op de parallelstructuur indien de snelheid op de N261 wordt verlaagd. Een deel van de partners is van mening dat een dergelijke maatregel gecombineerd uitgevoerd moet worden met een verlaging van de maximum snelheid naar 60 km per uur op de parallelstructuur.

Bij het starten van fase 2 is het nodig duidelijkheid te krijgen over het wel of niet meenemen van maatregel A3.

### 8.3 Aandachtpunten voor het vervolgtraject

Ten behoeve van de besluitvorming zal tijdens het vervolgtraject nog stilgestaan moeten worden bij de volgende aspecten:

- opstellen van een uitvoeringsconvenant tussen alle partners over gemaakte afspraken;
- uitwerken van kostenverdeling maatregelpakketten tussen partners
- onderzoeken van mogelijkheden voor instellen één beheersorganisatie van de maatregelen;
- uitwerken maatregelen op het gebied van publicatie en communicatie;
- uitvoeren nulmeting voor monitoring;
- plan van aanpak voor verder onderzoek maatregelenpakket B.

/IGI/

## BIJLAGEN

**Verslag Workshop: DVM architectuur N261**

bijlage 1

**Datum:**

18 april 2000

**Aanwezigen:**

P. de Kort, R. Soemers, G.J. Smit, R. de Jong, H.J. Bult, E. van den Brand, J. Rijnen, H. van de Lagemheen, B. Steens, H. Merckx, J. Mens, P. de Wolff, G. Lodewijks, M. van Drunen, G. Steenhof, B. Swaans, S. Arts, B. Dikmans, G. Voogd, J. van Kooten, G. Martens.

**Afmelding:**

P. Wouters

**Toelichting op het programma**

AGV stelt voor om de stapsgewijze manier van het beleidsuitvoeringmodel van AGV aan te houden. Dit betekent eerst de discussie rondom de strategiebepaling afgerond wordt. Pas wanneer deze is afgerond wordt begonnen aan de invulling van de tactiek(en), wanneer ook deze discussie is afgerond wordt overgegaan naar de scenario discussie. Voorlopig wordt niet gesproken en gedacht in oplossingen en maatregelen. Dit om de discussie niet door elkaar te laten lopen.

**Doelstellingen en strategieën**

Tijdens dit programma onderdeel heeft iedereen die strategieën heeft opgesteld de mogelijkheid deze te presenteren. Hierbij ontstonden een aantal discussies welke hieronder weergegeven worden:

*Waalwijk (B. Steens)*

Als eerste wordt gevraagd of de nieuwe woonwijk in het statische model is meegenomen, dit is op dit moment niet bekend.

De discussie ontstond wat er met de parallelstructuur gedaan zou moeten worden (N261 vs. Tilburgseweg) in de notitie staat n.l. vermeld dat de reistijd via de N261 beduidend lager dient te zijn dan die via de Tilburgseweg. Dit kan op twee manieren de kwaliteit van de Tilburgseweg verslechteren of die van de N261 verbeteren. Dit laatste is de bedoeling. De volgende discussie die gevoerd wordt gaat over het aantal maximale stops (2). Dit geldt voor het 'kleine' netwerk in Waalwijk. Opgemerkt wordt dat 2x1 stop (voor twee VRI's) anders gekwalificeerd zou moeten worden dan 1x2 stops (overstaan). De getallen staan nog ter discussie uitgangspunt van de gemeente Waalwijk is echter 2 stops, waarbij het niet uitmaakt waar deze gemaakt moeten worden.

*RWS (H.J. Bult)*

Na een korte presentatie gaat de discussie met name over de mogelijke splitsing van lokaal en regionaal verkeer waarbij het lokale verkeer afgewenteld zou moeten worden over de parallel structuur en het regionale verkeer over de N261. Hierbij wordt ingebracht dat we niet verschillende vormen van verkeer moeten / kunnen prioriteren maar dat we verschillende wegen moeten prioriteren.

De andere discussie gaat met name over de vraag in hoeverre de parallelstructuur gebruikt mag worden als buffer voor de N261. Het resultaat van deze discussie is dat de parallelstructuur alleen geconditioneerd voor lokaal verkeer mag worden gebruikt.

Vervolgens wordt gesteld dat wachttijd samen met het aantal stops, op netwerk niveau, mag worden gebruikt als netwerkindicator. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen lokaal en regionaal verkeer.

Voor het langzame verkeer (m.n. fietsers en voetgangers) moeten de DVM maatregelen getoetst worden op oversteekbaarheid van het totale netwerk.

*Loon op Zand (G.J. Smit)*

Loon op Zand wil rekening houden met de verkeerscategorisering zoals deze op dit moment geldt. Daarnaast geldt voor de gemeente Loon op Zand het zelfde als voor de gemeente Waalwijk dat men zo min mogelijk stop- en reistijd als wensbeeld heeft. Dit staat echter nergens vastgelegd. Over de definitieve inpassing van de HOV-verbinding is nog weinig bekend wel staat vast dat de aansluiting Loon op Zand naar de N261 niet verder nadelig mag beïnvloeden.

Verder wordt gesteld dat er geen terugslag van afslaand verkeer op de N261 naar de hoofdrijbaan plaats mag vinden.

*Efteling (E. v.d. Brand)*

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen de verschillende spitsperioden en de drukte die ontstaat door het Eftelingverkeer.

Gesproken wordt over een aparte route aanbieden voor busvervoer, hierbij is busvervoer niet alleen OV maar ook touringcars. Bussen (OV + touringcars) faciliteren tot aan het Efteling park.

Er zou een betere afstemming moeten komen tussen de af- en aanvoer van Eftelingverkeer en de verwerkingscapaciteit van het parkeerterrein van de Efteling (m.n. piekdagen en -uren). In navolging hiervan wordt de mogelijkheid besproken of het verkeer vanaf de Europalaan voorrang kan krijgen op verkeer op de N261 (afstemming van het aanbod op de afvoer). Mede hierdoor kan het sluipverkeer (50% van de bezoekers is bekend met de omgeving) geweerd worden.

*Prov. Noord-Brabant (B. Swaans)*

Hierbij gaat het om de kwaliteitseisen voor het openbaar vervoer. Er wordt gesproken over een bepaalde trajectsnelheid (65 km/uur voor een stroomweg, ook tijdens de spits) die hoe dan ook gehaald moet worden. De manier waarop maakt hierbij niet uit (vrije busbaan / tussen overige verkeer). De kwaliteitseisen worden met name bepaald per wegcategorie, verbindende lijnen lopen hierbij niet via erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. Voor ontsluitende lijnen zal dit tevens zoveel mogelijk worden voorkomen.

Verbindende OV lijnen zullen met name over de N261 afgewikkeld worden, ontsluitende OV lijnen zullen in principe geen gebruik maken van de N261.

De BBA sluit zich hier bij aan, de provincie is opdrachtgever en bepaalt als zodanig wat er van hen verwacht wordt.

*Prov. Noord-Brabant (G. Steenhof, afd. infrastructuur)*

De centrale vraag is die waar de congestie neergezet moet worden. Welke ellende op het OWN tegen welke kwaliteit van de N261. Er wordt gedacht aan de definiëring van een evenwichtssituatie met alle wegbeheerders. Hoeveel slechter mag het op het OWN worden ten gunste van welke kwaliteit van de N261. Dit geldt ook voor de prioritering van het openbaar/collectief vervoer. De prioriteit ligt hierbij in eerste instantie bij het regionale verkeer, waarbij het verkeer zoveel mogelijk gelijkmatig doorstroomt.

Een andere opmerking na deze presentatie is dat het aantal stops (voor de N261) niet gebruikt zou kunnen worden. Met name in het geval van de aanleg van de turborotondes, beter zou zijn reistijd te gebruiken als netwerkindicator.

*Gem. Tilburg (R. Soemers)*

De heer De Jong meldt ten eerste dat er in de nabije toekomst een bezoekerscentrum ingericht gaat worden nabij de Efteling langs de N261. Er wordt hierbij gesproken over 'vele bezoekers'. De Efteling kan hierbij vertellen dat het om ong. 10% van hun bezoekersaantal komt. Dit komt neer op 200.000 bezoekers per jaar en zou dus met name in de weekenden tot extra verkeer leiden.

Ten tweede wordt in de notitie vermeld dat files op de A27 kunnen leiden tot sluipverkeer via Waalwijk (met name wanneer de tangent vernieuwd gaat worden). De vraag is echter

of het verkeer op de N261 sluipverkeer genoemd mag worden omdat de N261 aangeduid wordt als stroomweg.

AGV bespreekt vervolgens de belangrijkste knelpunten in het netwerk. Het kruispunt tussen de N261, de Prof. Kamerlingh Onnesweg en de Tilburgseweg (Kruispunt bij de Piet Klerkx) is het voornaamste knelpunt. Dit kruispunt treedt dan ook op als doseerpunt voor het gehele netwerk (zowel in noordelijke als in zuidelijke richting). Als gevolg van de problematiek op dit kruispunt treedt er een 5 tot 10 maal hogere verliestijd op. Daarnaast vindt er een beperkte reistijdtoename plaats ten hoogte van de Efteling. Een ander (klein) knelpunt is waar te nemen bij Loon op Zand waarbij de wachtrij voor verkeer dat de N261 wil verlaten (vanuit noord, linksaf richting Loon op Zand) terugslaat op de hoofdrijbaan van de N261. Opgemerkt wordt ook nog de overlast die veroorzaakt zal gaan worden ten tijde van de aanleg van de turbo rotondes bij de op- en afritten van de A 59.

Op netwerkniveau zijn de volgende effecten modelmatig waargenomen bij een toename van het aantal voertuigen van 7 procent:

- reistijd + 57%
- aantal stops + 40%
- gemiddelde snelheid - 35%
- aantal stops per voertuig + 31%

#### Doelstellingen

De nu beschreven doelen zijn opgesteld naar aanleiding van de eerste bijeenkomst. Tijdens de afgelopen workshopsessie zijn deze wederom besproken en vastgesteld:

1. de doorstroming voor het regionale autoverkeer op de N261 verbeteren en garanderen;
2. de kwaliteit van het openbaar vervoer verbeteren en garanderen;
3. de verkeersveiligheid en leefbaarheid om het studiegebied op minimaal het zelfde niveau (is feitelijk geen DVM-doel, maar een randvoorwaarde).

Om uit te kunnen gaan van een duidelijk en herkenbaar referentiekader wordt besloten om als uitgangspunt de huidige situatie 'situatie 2000' te nemen. Vooralsnog zal als uitgangspunt voor het wensbeeld (streefwaarde) ook de huidige situatie genomen worden.

