

Provincie Overijssel

Verkeersaspecten planMER Omgevingsvisie

Technische rapportage verkeersmodellen

Provincie Overijssel

Verkeersaspecten planMER Omgevingsvisie

Technische rapportage verkeersmodellen

Datum	4 maart 2009
Kenmerk	OVA166/Fdf/1861
Eerste versie	4 februari 2009

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s) Provincie Overijssel

Titel rapport Verkeersaspecten planMER Omgevingsvisie
Technische rapportage verkeersmodellen

Kenmerk OVA166/Fdf/1861

Datum publicatie 4 maart 2009

Projectteam opdrachtgever(s) Klaas Veenma (projectleider), Peter van Hoek, Egbert Dijk, Ronald van Wittenburg, Dirk Klaarenbeek, Marek Veselý, Marianne Kuipers en Wouter van Beek

Projectteam Goudappel Coffeng Bas Govers (projectleider), Floris Frederix, Mijke Romkema, Abdullah Salimian

Projectomschrijving In deze technische rapportage is een beschrijving van het verkeersmodel opgenomen dat is gebruikt voor de studie naar de verkeersaspecten van de planMER voor de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel.

Trefwoorden milieueffectrapportage, verkeersmodel, NRM RBV, OGM, prijsbeleid

1	Inleiding	1
2	Methoden	3
2.1	Onderbouwing modelkeuze	3
2.2	Bereikbaarheidskaarten en reistijden	5
3	Modelinput huidige situatie	8
3.1	Sociaaleconomische data	8
3.2	Autonetwerk	8
3.3	Fietsnetwerk	9
3.4	Openbaar vervoernetwerk	9
4	Modelinput trendscenario	10
4.1	Sociaaleconomische data	10
4.2	Autonetwerk	10
4.3	Fietsnetwerk	12
4.4	Openbaar vervoernetwerk	12
5	Modelinput beleidscenario	15
5.1	Sociaaleconomische data	15
5.2	Autonetwerk	16
5.3	Fietsnetwerk	17
5.4	Openbaar vervoernetwerk	18
6	Modelinput prijsbeleid	21
6.1	Beprijzen	21
6.2	Parkeerkosten	22
7	Bijlage	24
7.1	Sociaaleconomische data huidige situatie	24
7.2	Autonetwerk wijzigingen 1998-2007	25
7.3	Autonetwerk trendscenario t.o.v. huidige situatie	26
7.4	Sociaaleconomische data beleidssscenario t.o.v. trendscenario	28

1 Inleiding

planMER Omgevingsvisie

Eind september 2008 is aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om een bijdrage te leveren aan de Omgevingsvisie die op dit moment wordt ontwikkeld door de provincie Overijssel. In deze Omgevingsvisie (O2) voegt de provincie het streek-, verkeer- en vervoer-, waterhuishoudings- en milieubeleidsplan samen tot één Omgevingsvisie.

Voor de Omgevingsvisie geldt de verplichting om een planMER. Dit heeft tot doel bij strategische keuzen over bijvoorbeeld locaties voor woningbouw, locaties voor bedrijventerreinen en in te zetten technieken, het milieubelang volwaardig af te wegen op basis van goede informatie. Voor het aspect mobiliteit is, door de provincie, hier invulling aan gegeven door het proces te ondersteunen met berekeningen uit een verkeers- en vervoersmodel.

De provincie heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven hierin te adviseren en de benodigde modelwerkzaamheden uit te voeren.

‘Bereikbaarheid in Overijssel’

Dit rapport is de technische rapportage behorende bij de studie ‘Bereikbaarheid in Overijssel’, de verkeeraspecten van de planMER Omgevingsvisie. In dit deelrapport staat de achtergrond van de gebruikte verkeersmodellen. Het gaat dan zowel om de gebruikte input (infrastructurele maatregelen en socio-economische data) als om de gehanteerde methodiek/werkwijze.