#### Strategieën

Hieronder volgt een opsomming van de strategieën die aan de hand van de voorgaande discussies opgesteld zijn:

1. op drukke tijden het regionale verkeer op de N261 prioriteren boven het lokale autoverkeer. Het verkeer op de hoofdrijbaan krijgt voorrang ten opzichte van het verkeer op toeleidende wegen, de mate waarin moet geconditioneerd worden;
2. waar mogelijk wordt het lokale verkeer geleid naar de aanwezige parallelstructuur middels DVM maatregelen, waarbij rekening gehouden wordt met wegcategorisering;
3. op de hoofdrijbanen van de N261 het collectief vervoer prioriteren op basis van gemiddelde trajectnelheid;
4. zo constant mogelijk rijdende verkeersstromen om het aantal ongevallen te minimaliseren en de Capaciteit van de N261 optimaal te benutten;
5. evenwicht brengen in problemen N261/ onderliggende wegen; eerst absolute kwaliteit N261 daarna inleveren op aansluitende wegvakken;
6. geen blokkades op de N261 ten gevolge van afslaand verkeer;
7. onderscheid maken in piekperioden; woon/werk en recreatief verkeer;
8. onderlinge afstemming van de verwerkingscapaciteit van de Efteling op toe- en afleidende wegen;
9. het plannen van wegwerkzaamheden.

## Tactieken

Vervolgens worden de hierboven beschreven strategieën vertaald naar een aantal tactieken in termen van verkeerskundige services. Hiertoe wordt de groep gesplitst en gaat de tactiek in twee verschillende groepen uitgewerkt worden.

### Groep 1 (o.l.v. JK)

Per strategie bepalen welke services noodzakelijk zijn:

1. Benutten capaciteit/ doorstroming/ gebruik parallelstructuur (strategie 1&2)
  - instroom lokaal verkeer beperken (naar N261), met uitzondering van het Eftelingverkeer (Europalaan);
  - realiseren van minder instroompunten (door het creëren van driepoot kruisingen minder vaak inbreken in de regeling, dit ten behoeve van de hoofdstroom (N261)). Hierbij gestelde vragen zijn: permanent/dynamisch, gedoseerd, doelgroep?;
  - voor het knippen op een bepaalde locatie (Piet Klerkx) alternatieven aanbieden (vergroten capaciteit Bevrijdingsweg). Hierdoor dus benutten van de parallelstructuur;
  - kruisend Collectief vervoer krijgt bij de oversteek van Tilburgseweg/ Piet Klerkx voorrang op het regionale verkeer (behalve bij voorlopen op dienstregeling);
  - instroom beperken vanuit het noorden (A59 naar N261) (bufferstroken/ vluchstrook gebruik);
  - instroom beperken zuiden, vanuit Tilburg;
  - realiseren van kleinschalige ingrepen:
    - verruimen opstelstroken (N261 linksaf Hoge Steenweg, N261 linksaf Piet Klerkx);
    - uit Loon op Zand verkeer richting Tilburg via Kasteel weg leiden;
    - vanuit de Moer (café) de mogelijkheid via de Heideweg/Horst de N261 op te gaan onmogelijk maken. Hiermee het creëren van een 3-poot kruising;
  - snelheidsverlaging (80 in plaats van 100). Dit om de homogeniteit van de verkeersstroom met name ten gevolge van langzaam optrekkend verkeer (bussen/vrachtwagens) te stimuleren;
  - kwaliteit voorzieningen updaten, VRI's en bewegwijzering zodanig aanpassen dat er een betere doorstroming gerealiseerd wordt;
  - capaciteit herverdelen; op de Europalaan bestaat de mogelijkheid om de wegcapaciteit beter (dynamisch) te benutten, de verwerkingsmogelijkheden van het parkeerterrein zijn echter niet voldoende. Andersom kan de kruising Europalaan/ N261 de afvoercapaciteit van het parkeerterrein niet aan. Bij het regelen van de VRI zal de situatie op de N261 bepalend zijn voor de mogelijkheid om extra verkeer toe te laten vanuit de Efteling/Europalaan;
2. collectief vervoer prioriteren op basis van gemiddelde trajectsnelheid/ Constante verkeersstroom (strategie 3&4):
  - het collectief vervoer laten profiteren van de doorstroming van het overige verkeer;
  - verlaging maximum snelheid (80 in plaats van 100);
  - kleinschalige ingrepen in de vorm van korte omleid- en opstelstroken bij kruispunten;
  - homogeniseren (80 km/uur, groene golf weergeven m.b.v. dynamische informatie);
3. evenwicht verdeling N261 / onderliggende wegen (strategie 5):
  - eerst de verkeersstromen op de N261 optimaliseren dan pas het onderliggend wegennet. Hierbij informatie verschaffen op het onderliggend wegennet;
4. geen blokkade overig verkeer op de N261 t.g.v afslaand verkeer (strategie 6):
  - opstelstroken verlengen (met name vanuit het noorden naar Piet Klerkx en Hoge Steenweg);
5. onderscheid piekperiode/ afstemmen verwerkingscapaciteit Efteling en kruising N261 /Europalaan. (strategie 7&8):
  - dynamische capaciteitsverwerking VRI Europalaan/N261. (N261 verkeer in avonden geen voorrang op Efteling verkeer indien geen congestie op N261 en in combinatie met openingstijden Efteling, drukte N261 is leidend);



6. plannen van wegwerkzaamheden (strategie 9):
  - incident management in ontwerpfase van de geplande wegwerkzaamheden.

*Groep 2 (o.l.v. GM)*

Ten eerste is bepaald dat de wegvakken niet het probleem zijn maar de kruispunten.

N261 optimaliseren met behulp van de volgende services:

1. doorstroming N261:
  - bestaande capaciteit optimaal benutten;
  - voldoende uitstroom bewerkstelligen vanaf de N261 (blocking back);
  - tijdsafhankelijke instroom (met name Europalaan, rekening houdend met drukte op de N261); geconditioneerd;
  - in balans brengen van de capaciteit van de verschillende kruispunten zowel binnen het netwerk als aan de randen van het studiegebied;
2. capaciteit vergroten (kruispunten):
  - verbeteringen aanbrengen op alle kruispunten (bijvoorbeeld extra of verlengde opstelstroken) anders wordt het probleem verplaatst. (in balans brengen kruisingen);
3. route veranderen:
  - meer gebruik maken van de parallelstructuur;
  - onderscheid maken tussen lokaal en regionaal verkeer (moeilijk);
  - meer inzicht verkrijgen in H-B relaties;
4. instroom beperken:
  - met name voor het noordelijke deel gedoseerd verkeer toelaten op de N261 (voor alle kruisingen) echter wel geconditioneerd;
  - geldt tevens voor instroom vanuit de Efteling naar de N261; geconditioneerd N261 is leidend;
5. doorstroming doelgroep:
  - doelgroep is collectief personen vervoer;
  - het zuidelijke deel van de parallel structuur (Horst) gebruiken voor collectief vervoer (VRI Europalaan ontlasten);
  - parkeerterrein (en event. extra ingang) voor de afhandeling van bus passagiers naar de Efteling (langs de 'Horst');
6. vertrektijd beïnvloeden:
  - met name vanuit de Efteling;
  - informatie verschaffen over de situatie op de N261 en het parkeerterrein;
7. handhaving:
  - afdwingen om effecten te bereiken;
8. wegwerkzaamheden organiseren.

Een korte discussie over welke services er nu voor het knelpunt (kruising) bij Waalwijk ingezet gaan worden. Volgens groep 2 is het niet mogelijk onder capaciteitsuitbreiding uit te komen (op dit punt).

**Algemene discussie Tactiek**

Hieronder wordt in hoofdlijnen de discussie weergegeven die het gevolg was van de presentaties van de bovenstaande groepen:

- bufferen buiten het studie gebied is twijfelachtig;
- doseren op netwerk niveau (overal een beetje), en als zodanig het in balans brengen van de aanwezige capaciteit. Niet één knelpunt oplossen en vervolgens ergens anders een knelpunt creëren;
- er is geen mogelijkheid tot capaciteitsuitbreiding in ieder geval niet op grote schaal (ong. 100 meter aan opstelstrook);
- (groep 1) overal eerst doseren als zelfs dat niet meer helpt vanaf de Tilburgseweg de instroom beperken (afsluiten);

- discussie over het al dan niet (dynamisch) mogen afsluiten van een bepaalde weg (Tilburgseweg). Mede doordat net boven de aansluiting van de Tilburgseweg op de N261 een woonwijk gepland staat;
- discussie over het gebruik van de Parallel structuur (zuidelijke deel de 'Horst'). Groep 2 gebruik als 'busbaan' in combinatie met een nieuw aan te leggen bus-afhandelingplaats bij de Efteling. Groep 1 zo min mogelijk gebruik van de zuidelijke parallelstructuur en zelfs afsluiten van de toerit van de 'Horst' / Heideweg naar de N261 (ontstaan van een T-kruising);
- met betrekking tot het eventueel nieuw aan te leggen busstation voor de Efteling/bezoekerscentrum moet in eerste instantie worden uitgegaan van de huidige situatie. Wanneer het busstation er daadwerkelijk komt moet pas gekeken worden naar de technische invulling.

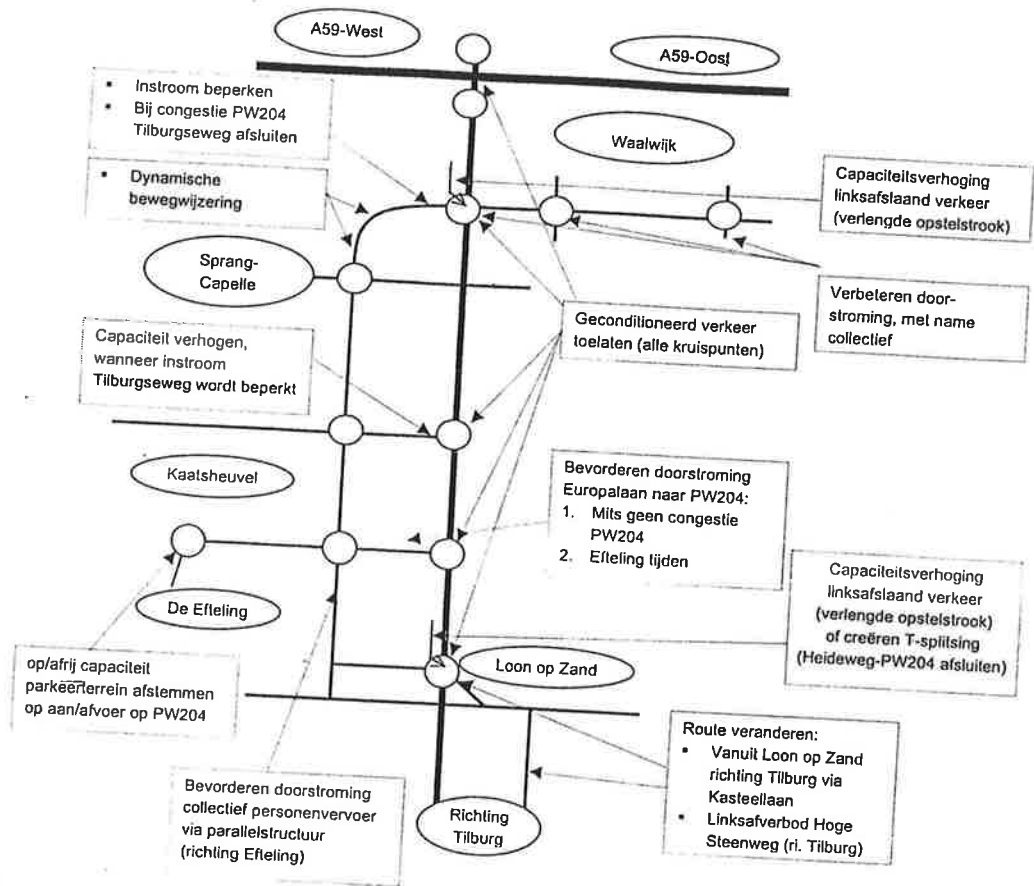
#### **Algemene discussie Maatregelen**

Deze discussie heeft met name het laatste half uur plaats gevonden en heeft als doel gehad dat iedereen bepaalde maatregelen in kan brengen die niet vergeten zouden moeten worden bij de volgende stap die genomen gaat worden. De volgende maatregelen zijn hierbij naar voren gebracht:

- transferium (niet echt dynamisch, zou eventueel meegenomen kunnen worden. De discussie over een transferium heeft reeds eerder plaats gevonden);
- dynamische bewegwijzering;
- dynamische maximum of aanbevolen snelheid;
- optimaliseren huidige verkeersregelinstantaties;
- het invoeren van collectief vervoer (in plaats van openbaar vervoer) en het detecteren ervan;
- het op een andere plaats afhandelen van het collectief vervoer;
- informatie voorziening in de Efteling (met name over de verkeerssituatie op de N261);
- blok rijden / homogeniseren van verkeersstromen (snelheidsverlaging, handhaving). Hiermee bewerkstelligen dat het vracht- en busverkeer mee kan komen met het overige verkeer;
- monitoren is en blijft een belangrijke factor (herkomst en bestemmingsrelaties, onderscheiden van doelgroepen);
- bestuurlijke lobby.

Tactiekaart

bijlage 2



**Services algemeen N261**

- doorstroming verbeteren (Alle VRI's opnieuw bekijken, netwerkregeling, groene golf);
- de verkeersstroom homogeniseren (Maximum snelheid 80 km/uur, inclusief vracht- en collectief personenvervoer);
- doorstroming Doelgroepen verhogen (vracht- en collectief personenvervoer).

**Services algemeen netwerk**

- incident management bij wegwerkzaamheden;
- verstrekken reisinformatie Efteling bezoekers ten behoeve van vertrektijd/routebeïnvloeding (in de Efteling);
- vervoerwijze veranderen;
- bestaande verkeers-voorzieningen beoordelen/verbeteren;
- benutten capaciteit met behulp van informatievoorziening;
- doorstroming Doelgroepen verhogen (CPV: Doorstroming, Regelmaat, Stiptheid (DRS) op toevoerwegen naar N261).

**Datum:**

24 oktober 2000

**Aanwezigen:**

P. de Kort, G.J. Smit, B. Steens, R. de Jong, E. van den Brand, P. de Wolff, G. Lodewijks, M. van Drunen, S. Arts, dhr. van de Ven, J. Rijnen, J. Mens, B. Swaans, B. Dikmans, S. Wegbrands, G. Voogd, J. van Kooten.

**Afmelding:**

H. Merkx, R. Soemers, G. Steenhof.

**Inleiding**

In deze evaluatiebijeenkomst wordt niet inhoudelijk ingegaan op de deelrapportage. Deze rapportage is ook niet het uiteindelijke eindrapport, maar wordt wel opgenomen in de technische rapportage die over twee weken afgerond wordt.

Het doel van deze bijeenkomst is het project tot op dit moment te evalueren en daarnaast vast te stellen op welke manier rapportage naar het bestuur plaats zal vinden. Daarnaast zullen de verschillende stappen van het proces doorlopen worden en zal vastgesteld worden op welke manier er invulling wordt gegeven aan fase twee. Uit deze evaluatie moet blijken of het proces zoals op dit moment doorlopen is voldoende heeft opgeleverd om door te kunnen gaan en voor de toekomst bruikbaar is.

**Stap 1.1 Huidige situatie + indicatoren**

Deze stap heeft langer geduurd dan de twee maanden die ervoor gepland stonden. De belangrijkste reden hiervoor is dat het moeite heeft gekost om het dynamische model, dat afgeleid is van het statische model van de Provincie te kalibreren. De belangrijkste redenen die hiervoor aangevoerd zijn, zijn:

- Er waren beperkte telcijfers beschikbaar.
- Het Provinciaal model gaf op een aantal aspecten foutieve toedelingen.
- De discussie over de turbotondes.

In principe zou het kalibreren van een model sneller moeten kunnen. Het budget dat door AGV hiervoor gereserveerd heeft is voor de modelstudie onvoldoende gebleken. Het kost veel tijd om een redelijk gekalibreerd model in elkaar te zetten voor een verkennende studie. Middels een dynamisch model is duidelijker te zien waar de structurele knelpunten zich bevinden. Echter, een model zal nooit een perfecte weergave van de werkelijkheid zijn. Deze verandert namelijk met de dag. Daarnaast was er onvoldoende zekerheid ten aanzien van de aanwezigheid van de nieuwe woonwijk bij Sprang-Capelle en de Noordwest Tangent in het statische model van de provincie.

De belangrijkste conclusie ten aanzien van het tot nu toe gehanteerde model is dat deze voor de eerste fase voldoende is geweest om gevoel voor de problematiek te krijgen. Zo is duidelijk gebleken dat er op dit moment reeds een aantal problemen aanwezig zijn en dat zeker in de toekomst deze problemen grote effecten op netwerkniveau zullen hebben. Het model is alleen gebruikt ter ondersteuning van de beeldvorming over de huidige en toekomstige situatie. In de technische rapportage moet echter niet te veel aandacht besteed worden aan de getallen die met de simulatie naar voren gekomen zijn. De belangrijkste reden hiervoor is dat het een ruwe schatting is geweest.

In de toekomst moet getracht worden in een zo vroeg mogelijk stadium alle relevante gegevens te verzamelen en structurele knelpunten weer te geven. Voor een simulatie zoals op dit moment beschikbaar is (situatie 2000/2005/2010) moet een model studie van een paar dagen voldoende zijn. Voor de volgende stap, het doorrekenen van maatregelenpakketten moet het model verder gedetailleerd en gekalibreerd worden. Een statisch model is voor dit type studies niet bruikbaar.

Voor de tweede fase is het model nog onvoldoende gekalibreerd. Hiervoor moet nog het nodige gedaan worden. Op de vraag waarom dit niet direct in de eerste fase heeft plaatsgevonden, is aangegeven dat een uitgebreide modelstudie met een goed gekalibreerd model veel tijd, energie en dus geld kost. De vraag is dan ook of aan de start van een studie, waarin nog grote onzekerheden bestaan omtrent het verloop van de studie, deze investeringskosten gemaakt moeten worden. Dit is een keuze die de opdrachtgever(s) moet maken. Hierbij moet eveneens gedacht worden aan het verzamelen van telcijfers wat ook de nodige kosten met zich meebrengt. Het is in ieder geval wel nuttig om gebruik te maken van een dynamisch model. De belangrijkste reden hiervoor is dat het om een capaciteitsvraagstuk gaat waarbij ook de restcapaciteit van groot belang is. Daarnaast zijn de effecten van terugslag van congestie van invloed op routevorming.

Voor het vervolg in de tweede fase wordt het model verder gekalibreerd. Daarnaast moet, wanneer er maatregelpakketten doorgerekend gaan worden op hun effecten, goed beschreven (vastgesteld) worden hoe de modelexercities uitgevoerd gaan worden. Hierbij moeten aannames worden gemaakt ten aanzien van effecten van de maatregelen en maatregelpakketten die gemodelleerd gaan worden. Hierbij moet bepaald worden wat wel en niet meegenomen wordt in het model en op welke manier. Vastgesteld moet worden dat:

- de basis, het model goed is (hiermee zal nogmaals de modelresultaten van fase 1 worden doorgerekend);
- voor welke maatregelen welke bandbreedtes gehanteerd worden;
- welke maatregelen, op welke manier in het model gezet worden;
- in welke varianten de maatregelpakketten doorgerekend worden.

#### Indicatoren

De indicatoren die meegenomen zouden worden zijn er te veel. Er wordt dan ook voorgesteld alleen de indicatoren intensiteit en reistijd in het vervolg van het traject mee te nemen. Dit stuit terecht op problemen, met name bij de gemeenten, deze willen dat de wachtrijlengte voor VRI's op sommige punten ook meegenomen worden. Hierbij wordt door JK gesteld dat het vaststellen van wachtrijlengtes het best gedaan kan worden door het bepalen van gemiddelde reistijden op link niveau. Hierover moet voordat fase twee gestart wordt overeenstemming worden bereikt. De wachtrijlengte is een juiste indicator voor het bepalen van blokkades bij andere aansluitingen. Het nadeel is dat deze indicator alleen door het model wordt berekend en niet in de nulmeting is opgenomen. Wat eveneens voor de start van fase twee afgesproken moet worden is de bepaling wanneer een maatregel geslaagd is. Bijvoorbeeld wanneer een positief effect van X% gehaald wordt is de maatregel goed (streefwaarde = huidige situatie). De relatie met de verschillende randvoorwaarden, wachtrijlengte (of reistijd) en intensiteit op een aantal specifieke links moet hierbij eveneens aan de orde komen (conditionering). Aan de verschillende randvoorwaarde moet bijvoorbeeld een bandbreedte (dit kan nog, dit kan niet meer) toegekend worden.

Daarnaast is het van belang dat eenduidig wordt vastgesteld wat de huidige situatie is (voor alle relevante indicatoren) en wat dus de verschillende na te streven waarden zijn. Ook de toekomstige situatie bij ongewijzigd beleid moet hierbij eenduidig vastgesteld worden. Voorlopig is afgesproken dat met betrekking tot de gezamenlijke doelstelling de reistijden over de vijf trajecten de enige indicator is en dat voor de randvoorwaarden per link de indicatoren nog worden vastgesteld (intensiteit, reistijd, wachtrijlengte).

De conclusie is dat voordat fase twee gestart wordt over de volgende punten overeenstemming bereikt moet worden:

- vaststellen indicatoren;
- referentie meting vaststellen voor kalibreren van het model;
- aannames ten aanzien van in te zetten maatregelpakketten doorspreken en vaststellen;
- bespreken en vaststellen op welke manier toekomstige ontwikkeling meegenomen gaan worden;
- op basis van een vergelijking van de huidige en de toekomstige situatie bij ongewijzigd beleid realistische streefwaarden vaststellen.