In de meest ideale situatie is het wenselijk voor het doorrekenen van het beleid in de Omgevingsvisie een speciaal daarvoor geschikt model te bouwen. Een model dat past bij het schaalniveau van de Omgevingsvisie, dat geheel is gebaseerd op de laatste modeltechnische inzichten en waarin de meest recente verkeersmaatregelen en sociaaleconomische data is opgenomen. De werkelijkheid is echter anders. Daarom is gestreefd om binnen de planning specifiek voor de benodigde resultaten op het strategische niveau de bestaande verkeersmodellen toe te passen. In deze studie is op strategisch niveau gebruik gemaakt van verkeersmodellen. De resultaten van deze verkeersmodellen zijn daarom alleen geschikt om te dienen als input voor de bereikbaarheidskaarten en het beschrijven van de modal split veranderingen. Met de gebruikte verkeersmodellen kunnen geen uitspraken worden gedaan over intensiteiten op (afzonderlijke) wegvakken of kruispunten.

Opbouw rapportage

In deze rapportage wordt ingegaan op zowel de gebruikte methode, wijze van modeleren, als ook de gebruikte modelinput per scenario: de sociaaleconomische data en de

infrastructurele maatregelen. De opbouw van deze rapportage is in onderstaande opsomming weergegeven:

- Methoden
 - Onderbouwing modelkeuze
 - Bereikbaarheidskaarten en reistijden
- Model input
 - Huidig (socio data en netwerken auto, ov en fiets)
 - Trend (socio data en netwerken auto, ov en fiets)
 - Beleid (socio data en netwerken auto, ov en fiets)
 - Prijsbeleid (socio data en netwerken auto, ov en fiets)

2 Methoden

De gebruikte methode en werkwijze waarmee tot de resultaten is gekomen zoals deze zijn opgenomen in het hoofdrapport wordt in deze paragraaf toegelicht. Als eerste wordt de modelkeuze onderbouwd¹. Vervolgens wordt uiteengezet op welke wijze is gekomen tot de reistijden voor de bereikbaarheidskaarten.

2.1 Onderbouwing modelkeuze

Voor het aspect mobiliteit van de planMER voor de Omgevingsvisie is, door de provincie, hier invulling aan gegeven door het proces te ondersteunen met berekeningen uit een verkeers- en vervoersmodel. Achterliggende voorwaarden hierbij zijn:

- de berekeningen moeten betrekking hebben op tenminste de gehele provincie Overijssel en het liefst op een gelijkmatig schaalniveau;
- het te hanteren model moet op strategisch niveau (bereikbaarheid, modal-split) invulling kunnen geven aan het aspect mobiliteit;
- effecten van beleidsrichtingen en beleidsmaatregelen worden beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie (2007 of 2008);
- om de berekeningen binnen het totale proces in te passen, moeten deze berekeningen binnen enkele weken worden uitgevoerd.

NRM Oost-Nederland (3.0)

Op basis van het voorgaande adviseert Goudappel Coffeng om, in ieder geval, gebruik te maken van het NRM Oost-Nederland. De belangrijkste reden om het NRM (Nieuw Regionaal Model) te hanteren is dat dit model als enige, voor de gehele provincie, op een eenduidig detailniveau uitspraken kan doen voor zowel autoverkeer, openbaar vervoer en langzaam verkeer. Het NRM hanteert verder het prognosejaar 2020. Dit sluit goed aan bij de tijdshorizon van de Omgevingsvisie.

Het NRM Oost-Nederland heeft echter als groot nadeel dat het basisjaar teruggaat naar 1998. Dit betekent dat effecten van beleidsmaatregelen in 2020 ter ondersteuning van de beleidsvisie niet zuiver in beeld kunnen worden gebracht. De mobiliteitseffecten tussen 1998 en 2007 lopen hier immers dwars doorheen. Feitelijk maakt dit het NRM, met als basisjaar 1998, nagenoeg onbruikbaar voor de Omgevingsvisie.