#### Het komen tot Doelstelling / Strategie / Tactiek / Scenario

In de eerste plaats heeft dit plaatsgevonden in een workshop waarvoor, door de verschillende betrokkenen 'huiswerk' gemaakt is en besproken is. Daarnaast zijn, door tijdsgebrek in de workshopsessie in een klein comité (AGV + P. de Kort) maatregelpakketten opge-

steld. Vervolgens wordt het proces bediscussieerd. De volgende zijn de belangrijkste conclusies:

- Workshops (in het algemeen) en projectplanningen zijn vaak te ambitieus qua tijdsindeling;
- Op zich is er geen probleem dat een adviesbureau onafhankelijk maatregelpakketten opstelt. Gedetailleerde lokale kennis is echter noodzakelijk bij het opstellen van maatregel(pakket)ten;
- Het wordt wel jammer gevonden dat de maatregelpakketten niet plenair besproken zijn. (wanneer in de tweede fase de modelmatige invulling aan de maatregelen besproken wordt, kunnen enkele maatregelen nog ter discussie worden gesteld);
- Het is een project met verschillende actoren, dit betekent verschillende belangen en voor iedereen een verschillend referentiekader. Gestreefd moet worden dat iedereen over gelijke informatie beschikt en dat eenduidig vaststaat waar het om en over gaat;
- Stuurgroep: 5 tot 6 keer bij elkaar komen voor een dergelijk proces lijkt nuttig;
- Bestuur: ten aanzien van doelstelling en strategieën raadplegen. Niet voor een akkoord maar voor advisering;
- Op dit moment zijn het probleem, de doelen en randvoorwaarden en tevens de manier waarop een oplossing gevonden kan worden de revue gepasseerd. Nu moeten de doelstellingen en randvoorwaarden vastgesteld gaan worden. Hiervoor moet eveneens duidelijk het probleem geschetst (en vastgesteld) worden. Doordat nu reeds over maatregelen gesproken is, gaat het project leven bij de verschillende actoren. Een bijkomend voordeel is dat meer inzicht verkregen wordt in waar de valkuilen en grote knelpunten zich bevinden. Indicatoren voor doelstelling en randvoorwaarden en de daarbij behorende streefwaarden zullen gaandeweg in het proces moeten worden vastgesteld;
- Wanneer nu een concretere invulling aan de verschillende stappen gegeven gaat worden moeten ook afspraken gemaakt worden ten aanzien van de uitvoering van de voorgestelde maatregelen (wie gaat wat betalen);
- De systematiek is goed, alleen nog wel erg theoretisch. Je hebt in een project als dit te maken met verschillende belangen, verschillende kennisniveaus (verkeerskundig) en er moet commitment worden gecreëerd bij het bestuur;
- Het is beter om eerst de strategie te prioriteren en vervolgens deze op globaal niveau uit te werken naar oplossingsrichtingen. Vervolgens kunnen deze weer verder worden gedetailleerd (situatiegebonden en afhankelijk van het resultaat);
- Alle stappen zouden door de verschillende leden van de begeleidingsgroep met hun achterban besproken moeten worden. Hierna kunnen in de begeleidingsgroep de gemaakte keuzes nog eens overwogen worden;
- Alle partners in het project moeten gezamenlijk een projectplan opstellen waarin de beleidsdoelen, randvoorwaarden en oplossingsgerichte beleidsuitgangspunten (strategie) staan beschreven. Deze moeten door de bestuurders worden geaccordeerd. Benoeming van concrete waarde of alle indicatoren is voor het projectplan niet noodzakelijk;
- Het AVB model was onvoldoende ontwikkeld met betrekking tot de eerste twee stappen (beleidsvorming en strategie) en was in die periode nog niet geschikt voor het bepalen van maatregelen. AGV heeft veel extra energie in dit project moeten steken om dit bij te sturen.

#### **Hoe nu verder**

- Probleembeschrijving, doelstellingen oplossingsstrategie en randvoorwaarden moeten inclusief de bijbehorende indicatoren worden vastgesteld;
- Vervolgens moet instemming worden gevraagd om maatregelpakket A uit te voeren en maatregelpakket B door te rekenen op zijn effecten;
- Het model moet gekalibreerd worden;
- Ten aanzien van de maatregelen moet vastgesteld worden op welke manier deze modelmatig ingekleed zullen gaan worden. (en eventueel worden heroverwogen);

De provincie stelt een voorstel op waarin de stappen beschreven worden welke voorgesteld zijn. Hierin moet duidelijk beschreven wat er gebeurt wanneer er de komende jaren niks wordt gedaan (PROBLEEM), welke doelen concreet nagestreefd worden inclusief de randvoorwaarden (DOEL), en op welke manier het doel bereikt moet gaan worden (STRATEGIE). Daarna voorstellen om maatregelpakket A op korte termijn uit te gaan voeren (eventueel met uitzonder van maatregel A-3) en de overige maatregelpakketten verder doorrekenen op effecten en kosten (OPLOSSING).

Het bestuur moet hierbij instemmen met de opsplitsing in pakketten, waarbij ook de invulling van de verschillende pakketten kenbaar gemaakt moet worden.

### **Communicatie**

De vraag die hierbij gesteld wordt is op welke manier communicatie naar 'de buitenwereld' plaats moet gaan vinden. Er zijn namelijk mensen die inzage willen hebben in rapporten die geproduceerd zijn (ROVER). Deze krijgt een rapport ter kennisgeving toegestuurd.

Daarnaast wordt voorgesteld de pers zelf op te gaan zoeken en deze te voorzien van de juiste informatie. De nadruk moet hierbij worden gelegd dat het in eerste instantie gaat om het in beeld brengen van de effecten van verschillende maatregelen en nog niet om de besluitvorming omtrent maatregelpakketten.

Op dit moment wordt verder nog niks gedaan aan communicatie naar belangengroeperingen. Wanneer concreet maatregelpakketten voorgesteld worden zal de communicatie richting en het creëren van draagvlak bij de burgers, pers en belangenverenigingen meegenomen moeten worden.

### **Rondvraag**

- Of er nog gereageerd kan worden op de inhoud van het nu op tafel liggende rapport; Dit zal gebeuren in samenspraak tussen de gemeenten, de provincie en AGV. Dit moet wel op korte termijn gebeuren daar op 16 november een overleg gepland is met dhr. van Vught waarin het plan van aanpak voor fase twee en de begeleidende brief naar de verschillende besturen besproken wordt. Hiervoor moet de technische rapportage afgerond zijn.
- Op dit moment worden ontruimingstijden van enkele kruisingen herberekend. Deze zullen zo snel mogelijk ingeregeld gaan worden. Over het exacte tijdstip waarop dit plaats gaat vinden, vindt overleg plaats met P. de Kort.

Hieronder is beschreven op welke wijze AGV is gekomen tot een juist dynamisch model, inclusief input, voor de verkeerssituaties op en nabij de provinciale weg N261 Tilburg - Waalwijk.

#### **Keuze maatgevend uur**

De keuze om het drukste avonduur bepalend te laten zijn voor de modelberekeningen is ingegeven door een tweetal overwegingen:

- Door Haskoning zijn in de 'Verkennde studie toekomstige vormgeving N261 Tilburg - Waalwijk' een aantal verkeersregelinstanties op de N261 doorgerekend. Hieruit is gebleken dat het avondspitsuur maatgevend is voor de verkeersregeling. In het drukste avonduur waren namelijk de berekende c.q. benodigde cyclustijden het grootst.
- De provincie Noord-Brabant beschikt over het verkeersmodel PROMODE 2.0. Dit is een avondspitsmodel. Door hierbij aan te sluiten kan dit model gebruikt worden als belangrijkste bron voor de INTEGRATION toepassing (zie ook paragraaf 1.2).

#### **Statische toedeling avondspits 2000 studiegebied**

De provincie Noord-Brabant heeft het statische verkeersmodel PROMODE 2.0 in haar bezit. Dit betreft een avondspitsmodel (2 uren) en heeft als basisjaar 1995 en als toekomst het jaar 2010. Dit verkeersmodel heeft als vertrekpunt gediend voor de INTEGRATION toepassing.

Het PROMODE 2.0 bevat geheel Nederland waarbij de provincie Noord-Brabant gedetailleerd is uitgewerkt, zowel voor het verkeersnetwerk als bijbehorende herkomstbestemmingsmatrix (HB-matrix). Een HB-matrix bevat een overzicht van alle autoverplaatsingen naar herkomst en bestemming. Toedeling van een dergelijke matrix op een verkeersnetwerk resulteert in verkeersintensiteiten per wegvak (wegvakbelastingen).

Voor het project DVM N261 is een uitsnede gemaakt van het verkeersnetwerk voor het studiegebied. Dit is gedaan middels het trekken van een kordon<sup>1</sup> om het studiegebied (gebiedsafbakening). Met behulp van het verkeersmodel software TRIPS is een kordonmodel afgeleid, inclusief netwerk en bijbehorende matrix.

De kordonmatrix is specifiek opgesteld voor het geselecteerde studiegebied en bevat naast 'gewone' zones van een verkeersmodel (dit zijn de zones die gelegen zijn binnen het studiegebied) een aantal kordonzones. Het aantal verplaatsingen van/naar deze kordonzones zijn gelijk aan de gevonden verkeersbelastingen op die wegvakken die het kordon doorsnijden. Wanneer een wegennet 3 plaatsen doorsneden wordt door het kordon, zal de bijbehorende kordonmatrix, naast een hoeveelheid gewone zones 3 kordonzones bevatten.

De HB-matrix die is gebruikt voor de modelberekeningen voor de N261 is op de beschreven manier gegenereerd en bestaat in totaal uit circa 25 zones, waarvan circa 18 kordonzones.

De verkregen kordonmatrix is met het model PANDORA toegedeeld op het geselecteerde verkeersnetwerk van het studiegebied. De verkregen toegedeelde wegvakbelastingen zijn getoetst op de werkelijkheid, op basis van telcijfers van het maatgevend uur. Daar er grote verschillen waren gesignaleerd tussen de eerste toedelingsresultaten en getelde wegvakbelastingen, is door AGV een kalibratieslag uitgevoerd. Dit houdt in het proces van toede-

<sup>1</sup> Een kordon is een denkbeeldige lijn, waarmee een bepaald gebied kan worden gedefinieerd.



ling op een dusdanige wijze 'te tunen' waardoor de toegedeelde intensiteiten overeenkomen met het getelde. Hierbij is een marge van 10% als acceptabel aangehouden.

Vervolgens zijn de gekalibreerde toedelingsresultaten 1995 (= basisjaar PROMODE) opgehoogd naar het jaar 2000. Dit is gebeurd aan de hand van recent uitgevoerde tellingen voor de jaren 1999 en voorjaar 2000. Met de beschreven wijze is een *statische toedelingsresultaat* verkregen voor het studiegebied voor een 1 uur durende avondperiode voor het basisjaar 2000.

#### **Dynamische toedeling avondspits 2000 studiegebied**

Een dynamische toedeling onderscheidt zich door de manier van toedelen en het detailniveau van het verkeersnetwerk. Een 'traditionele' toedeling is een toedeling op basis van alles of niets (AON). Dit betekent dat het autoverkeer 'zijn weg' kiest in het netwerk aan de hand van afstand en reistijd. Geen rekening wordt gehouden met de aanwezige capaciteiten van de wegvakken, alleen de toegestane maximale rijnsnelheid is een gegeven. Een AON toedeling houdt dus geen rekening met congestie. Verschuivingen in het verplaatsingspatroon van het autoverkeer als gevolg van congestie worden bij een AON toedeling niet waargenomen.

Een dynamische toedeling is het meest congestiegevoelig. Naast de capaciteiten van de wegvakken wordt ook rekening gehouden met de lay-out van de kruispunten (zie 'detailniveau netwerk'). Door deze sterke detaillering vertoont het model netwerk sterke gelijkenis met het daadwerkelijke wegennet.

Ook de HB-matrix wordt op een iets andere wijze toegedeeld. Zo kan de HB-matrix worden opgesplitst in een 4-tal kwartieren. Hierbij wordt rekening gehouden met de tijdsverdeling van het autoverkeer in het drukste avonduur. De omvang van het autoverkeer kan per kwartier, en dus per kwartier matrix, verschillen. Deze vier matrices worden vervolgens chronologisch toegedeeld aan het netwerk.

Voor de studie N261 is besloten om de matrix van het drukste avonduur niet op de knippen in 4 kwartieren, omdat de telcijfers per kwartier zich niet significant van elkaar onderscheiden. De toedeling voor het drukste avonduur heeft dus in één keer plaatsgevonden met behulp een matrix die voor de gehele simulatieduur constant is gehouden. Hierdoor was het niet mogelijk om rekening te houden met de verdeling van het autoverkeer naar tijd binnen het drukste avonduur, maar ook niet noodzakelijk conform de telcijfers.

#### **Detailniveau netwerk**

Bij een dynamische verkeersmodel wordt het beschouwde wegennet tot in detail uitgewerkt. Naast de wegvakcapaciteiten wordt ook de lay-out van de kruispunten uitgewerkt. Rekening wordt gehouden met:

- kruispunt vorm (4-taks, T-splitsing, rotonde, voorrangregeling);
- aanwezigheid van verkeersregelinstallaties (VRI);
- indien een VRI aanwezig, de bestaande cyclustijd, fasen en groentijden per rijrichting;
- opstelstroken (lengte en aantal stroken per rijrichting; de opstelcapaciteit).

Deze detaillering van het verkeersnetwerk is door AGV verkregen uit toegestuurde informatie van de betrokken gemeenten en provincie en door uitgevoerd locatieonderzoek. De benodigde informatie over de VRI's is door de gemeenten aangeleverd (KRAAN/REST diagrammen). Deze diagrammen geven de totale cyclustijd, fasen en groentijden per richting weer voor één VRI. Deze gegevens zijn vervolgens ingevoerd in het netwerk van het verkeersmodel.

### **Van basisjaar naar de toekomstjaren 2005 en 2010**

Om te komen tot een situatie 2010 is rekening gehouden met diverse ontwikkelingen. De belangrijkste aspecten in deze zijn de (ver)nieuwde inzichten in sociaal en economische opbouw van Noord-Brabant in termen van inwoners en arbeidsplaatsen (SEGS2010)[1], ruimtelijk ontwikkelingen [2], uitbreiding infrastructuur [3] en het landelijk verkeers- en vervoersbeleid [4]. Met al deze aspecten is in het verkeersmodel PROMODE2.0 rekening gehouden.

Het verkeersmodel PROMODE 2.0 beschrijft het basisjaar 1995 en het toekomstjaar 2010. Tussen 1995 en 2010 veronderstelt het verkeersmodel een bepaalde groei van het autoverkeer. Deze relatieve groei (percentage) is overgenomen voor de kordonmatrix van het studiegebied. Op deze wijze is een toekomstige matrix 2010 voor het studiegebied verkregen. Hierbij is uiteraard rekening gehouden met het verschil in basisjaar tussen PROMODE2.0 en de kordonmatrix (respectievelijk 1995 en 2000). Om vervolgens te komen tot een 2005 situatie is met een rechte lijnige extrapolatie van de groei teruggerekend van 2010 naar 2005.

Specifiek voor de DVM studie N261 zijn ontwikkelingen meegenomen voor 2010:

- Ontwikkeling van het bedrijventerrein Waalwijk Noord, gelegen ten noorden van de aansluiting van de N261 op de rijksweg 59. Modelmatig is deze ontwikkeling als nieuwe zone toegevoegd aan de HB-matrix.
- Ten behoeve van de ontwikkeling van dit bedrijventerrein is de infrastructuur lokaal aangepast. In de basissituatie 1995 is het kruispunt van de noordelijke toe-/afrit met het onderliggend wegennet geregeld als een voorrangskruispunt. In de 2010 situatie is dit kruispunt uitgebouwd tot een met verkeerslichten geregeld kruispunt.
- Belangrijk om te vermelden is dat bij deze studie geen rekening is gehouden met een mogelijke ontwikkeling van de woonwijk Waalwijk-west (3.000 woningen) en de daarbij behorende eventuele ontsluiting op de N261 en/of A59.

Lijst van voorgestelde indicatoren

bijlage 4

Linkniveau

In totaal zijn er 11 deeltrajecten (links) onderscheiden:

tabel 1: Onderscheiden deeltrajecten

Deeltraject	Van-naar	Weg	Omschrijving
1	1 - 2	N261	Tussen kruispunt Hoge Steenstraat en kruispunt Europalaan
2	2 - 3	Europalaan	Tussen kruispunt N261 en kruispunt Horst
3	3 - 4	Europalaan	Tussen kruispunt Horst en kruispunt Markstraat
4	2 - 5	N261	Tussen kruispunt Europalaan en kruispunt Bevrijdingsweg
5	5 - 6	N261	Tussen kruispunt Bevrijdingsweg en kruispunt Kamelingh Onnesweg
6	6 - 10	N261	Tussen kruispunt Kamelingh Onnesweg en aansluiting A59
7	6 - 7	K. Onnesweg	Tussen kruispunt N261 en kruispunt Bachlaan
8	7 - 8	K. Onnesweg	Tussen kruispunt Bachlaan en kruispunt Burg. Smeelelaan
9	1 - 3	Horst	Tussen kruispunt Hoge Steenstraat en kruispunt Europalaan
10	3 - 4	Tilburgse weg	Tussen kruispunt Europalaan en kruispunt Bevrijdingsweg
11	4 - 6	Tilburgse weg	Tussen kruispunt Bevrijdingslaan en kruispunt N261

Noot: zie voor de nummering figuur 2, paragraaf 4.3

Afgesproken is onderstaande indicatoren te gebruiken:

- intensiteit;
- gemiddelde reistijd;
  - motorvoertuigen;
  - openbaar vervoer;
- gemiddeld aantal voertuigen in wachtrij;
- gemiddeld aantal stops per voertuig;
- gemiddeld aantal voertuigen op de link.

Herkomst-Bestemmingsniveau

Onderstaande HB-relaties zijn onderscheiden:

tabel 2: Onderscheiden herkomst - bestemmingsrelaties

Nr	Omschrijving	Gebruikte wegen
1 + 2	A59 - Tilburg (vice versa)	N261
3 + 4	A59 - Efteling (vice versa)	N261 en Europalaan
5 + 6	Waalwijk woongebied - Tilburg (vice versa)	N261 en Kamelingh Onnesweg
7 + 8	Waalwijk industriegebied - Tilburg (vice versa)	N261
9 + 10	Efteling - Tilburg (vice versa)	N261 en Europalaan

Per herkomst-bestemmingsrelatie zijn de volgende indicatoren gebruikt:

- minimum reistijd;
- gemiddelde reistijd;
- maximum reistijd;
- standaardafwijking reistijd.

Netwerkniveau

Voor het beschouwde netwerk zijn de volgende indicatoren afgesproken:

- totale reistijd (voertuiguren);
- totaal afgelegde afstand (voertuigkilometers);
- gemiddelde snelheid (km/h);
- gemiddelde reistijd per voertuig;
- gemiddelde reisafstand per voertuig;
- totaal aantal stops;
- gemiddelde aantal stops per voertuig.

Voor het milieu zijn een aantal indicatoren onderscheiden. Deze worden met het model op linkniveau berekend, maar worden omwille van de analyseerbaarheid geaggregeerd tot netwerkniveau:

- totaal brandstofverbruik (in liters);
- totale emissie HC (in kilogrammen);
- totale emissie CO (in kilogrammen);
- totale emissie Nox (in kilogrammen).

#### Gemaakte voorstellen indicatoren op de workshop

Tijdens de workshop is door de betrokken gediscussieerd over de te hanteren strategieën. Tijdens deze discussie werden ook mogelijkheden voor indicatoren voorgesteld. Ter volledigheid zijn de op de workshop genoemde indicatoren hieronder opgesomd (zie ook bijlage 1):

Partner	Voorgestelde indicatoren tijdens workshop
Gemeente Waalwijk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maximale aantal stops is 2 in "kleine netwerk" (binnen Waalwijk). Nog geen uitspraak over voorkeur van 1x2 (1 stop per VRI) of 2x1 (overstaan bij 1 VRI)</li> </ul>
Rijkswaterstaat Noord-Brabant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicator op netwerkniveau: wachttijd tezamen met het aantal stops. Waarbij onderscheid tussen lokaal en doorgaand verkeer</li> </ul>
Loon op Zand	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wensbeeld: Zo min mogelijk aantal stops en een zo lang mogelijke reistijd</li> <li>▪ Geen terugslag van linksafslaand verkeer op de hoofdrijbaan N261</li> </ul>
Efteling	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geen indicatoren benoemd</li> </ul>
Provincie Noord-Brabant	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doorstroomsnelheid openbaar vervoer: 65 km per uur voor een stroomweg, ook tijdens de spits</li> <li>▪ Aantal stops niet als indicator gebruiken. Beter is om de reistijd te gebruiken</li> </ul>
Tilburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geen indicatoren genoemd</li> </ul>

Bron: verslag workshop 18 oktober (bijlage 1)

#### Keuze verkennende fase

Tijdens de evaluatiebijeenkomst is afgesproken dat voor de gezamenlijke doelstelling de reistijd op het beschouwde wegennet de enige indicator is die wordt gebruikt in deze verkennende fase. De randvoorwaarden die bij een dergelijke criterium gelden (wat, waar en wanneer?) dienen nog worden vastgesteld. In het vervolg van deze studie (fase 2 'Gericht onderzoek') worden de randvoorwaarden nader geformuleerd.