Regionale Benuttings Verkenningen (RBV)

Begin 2008 is het NRM (3.0) voor het autoverkeer echter geactualiseerd naar 2007. Dit heeft plaatsgevonden in het kader van Regionale Benuttings Verkenningen (RBV). Hierbij zijn de modelwerkzaamheden op basis van 'best practice' uitgevoerd. Bij deze actualisatie zijn geen nieuwe 'gedragsparameters' geschat maar is uitgegaan van het

¹ Zie ook de notitie 'Onderbouwing modelkeuze – achtergrondinformatie' van Goudappel Coffeng d.d. 5 januari 2009, kenmerk OVA166/Pae/1807.

verplaatsingsgedrag uit het model 1998. Wel is rekening gehouden met gewijzigde infrastructuur en ruimtelijke vulling. Daarnaast heeft er een volledige kalibratie op telgegevens 2007 plaatsgevonden en een uitgebreide analyse met het MON (Mobiliteitsonderzoek Nederland). Hierbij is door Goudappel Coffeng geconcludeerd dat de beschrijvende waarde van het NRM 2007 voor het autoverkeer prima voldoet aan de eisen uit het handboek NRM.

De huidige situatie 2007 is in het NRM Oost-Nederland vanuit het oorspronkelijke basisjaar 1998 opgesteld. Op basis van deze huidige situatie 2007 is, volgens de NRM-systematiek, met het OGM (versie 4.5.2) een nieuwe prognose opgesteld voor 2020. Hierbij is aangesloten bij de beleidsinstellingen zoals aangegeven in het document 'uitgangspuntendocument regionale verkeersstudies' (oktober 2007).

Gesteld wordt dat vanuit de omschreven RBV-toepassing, een specifieke, maar consistente versie van het NRM beschikbaar is met basisjaar 2007 en een daarop afgestemde prognose voor 2020. Deze versie wordt aangeduid met: NRM (RBV).

NRM (RBV)

De modelwerkzaamheden voor het NRM (RBV) zijn destijds, in opdracht van DVS (Dienst Verkeer en Scheepvaart), uitgevoerd door Goudappel Coffeng. Bij Goudappel Coffeng is dan ook precies bekend wat de kwaliteit van dit model is. Bijkomend voordeel was dat dit model intern bij Goudappel Coffeng volledig beschikbaar is waardoor het op zeer korte termijn kan worden ingezet. Bij het opstellen van het NRM (RBV) waren naast DVS ook Rijkswaterstaat directie Oost-Nederland en de provincies Overijssel en Gelderland inhoudelijk betrokken.

Ook is overwogen om de situatie 2007 van het NRM (RBV) te combineren met vigerende prognoses 2020 die vanuit 1998 met het NRM 3.2 zijn opgesteld. Omdat de consistentie tussen beide modelversies, vanwege een iets andere input, niet gegarandeerd kan worden is deze mogelijkheid afgefallen.

Tot slot wordt opgemerkt dat Rijkswaterstaat op dit moment bezig is om het NRM te actualiseren. Dit NRM heeft 2004 als basisjaar en zal medio 2009 operationeel zijn. De procedures rond het opstellen van de Omgevingsvisie kunnen hier niet op wachten. In een latere fase ligt het wel voor de hand dat bepaalde uitwerkingen van de Omgevingsvisie alsnog met dit nieuwe NRM worden ondersteund.

Advies: NRM (RBV)

Gebaseerd op het voorgaande wordt door Goudappel Coffeng geadviseerd om het NRM (RBV) te hanteren ter ondersteuning van de Omgevingsvisie van de provincie Overijssel. Samengevat de belangrijkste redenen:

- Het model is kwalitatief voldoende ter ondersteuning van de Omgevingsvisie op strategisch niveau.
- Het model heeft als basisjaar 2007 en daarmee consistente prognoses voor 2020.