Reactie partners op voorgestelde maatregelenpakket

bijlage 5

Indiener reactie	Reactie	Opmerking AGV
GLOZ	Maatregel A3: Homogeniseren Verkeer. Niet opgenomen is het verlagen van de maximale snelheid op het onderliggende wegennet, blz. 5. Er is nog geen duidelijkheid over de toekomstige in richting en functie van de Horst, daar moet nog nader naar worden gekeken. De status A-categorie van de voorgestelde maatregel is daarom niet juist. Bij verlaging max... snelheid op het onderliggende wegennet zijn dus ook Waalwijk en Loon op Zand betrokken	Het instellen van een maximum snelheid van 80 km/uur op de N261 in combinatie met een betere doorstroming op deze weg (andere A-maatregelen), zorgt er voor dat het niet aantrekkelijker wordt om via de parallelstructuur te rijden. Deze maatregel kan dus los worden gezien van de uiteindelijke beslissing bande gemeenten of de parallelstructuur naar een 60 km/uur regime gaat en kan daarom ook binnen het maatregelenpakket A worden geplaatst.
GLOZ	Maatregel A5: Verbetering parkeerplaats Efteling. Hierbij is ook de gemeente Loon op Zand betrokken	verwerkt in maatregeltabel
GLOZ	Maatregel B5: Aanbrengen dynamische bewegwijzering: hierbij is ook de Efteling betrokken	verwerkt in maatregeltabel
GLOZ	Maatregel B7: aanpassen busstation Loon op Zand/ carpoolplaats. Bij de betrokkenen dienen tevens de BBA en de provincie Noord-Brabant te worden opgenomen	verwerkt in maatregeltabel
GLOZ	Maatregel B10: Gebruik vluchtstrook door bussen en touringcars. In de gemeente Loon op Zand zijn geen vluchtstroken aanwezig langs de N261	Langs de N261 liggen over de gehele lengte geen vluchtstroken, waarvan bussen gebruik kunnen maken. Hiervoor moeten specifieke stroken worden aangelegd. Hierdoor schuift de maatregel naar pakket C
GLOZ	Maatregelen A7, B4 en B5 staan in relatie tot elkaar en moeten op elkaar worden afgestemd	Bij een keuze voor deze maatregelen zal dit moeten worden meegenomen. Dit geldt echter voor meerdere maatregelen. In FASE 2 wordt bij de concretisering de verdere combinaties uitgewerkt.
GLOZ	Maatregel A3: Homogeniseren Verkeer. Onduidelijk is wat met "per locatie wordt bedoeld. Tevens zijn geen kosten opgenomen voor de verlaging van de max.. snelheid op het onderliggende wegennet	De kosten per locatie zijn gericht op de kosten voor snelheid/rood-licht camera's. Is aangepast in maatregeltabel. Kosten voor aanpassingen onderliggende wegennet zijn niet meegenomen aangezien dit los van deze maatregel kan worden gezien.
GLOZ	Maatregel A7: Verbetering ANWB-bewegwijzering Efteling. Op basis van de offerte van de ANWB voor aanpassing van de bewegwijzering kunnen de kosten worden ingedeeld in de categorie "50.000-100.000".	verwerkt in maatregeltabel
GLOZ	Korte termijn van minder dan 1 jaar is zeer optimistisch geschat. Er dient wel degelijk rekening te worden gehouden met voor andere betrokkenen haalbare termijnen. Vooralsnog zullen in de diverse gemeentebegrotingen geen middelen voor dit project zijn beraamd. Tot nu toe slechts op ambtelijk niveau gecommuniceerd. Bestuurlijk traject zal nog moeten ingegaan. De voorgesteld "marsroute" is daarom zeer vooruitstrevend van gedachte en wat de gemeente Loon op Zand betreft niet haalbaar. Alvorens deze studie ter besluitvorming kan worden voorgelegd dient een beter inzicht te worden verkregen in onder andere de volgende aspecten:	Nadere afstemming met partners nodig.
	# een exacte (of in ieder geval betere) omschrijving van de maatregelen(voor een ieder dient duidelijk te zijn wat wordt voorgesteld) en de te verwachten effecten(Zowel model- als beleidsmatig)	FASE 2 van het project betreft het in beeld brengen van de gedetailleerde effecten van de maatregelen en de uitwerkingen van de maatregelen. Er is echter gekozen dat eerst een keuze moet worden gemaakt voor een maatregelenpakket en dat dit maatregelenpakket verder worden uitgewerkt.
	# een nadere uitwerking van de (gewenste) inbreng van de betrokken partijen; met name op het gebied van de kostenverdeling, begeleiding van projecten en uit voeren maatregelen;	Hiervoor is afstemming tussen de partners noodzakelijk.

	# een omschrijving van de onderlinge relaties en verbanden van de voorgestelde maatregelen	Bij de verdere uitwerking en effectbepaling van de maatregelen (fase 2) wordt hier aandacht aan besteed.
	# de gewenste (regionale) routes voor het openbaar vervoer in relatie tot de voorgestane maatregelen(HOV-route Horst?)	Lopende acties met betrekking aanpassen de Horst vallen op dit moment buiten het project.
GLOZ	# een visie over de toekomstige functie van de Horst(tussen Loon op Zand en Kaatsheuvel) in relatie met de plannen van de Efteling betreffende de routing van de bussen en touringcars. Tevens dient hierbij het afsluiten van de Heideweg te worden betrokken.	Lopende acties met betrekking aanpassen de Horst vallen op dit moment buiten het project.
GLOZ	Maatregel A3: Homogeniseren verkeer. De voorgestane termijn wordt niet haalbaar geacht in verband met het verlagen van de maximumsnelheid op het omliggende wegennet	Niet relevant. Deze maatregelen kunnen los van elkaar worden gezien. Verlaging van de snelheid op de N261 staat los van de verlaging van de snelheid op het onderliggende wegennet.
GLOZ	Pagina 16: kostenverdeling dient nader uitgewerkt te worden:	Valt buiten de context van deze studie. Zal als aanbeveling worden opgenomen en moet nader worden uitgewerkt, waarbij aangesloten kan worden bij bestaande beheercontracten.
GLOZ	# Deze studie wordt uitgevoerd door de provincie Noord-Brabant. In de begeleidingsgroep is tot nu toe op ambtelijk niveau deelgenomen door diverse gemeenten. Indien er gevolgen voor deze gemeenten naar voren komen, dienen deze zorgvuldig aan de diverse besturen te worden voorgelegd. Deze studie is geënt op het doel om de doorstroming voor het regionale verkeer op de N261 te verbeteren en garanderen. Tevens dient de kwaliteit van het openbaar vervoer te worden verbeterd en gegarandeerd. Het eerst genoemde doel is een provinciale doelstelling. Deze kan en mag niet worden gerealiseerd door de problematiek af te wentelen op het onderliggende wegennet(kraantjeseffect). Als voorbeeld kan worden genoemd dat doorgaand verkeer voorrang krijgt boven het lokale verkeer. Voor de gemeenten kan een andere doelstelling gelden. Het tweede doel is absoluut onderbelicht in dit project waar het de gemeente Loon op Zand betreft. Dit is reeds meerdere malen aangegeven. De voorgestelde maatregelen ten behoeve van de provinciaal.	Hierover dient afstemming tussen de partners plaats te vinden. De doelstelling was uitgangspunt van de studie en met betrekking tot de strategie was overeenstemming van alle partners. Er wordt binnen de studie gekeken naar zowel de N261 als het onderliggende wegennet. Het model is zodoende gebouwd. De nadruk ligt op het in evenwicht brengen van de verkeersdruk waarbij juist in dit verband wordt samengewerkt met de partners waarbij wordt gestreefd naar gemeenschappelijke oplossingen voor gezamenlijke problemen
GLOZ	<b>Opmerkingen bij schematische weergave oplossingen. In het overzicht staat: Bevorderen doorstroming...via parallelstructuur(richting Efteling). Deze is echter niet in het maatregelenpakket opgenomen</b>	Deze oplossing valt in het maatregelenpakket onder verschillende maatregelen die delen hiervan ondervangen
GLOZ	De voorgestelde routeverandering vanuit Loon op Zand richting Tilburg via de Kasteellaan zoals staat in het schema met oplossingen, is niet uitgewerkt	Maatregel is opgenomen in pakket C.

GLOZ	Op basis van deze deelrapportage heeft kort overleg plaats gevonden met de portefeuillehouders Verkeer en RO, alsmede met het sectorhoofd Openbare werken. Dit overleg kan echter niet worden gezien als bestuurlijke instemming. Gesproken is over de voorgestane maatregelen en uitvoeringsmogelijkheden. Hierbij is uitdrukkelijk naar voren gekomen dat de integrale aanpak als zeer positief wordt ervaren. Om echter tot uitvoering over te gaan dient nadere uitwerking en uiteindelijke bestuurlijke instemming plaats te vinden.	De procedure hierover moet met de partners worden afgesproken.
PNB	Pag. 2 tweede blokje: hier wordt de huidige gemiddelde reistijd genoemd; over wat voor periode wordt dat gemiddelde berekend?	Dit moet in de nulmeting nog worden bepaald.
PNB	CPV: 65 km/uur exclusief halteren moet zijn inclusief halteren	Dit is onlogisch en onmogelijk. Je kan de halteringstijd niet betrekken in een studie naar doorstromingsmaatregelen op de weg. Theoretisch gezien zou 65 km/uur inclusief halteringstijd resulteren in wegvaksnelheden boven de 100 km/uur wat niet is toegestaan. Een snelheid van 65 km/uur exclusief halteren is al zeer ambitieus.
PNB	Pag. 5 eerste alinea: er wordt gesproken over "speciale detectietechnieken" Wie of wat wordt op welke wijze gedetecteerd en hoe leidt dat tot verhoging van de verkeersveiligheid?	Op deze wijze kan vrachtverkeer beter worden gedetecteerd. Vracht verkeer zorgt bij verkeerslichtengeregelde kruisingen vaak voor grote gaten in het verkeersaanbod (snelheidsverschillen bij oprijden). Daarnaast zorgt de huidige detectie er vaak voor dat aankomende vrachtverkeer door geel/rood rijdt, aangezien ze te abrupt moeten remmen. Beide zaken zijn onveilig.
PNB	pag 5 Homogeniseren verkeer. Het instellen van een gedifferentieerd max. snelheid van 80 km/uur is een tamelijk statische maatregel. Juist de insteek van gedifferentieerde max. snelheden, afhankelijk van wanneer het echt nodig is, is DVM bij uitstek. Jammer dat dit hier een beetje op de tweede rang is terecht gekomen	Hierbij geldt dat DVM-maatregelen geen doel op zich zijn maar een middel om te komen tot een verbetering. Op korte termijn kan hier al een maatregel worden getroffen (niet dynamisch) en in een later stadium kan dat worden omgezet naar een wel dynamische maatregel.
PNB	Volledigheid van maatregelen. Het rapport geeft een breed scala aan maatregelen. In hoeverre dit compleet is, is afhankelijk van de effectiviteit en of alle problemen er ook daadwerkelijk mee opgelost worden. Andere, nieuwe maatregelen ter verbetering van de verkeersafwikkeling worden op dit moment niet gezien. wel wordt geconstateerd dat de maatregelen in de pakketten A en B voornamelijk "statisch" van aard zijn. zijn er zo weinig dynamische maatregelen denkbaar of haalbaar?	Op korte termijn zijn het vaak de statische maatregelen die te realiseren zijn. Dynamische maatregelen vragen meer voorbereiding en technische detaillering waardoor die niet "morgen" op straat staan. Verder is het de eigen perceptie wat dynamisch is of niet. Het gaat met name om de combinatie van de statische en dynamische maatregelen. Gegeven de korte termijn doelstelling vallen innovatieve maatregelen af.
PNB	Opbouw van de pakketten. De hoofdindeling in vier pakketten is op zich goed. Kunnen de pakketten B en C ook los van A opgepakt worden, in plaats van slechts als aanvulling op A? Onduidelijk is verder in hoeverre per pakket alle maatregelen uitgevoerd moeten worden. Of kunnen maatregelen achterwege worden gelaten zonder dat het dan gevolgen heeft voor de effecten van de resterende maatregelen?	De effecten van bepaalde maatregelen moeten nog in beeld worden gebracht. Hierbij kan het goed voorkomen dat met een maatregel uit B een maatregel uit C kan vervallen. Andersom kan natuurlijk ook. Een maatregel uit C kan een maatregelen uit A en B vervangen. Alleen speelt daarbij de keuze hoe lang moet worden gewacht voordat een maatregel dan wordt ingevoerd. Het pakket is een samenhangendpakket. Het weglaten van een maatregel moet kritisch worden afgewogen. Slechts enkele maatregelen staan op zich zelf.

PNB	Er moet goed gezien worden of maatregelen niet tegenstrijdig zijn met andere. Als voorbeeld de maatregelen D2 en D3 ten opzichte van B8. In D2 en D3 worden immers linksafstroken opgeheven, terwijl in B8 juist de bestaande linksafstrook wordt verlengd. wie maakt uiteindelijk een keuze?	Het bestuur maakt op advies van de ambtenaren de uiteindelijke keuze. Het is aan de projectgroep om het voorstel te doen aan het bestuur. Verschillende maatregelen uit de verschillende pakketten kunnen tegenstrijdig zijn dan wel elkaar overlappen. Er is niet direct een lijst aan te geven van maatregelen die relatie met elkaar hebben. In principe hebben namelijk alle maatregelen verbanden met elkaar aangezien het allemaal op de N261 speelt.
PNB	De maatregelen A11 en B10 zijn hetzelfde (beide gebruiken vluchtstrook door bussen en touringcars)	Deze maatregelen schuiven naar maatregelenpakket C aangezien er op dit moment geen vluchtstrook aanwezig is. Verschil in de maatregelen is het gedeelte waar deze maatregelen zouden moeten worden uitgevoerd.
PNB	Bevat A8(verbetering detectie kruispunt Hoge Steenweg) ook meteen B3(vrachtautodetectie) voor dat kruispunt?	In principe kunnen deze maatregelen gecombineerd worden, echter in het overzicht (en kosten) is hier niet vanuit gegaan. Ook is nog niet zeker dat vrachtautodetectietechniek betrouwbaar is.
PNB	B2(volledige busprioritering alle VRI's) is met A9(verbetering busprioritering kruispunt Hoge Steenweg) en A10(prioriteren CPV op route Tilburgseweg/K. Onnesweg) al voor een deel gesplitst. Wat blijft er van over?	Dit zijn verschillende maatregelen die op verschillende richtingen van de kruispunten werken. B2 gaat uit van een volledig busprioritering op de N261, terwijl A9 alleen een verbetering van de linksafbeweging op de N261 richting Loon op Zand betreft. B10 betreft alleen de route K.Onnesweg-Tilburgseweg. Voordeel van deze opdeling is juist dat er voor specifieke locaties mogelijk al sneller iets kan worden gedaan dan voor de totaal maatregel.
PNB	Hengen B4 en B5 niet nauw met elkaar samen en zijn daarom eigenlijk 1 maatregel?	B4 kan niet zonder B5 worden uitgevoerd, echter omgekeerd kan dit wel. Er kan een dynamische bewegwijzering worden aangebracht die afhankelijk van het verkeersaanbod een of twee rijstroken richting de Efteling beschikbaar stelt.
PNB	Ten aanzien van maatregel A4(inhaalverbod vrachtauto's) worden vraagtekens gesteld bij de effectiviteit. Dit omdat de wegvakken relatief kort zijn en het vrachtverkeer op de kruispunten ook linksaf moet kunnen slaan.	Bij een inhaalverbod voor vrachtverkeer is het wel toegestaan om linksaf te slaan en dus vlak voor het kruispunt naar de linksaffer voor te sorteren. Groot voordeel is dat met name direct voor en na de kruispunten er geen vrachtverkeer op de linkerrijstrook zit , waardoor de doorstroming voor het overige gemotoriseerde verkeer beter is. Echter is dit nog niet eerder met behulp van onderzoek aangetoond.
PNB	Maatregel B2(volledige busprioriteit alle VRI's) geeft conflicten in de afwikkeling van het overige verkeer(zie ook nevenactiviteiten). Dus prioritering van ov zal in ieder geval geconditioneerd moeten worden.	DRS heeft dan ook de voorkeur.
PNB	Bij veel maatregelen is de schatting van de uitvoeringskosten aan de erge lage kant	Bij en groot deel van de maatregelen zijn de exacte uitvoeringskosten niet gedetailleerd aan te geven. Dit zal op basis van een verdere detaillering en concretisering door de verschillende partners verder moeten worden uitgewerkt.
PNB	De maatregelen A1 en A2 moeten met alle partijen gezamenlijk gedaan worden. Monitoring bijvoorbeeld kan de provincie niet alleen. Daar hoort immers ook de monitoring van de gemeentelijke wegen bij.	verwerkt in maatregeltabel
PNB	Bij de maatregelen A6 en B2 moeten ook de gemeenten betrokken worden. Het zijn geen maatregelen waar alleen de provincie wat aan moet/kan doen.	verwerkt in maatregeltabel
PNB	Maatregel A11 (gebruik vluchtstrook) is op de N261 niet mogelijk aangezien daar geen vluchtstrook is	Deze maatregel schuift door naar pakket C aangezien het hier om aanleg van nieuwe infrastructuur gaat.
PNB	De provincie is geen directe partij bij de maatregel B4(aanbrengen wisselstrook Europalaan), B5 (aanbrengen dynamische bewegwijzering Efteling) en B6(infrastructurele wijziging busstation Efteling). Bij deze laatste maatregel zal zeker ook het vervoersbedrijf betrokken moeten worden.	verwerkt in maatregeltabel



PNB	De effectiviteit van B79 aanpassing busstation en carpoolplaats, ter verbetering afwikkeling verkeer vanuit Loon op Zand) is mogelijk te optimaliseren door een lange invoegstrook naar de N261 (richting A59) aan te brengen, niet alleen voor het ov, maar voor alle verkeer.	Het gaat hier niet zozeer om het invoegende verkeer vanaf het busstation maar meer het bereiken van het busstation en de verkeersbewegingen die op het busstation moeten worden gemaakt.
PNB	Met monitoring is bedoeld om bepaalde ontwikkelingen, bijvoorbeeld ten aanzien van de verkeersafwikkeling, te volgen. Er moeten in dit kader goede afspraken gemaakt worden over onder andere wie, wat volgt, wie conclusies uit de verzamelde informatie mag trekken en wie, wanneer tot eventuele aanpassingen aan de maatregelen besluit.	Afstemming tussen partners hierover is noodzakelijk.
PNB	Wat is de realiteitswaarde van het afsluiten van de Tilburgseweg bij de N261. Dit vanwege de ontsluiting van de nieuwe woonwijk. Is daar dan wel een goede alternatieve ontsluitingsroute voor beschikbaar?	De realiteitswaarde is afhankelijk van het effect van de maatregel. Gezien de huidige afwikkelingsproblemen op het kruispunt zal dan ook zeker moeten worden nagedacht over de wenselijkheid van nog meer verkeer op dit kruispunt als gevolg van de toekomstige woonwijk. Echter daar kan je nu nog rekening mee houden. Nagegaan moet worden wat de reistijdverandering op netwerkniveau is, bij het wel/niet toepassen van de afsluiting.
PNB	Is het wat betreft mogelijk om een afsluiting (zoals deze bij Waalwijk, maar ook zoals is voorgesteld bij de Heideweg/Hoge steenweg in Loon op Zand) alleen te realiseren in bijvoorbeeld de zomermaanden als de Efteling open is of op bepaalde piekmomenten?	De kan juist goed, als gewerkt wordt met een dynamisch systeem. Hierdoor kan je afsluitingen of juist openstellingen op die momenten regelen dat dit vanuit het verkeersaanbod wenselijk is. De noodzaak/wenselijk hiervan zal verder moeten worden onderzocht in FASE 2, echter als maatregel kan het goed worden meegenomen Dit komt in de richting van de genoemde specifieke regelingen op Efteling piekmomenten.
PNB	Er worden vraagtekens gezet bij de effectiviteit van het verlagen van de snelheid naar 80 km/uur.	Het effect zal niet heel groot zijn, echter het geeft wel veel meer duidelijkheid voor de weggebruiker.
PNB	In bestuurlijk overleg met de Efteling is afgesproken dat nader onderzocht moet worden wat de (on)mogelijkheden zijn om de touringcars en reguliere bussen en nieuwe bushalte/station te geven aan de Horst, dus langs de parallel route van de N261.	Deze ontwikkeling valt buiten de opdracht en zal apart moeten worden bekeken.
GWW	Doelstelling cpv onderbouwen (65 km/uur): Hoe is deze waarde bepaald en wat is de huidige traject-snelheid	Huidige traject-snelheid is nog onbekend (moet blijken uit nulmeting). 65 km/uur komt uit provincie beleid
GWW	Zijn op de N261 praatpalen of cameratoezicht nodig ivm incidentenmanagement	Als incidentmanagement ingevoerd wordt, zijn dergelijke maatregelen zeer wenselijk. De kosten hiervan lopen dan wel hoog op. In de rapportage is aangegeven dat voor het beheer kan worden aangesloten bij verkeerscentrales van RWS.
GWW	Beïnvloeding vervoerwijze: ontstaat er niet juist een opstopping als je parkeerders niet gratis laat parkeren, of wordt er bedoeld dat die niet gratis het terrein mogen verlaten?	Het hierbij om een dusdanig voordeel te bewerkstelligen voor OV gebruikers dat autogebruikers ook van het OV gebruik gaan maken. Het gaat er hier niet om de vraag of aan het begin danwel het eind van het parkeren moet worden betaald.
GWW	Monitoring: Opnemen buschauffeurs in rijtje met kantonniers en politievoor dagelijks beheer komt vreemd voor.	Dit zijn echter wel mensen die dagelijks gebruik maken van de route en informatie kunnen vertrekken over de knelpunten en doorstroming.
GWW	Route veranderen: doorverwijssysteem realiseren, maar doorverwijzen naar wat dan?	Afhankelijk van de gesignaleerde knelpunten kunnen alternatieve routes worden gezocht. Hier ligt de nadruk op het eventueel omleiden van verkeer dan wel via de A59 of juist A58 richting het oosten of westen. Bij problemen op de A59 bij Waalwijk kan het Efteling verkeer worden doorverwezen via Tilburg.