- Het model is, onafhankelijk van derden, direct inzetbaar. Gezien de strakke planning is dit een praktisch voordeel.
- In een latere fase is een nadere invulling of uitwerking van de Omgevingsvisie mogelijk met het nieuwe NRM dat op dit moment door Rijkswaterstaat wordt ontwikkeld.

2.2 Bereikbaarheidskaarten en reistijden

De bereikbaarheidskaarten zijn een bewerking in GIS van de berekende reistijden uit de verkeersmodellen. De reistijden tussen alle zones in het verkeersmodel worden geëxporteerd naar een GIS applicatie waarmee deze reistijden worden vertaald naar een kaart. In GIS worden vervolgens bewerkingen uitgevoerd om te komen tot de gewenste vertaling van deze data naar beeldmateriaal. Hierbij wordt voor alle zones vastgesteld hoeveel inwoners de arbeidsplaatsen bereikbaar zijn binnen:

- 20 minuten per fiets
- 30 minuten per auto
- 45 minuten per openbaar vervoer.

Hieronder wordt per vervoerswijze ingegaan op hoe de berekende reistijden tot stand zijn gekomen.

Auto

De keuze voor het NRM (RBV) model is toegelicht in paragraaf 2.1. De in deze studie gebruikte methode voor het maken van prognoses van de reistijden is gelijk aan de methode die dient te worden toegepast bij regionale verkeersmodelstudies die in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat worden uitgevoerd. De reistijden voor de auto zijn capaciteitsafhankelijk. Dit betekent dat naast een netwerk ook een herkomst bestemming matrix nodig is.

Prognoses van het NRM worden gemaakt met het zogenaamde Overdraagbaar Groei-model (OGM versie 4.5.2). Doel van het OGM is het vanuit de basismatrices berekenen van matrices voor het prognosejaar. Deze prognosematrices heten referentiematrices. Het OGM maakt daarbij gebruik een methodiek die wordt gekenmerkt door de volgende aspecten:

- alle submodellen werken op het niveau van personen en huishoudens;
- het systeem bevat modellen voor het prognosticeren van rijbewijs- en autobezit;
- de modellen berekenen aantallen reizen op persoonsniveau, waarna de gegevens worden opgehoogd tot zonaal niveau;
- veranderingen worden geraamd op basis van reizen en niet op basis van verplaatsingen;
- er is dynamiek in het systeem middels een terugkoppeling tussen de simultane vervoerswijze- en bestemmingskeuzemodellen en de toedeling (Qblok) /vertrektijdkeuze-modellen.

Daarnaast wordt binnen het OGM gebruik gemaakt van gegevens en resultaten van het LMS, het voor nationale toepassingen ontwikkelde Landelijk Model Systeem. Dit geldt onder meer voor de autobezitprognose, de bevolkingsprognose, en de economische groeiverwachtingen.

De weerstanden tussen de zones, waarop de reistijden tussen de zones zijn gebaseerd, zijn berekend met behulp van Qblok. Qblok is een module van het OGM. Qblok maakt het mogelijk om op wegvakken een capaciteitsafhankelijk toedeling te maken. Qblok heeft de volgende eigenschappen:

- evenwichtstoedeling gebaseerd op het Wardrop principe;
- bij reistijdbepaling wordt rekening gehouden met een beperkte instroom op een link;
- bij reistijdbepaling wordt rekening gehouden met blokkadeverschijnselen.

In de reistijden is dus de vertraging die ontstaat als gevolg van het overschrijden van de wegvakcapaciteit meegenomen. De vertraging die ontstaat op kruispunten is niet meegenomen, want het gebruikte model voorziet niet in kruispuntmodellering. De reistijden voor de auto zijn dus afhankelijk van de intensiteit.