GWW	Blz 5. Homogeniseren van verkeer: waarom is dit met name gunstig voor vrachtauto's en bussen? Zal door uniformering snelheidsregime over het gehele traject de acceptatie ervan toenemen? Bovendien zijn nu reeds problemen met handhaving van de 100 km/u als max. snelheid. De 80 km/u is alleen nodig gedurende enkele drukke uren per dag. Is er daarmee geen sprake van een regionale stroomweg die gebiedsontsluitingsweg wordt? Als bovendien de parallel weg hierdoor terug moet naar 60 km/u is dat voor ons grondgebeid een andere classificatie van de weg dan recent is vastgesteld. de vraag is of dat wenselijk is en wat daar de gevolgen van zijn?	Grote snelheidsverschillen worden hierdoor opgeheven, waardoor met handhaving die wordt nageleefd. De veiligheid en doorstroming kan hierdoor verbeteren. De functie van de weg staat in de huidige plannen nog steeds als een gebiedsontsluitingsweg gedefinieerd, waarbij het logischerwijs de parallelstructuur op 60 km/uur komt.
GWW	Voorgesteld wordt door middel van speciale detectie gaten in de verkeersstroom, als gevolg van snelheidsverschillen, te voorkomen. Hoe kun je door middel van detectie die snelheidsverschillen te voorkomen. Hoe kun je dmv detectie die snelheidsverschillen opheffen? Wat is het voordeel van gaten in een verkeersstroom?	Gaten in de verkeersstroom zijn voor de doorstroming juist niet voordelig. Daarom wordt gekeken of deze met behulp van de detectie kunnen worden voorkomen. Effectstudie hiervan valt buiten deze studie
GWW	Inhaalverbod vrachtverkeer: een dergelijk verbod komt voor als weinig effectief, omdat er ook vrachtauto's linksaf moeten. Die zijn dan aan het voorsorteren en houden net zo goed de verkeersstroom op als een vrachtauto die aan het inhalen is. Wat is het nut van een dergelijke maatregel gelet op bovenstaande voorstellen ten aanzien van homogeniseren van het verkeer en het verbeteren van de doorstroming van doelgroepen.	Het inhaal verbod voor vrachtverkeer zorgt voor een verbetering van de doorstroming direct na de kruispunten en op de wegvakken. Met name langzaam optrekkend vrachtverkeer op de linkerrijstrook zorgt voor een ernstige vertraging. Daarbij geldt dat ondanks het inhaalverbod het nog steeds is toegestaan dat vrachtverkeer linksafslaat. Indien deze maatregel wordt ingevoerd moet hiermee wel rekening worden gehouden in de nul-meting ten behoeve van de monitoring.
GWW	Blz 6 een tekening bij de verschillende kruispunten zou zeer verhelderend werken	Komt in de technische rapportage wel terug.
GWW	Kruispunt Europalaan: hoe dient de bewegwijzering verbeterd te worden?	Nader uit te werken in vervolg onderzoek.
GWW	Welke instroom wordt bedoeld bij " de mate van instroom is bepalend voor de capaciteit die de Europalaan dient te hebben?" Bovendien wordt voor het gehele netwerk uitgegaan van het omgekeerde: de instroom in het netwerk afstemmen op de beschikbare capaciteit.	Hier betreft het de instroom die het parkeerterrein van de Efteling kan verwerken. Deze is momenteel te laag waardoor de Europalaan volloopt.
GWW	Blz. 7 Kruispunt K. Onnesweg: Gemeente Waalwijk verleent geen medewerking aan het re-routen van het ov via Lorenzweg en Oosteind. De oplossing van vrije busbanen op (langs) de toeleidende wegen bij deze kruising is niet opgenomen . Die busbanen zouden gelijktijdig met de aanstaande reconstructie(ivm aanleg Weg om de Noord) aangebracht kunnen worden	Discussiepunt: moet met partners worden besproken ! Het aanbrenge van aparte brijliggende busbanen op de gemeentelijke wegen kan zorgen voor ene verbetering (opnemen in maatregelenpakket), echter er blijft sprake van tijdverlies door de verkeerslichtenregeling.
GWW	Hoe denkt men extra belasting te kunnen voorkomen op het wegennet van Sprang ivm doseren Tilburgseweg?	FASE 2 uitwerking: door rerouting en dynamische bewegwijzering waardoor verkeer via andere wegen naar de N261 wordt geleid. Het effect hiervan kan modelmatig worden gesimuleerd.
GWW	Blz 9 Gemist wordt het voorstel tot het doorrekenen van de (neven)effecten van de A-maatregel.	Fase 2 uitwerking: hierin worden de verschillende maatregelen verder uitgewerkt en dus ook op effecten doorgerekend.
GWW	Maatregel A4: hoe om te gaan met vrachtauto's die linksaf willen?	Bij een inhaalverbod voor vrachtverkeer is het wel toegestaan om linksaf te slaan en dus vlak voor het kruispunt naar de linksaffer voor te sorteren.

GWW	A6: Hoe kun je de capaciteit en doorstroming op de zijwegen verhogen door de groentijden te herverdelen, waarbij voorop staat dat met name de N261 daarvan gaat profiteren?	In verschillende VRI's is geconstateerd dat er voor alle richtingen winst is te halen uit een herijking van de groentijden en ontruimingstijden.
GWW	A7; Kost het aanpassen/ verbeteren van bewegwijzering niets?	verwerkt in maatregeltabel
GWW	A9: heeft het verbeteren van busprioriteit geen neveneffecten? Dan moet ander verkeer toch langer wachten?	verwerkt in maatregeltabel
GWW	A10: als neveneffect is aangegeven dat de wachttijden op de andere richtingen toenemen en bij de effecten op de aansluitende wegen staat NVT( zie B2 hieronder)	verwerkt in maatregeltabel
GWW	A11: er is op de N261 geen vluchtstrook! Bovendien gaarne de politie erbij betrekken bij een dergelijk maatregel ivm mogelijk misbruik. Is dit überhaupt juridisch te regelen?	Deze maatregel schuift door naar pakket C in verband met de aanleg van nieuwe infrastructuur. Juridisch kan deze maatregel goed worden ingevoerd. Handhaving blijft hierbij wel een aandachtspunt
GWW	B2: Hier staat bij beheerskosten "veel" dit in tegenstelling tot de vergelijkbare maatregel A10 die "geen " beheerskosten heeft	hierbij is wel verschil te maken tussen de aanpassing in 1 VRI of de hele streng van VRI's op het traject.
GWW	B3 bij beheerskosten staat niets ingevuld. Bovendien graag aangeven dat deze techniek nog beproefd moet worden.	verwerkt in maatregeltabel
GWW	Blz. 13: B6, B7, B8: effecten zijn niet ingevuld	Hier is sprake dat deze effecten onbekend zijn - daarom leeg gelaten
GWW	B9 de coördinatie tussen de kruispunten zou leiden tot veel beheerskosten, waar moet daarbij aan gedacht worden? Als gevolg van de maatregel nemen de wachttijden toe op de zijwegen, dat zal leiden tot langere files als neveneffect	verwerkt in maatregeltabel
GWW	B10: Deze maatregel staat volgens mij ook onder A11, zij het dat daar niet altijd de zelfde scores als hier staan vermeld	deze maatregelen geldt voor een andere weggedeelte. Maatregel verschuift naar pakket C
GWW	B11: Wat voor profijt heeft het ov bij het verlenen van de linksafstrook bij Waalwijk; welke linksafstrook wordt hier bedoeld?	Hier wordt de linksafstrook bedoeld vanuit het noorden richting de K.Onnesweg, waardoor het afslaan verkeer het rechtdoorgaande verkeer niet meer kan blokkeren.
GWW	B12: als neveneffect staat niet aangegeven dat de wachttijd op de Tilburgseweg sterk zal toenemen, alsmede het sluipverkeer op andere wegen.	voor zover als bekend staat het in de tabel aangegeven.
GWW	Gaarne eerder in de tekst van het rapport opnemen dat er de nodige discussiepunten zijn, wellicht als voornoot daar waar de bediscussieerde maatregel beschreven staat.	Er is gekozen om zonder waarde oordelen de oplossingen in de tekst weergegeven en pas daarna de discussiepunten aan te geven. De discussiepunten zijn namelijk sterk verschillend per partner.
GWW	Gelet op de vele kosten lijkt het ons zinvol dat men zich beraad over het idee om de ombouw van de N261 tot een autoweg met ongelijkvloerse kruisingen("de oplossing voor lange termijn") in tijd naar voren te halen. Dat kan wellicht een hoop (tussentijdse) kosten besparen!	Was geen uitgangspunt van deze studie.
Efteling	De Efteling is akkoord met de probleemdefinitie dat er congestie optreedt. Echter zij vinden dat de oplossingsrichtingen te eenzijdig zijn gericht op maatregelen bij de Efteling. De oorzaak van de	Aanbod beperking op de N261 betekent dat daar een bufferruimte moet worden gecreëerd die geen gevolgen ma hebben voor de doorstroming op de rechtdoorgaande richting. Het verbeteren van de doorstroming op de

	beperkte snelheid bij het oprijden van het parkeerterrein wordt veroorzaakt door het gedrag van de bezoekers die vragen hebben, dan wel twijfelen. Een oplossing zou ook kunnen zijn het beperken van het aanbod vanaf de N261.	hoofdrichting was juist een van de doelstellingen van het onderzoek. Het beperken van het aanbod zal hierom moeilijk zijn te realiseren
Efteling	Het parkeerterrein is momenteel gedurende een beperkt aantal dagen in het seizoen te klein. In de toekomst zal dit toenemen. Gezien de beschikbare ruimte zal er een compromis moeten worden gezocht tussen de perfecte verkeerstechnische oplossing en het aantal parkeerplaatsen.	
Efteling	Aandacht wordt gevraagd voor het openbaar vervoer via de Horst en de gevolgen die dit kan hebben voor de verkeerslichtenregeling op het kruispunt met de Europalaan-De Horst.	
Efteling	Tijdens de Efteling piek (wegrijden) wordt gezocht om de verkeerslichten richting en op de N261 hier beter op af te stemmen. De afrijdcapaciteit van het parkeerterrein kan hoger, echter dan moeten de VRI's die wel aankunnen.	
BBA	Geen opmerkingen	
RWS	Niets ontvangen	

**DOCUMENTATIEPAGINA**

Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant Postbus 90151 5200 MA DEN BOSCH
Contactpersoon opdrachtgever	ing. P. de Kort
Titel	DVM-architectuur N261 Technische rapportage: fase 1
Datum	november 2000
Rapportnummer	2-705/2293
Contactpersoon AGV	J. van Kooten ing. R.P.I. Groenhof drs. H-J. Bult
Beknopte inhoud	Dit rapport beschrijft de resultaten van de verkennende fase van de studie Dynamisch Verkeersmanagement op de N261 Tilburg – Waalwijk. Het betreft een verkenning naar de mogelijkheden van integrale maatregelenpakketten, ter verbetering van de verkeersafwikkeling op en nabij de N261 voor de periode tot het jaar 2010. Belangrijk aspect vormt hierbij de toepassing van dynamisch verkeersmanagement (DVM).
Trefwoorden	Dynamisch verkeersmodel, AVB-model, trajectaanpak, beleidvormingsmodel, DVM-kaart, N261