Openbaar vervoer

Voor de reistijden van het openbaar vervoer is gebruik gemaakt van het Landelijk Openbaar Vervoermodel ontwikkeld door Goudappel Coffeng BV. Dit model is onlangs in eigen beheer opgesteld op basis van alle spoor en buslijnen en dienstregelingen in Nederland en heeft als basisjaar 2007. Het model berekent reistijden tussen alle haltes van het openbaar vervoer. Deze reistijden zijn de input voor de bereikbaarheidskaarten van het openbaar vervoer. Reistijden van het openbaar vervoer zijn in tegenstelling tot het autoverkeer onafhankelijk van de intensiteit.

Een toekomstjaar van dit model wordt gemaakt door de wijzigingen in de dienstregeling en lijnvoering in te voeren. Na invoering berekent het model de nieuwe reistijden tussen alle haltes van het openbaar vervoer. In paragrafen 4.4 en 5.4 zijn deze wijzigingen in het model ten opzichte van de huidige situatie beschreven voor respectievelijk het trendscenario en het beleidscenario.

In het NRM is ook een openbaar vervoernetwerk opgenomen. Dit netwerk is echter niet geactualiseerd in het kader van de Regionale Benuttings Verkenner. Dit betekent dat het openbaar vervoernetwerk van het gebruikte NRM (RBV) nog als basisjaar heeft 1998. Het gebruikte model heeft als basisjaar 2007 en is daarmee de aanzienlijk actueler. De kwaliteit van het openbaar vervoernetwerk bepaalt echter wel het autogebruik. De reistijden van het openbaar vervoermodel zijn dan ook gebruikt binnen de OGM matrixschatting en zijn daarmee van invloed op de modal split en distributie van het autoverkeer.

Fiets

Er zijn ook bereikbaarheidskaarten voor de fiets samengesteld. Deze zijn gebaseerd op de reistijden in het fietsnetwerk. Om de reistijden van het fietsnetwerk te berekenen is in eerste instantie het netwerk voor het autoverkeer van het NRM (RBV) overgenomen. Vervolgens is de snelheid van dit netwerk gesteld op 15 km/uur. Daarmee is het fietsmodel opgesteld waarmee de fietsreistijden tussen de zones is berekend die als input dienen voor de bereikbaarheidskaarten.

Modelmatig is het fietsnetwerk dus gelijk aan het autonetwerk. In de werkelijkheid verschilt dit op twee punten. Ten eerste is geen specifieke infrastructuur voor fietsers in het model opgenomen (bijvoorbeeld korte doorsteken). De reistijdverliezen die hierdoor ontstaan zijn gecompenseerd door het tweede punt. Ten tweede is specifieke infrastructuur voor de auto wel opgenomen als fietsroute (zoals snelwegen). Het netwerk wijkt dus af van de werkelijke situatie. De afwijking van de uitkomsten is, op dit strategisch niveau, echter beperkt. Aangenomen kan worden dat beide punten elkaar grotendeels compenseren. Belangrijker is echter dat het overgrote deel van de infrastructuur voor fiets en auto zowel in het model als in de werkelijkheid wel overeen komt.

Samenvattend

De reistijden in deze studie zijn dus per modaliteit met een ander verkeersmodel berekend. In tabel 2.1 is aangegeven welk netwerk, matrix en methode per modaliteit is gebruikt. De gebruikte modeltypes zijn niet geschikt om op wegvak- of kruispuntniveau data te leveren zoals intensiteiten of reistijden.

modeluitgangspunten m.b.t. reistijden	auto	openbaar vervoer	fiets
netwerk: situatie 2007	NRM (RBV) 2007	Landelijk OV-model GC 2007	aangepast autonetwerk NRM (RBV) 2007
netwerk: trend 2020	NRM (RBV) 2020	Landelijk OV-model GC 2020	aangepast autonetwerk NRM (RBV) 2020
netwerk: omgevingsvisie 2020	trendscenario 2020 + beleid	trendscenario 2020 + beleid	trendscenario 2020 + beleid
matrix: situatie 2007	basismatrices 2007	n.v.t.	n.v.t.
matrix: trend 2020	OGM	n.v.t.	n.v.t.
matrix: omgevingsvisie 2020	OGM	n.v.t.	n.v.t.
methode (reistijdbepaling)	cap.afh. toedeling (Qblok)	Multiple routing (frequency based)	alles-of-niets (snelste route)

Tabel 2.1: Gebruikte basis verkeersmodellen

3 Modelinput huidige situatie

De modelinput bestaat uit de sociaaleconomische data en de verkeersnetwerken per modaliteit. In dit hoofdstuk wordt deze input beschreven voor de huidige situatie. In navolgende hoofdstukken volgt deze input voor het trend- en beleidscenario.

3.1 Sociaaleconomische data

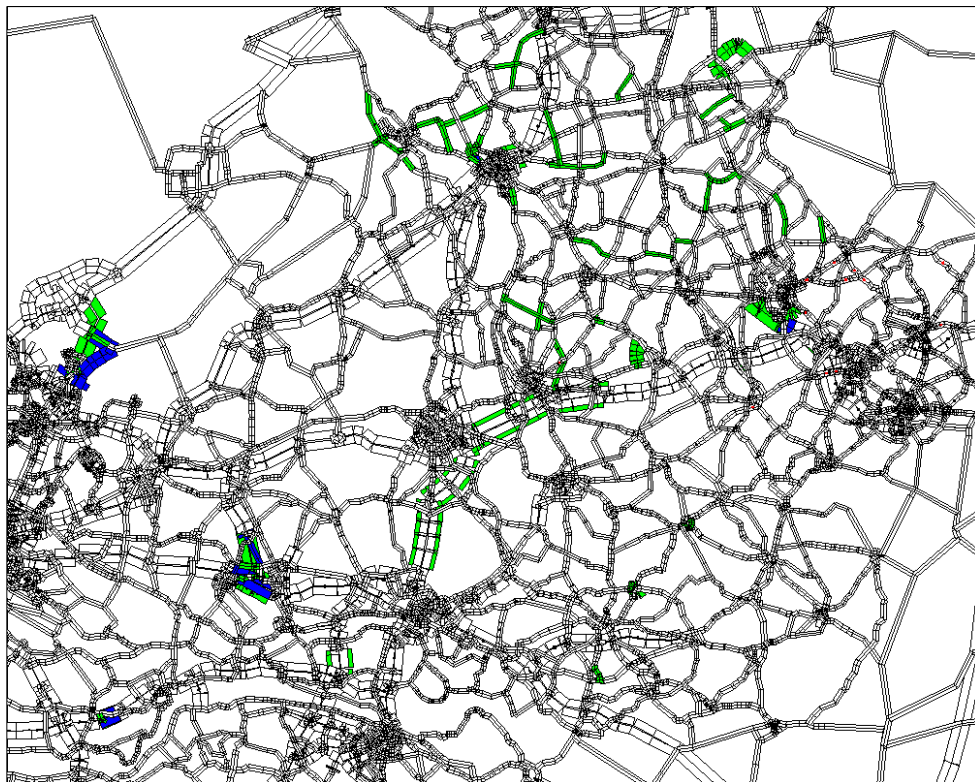
De sociaaleconomische data van de huidige situatie is gelijk aan het gebruikte model NRM (RBV) 2007. De sociaaleconomische data van het NRM (RBV) 2007 is gebaseerd op de NRM Oost-Nederland versie 3.0 met basisjaar 1998. In de bijlage is een toelichting opgenomen hoe NRM 3.0 is aangepast om tot het NRM (RBV) te komen. Voor Overijssel zijn in het gebruikte NRM (RBV) model circa 1.060.000 inwoners en circa 399.000 arbeidsplaatsen opgenomen (zie tabel 3.1).

	aantal inwoners	aantal arbeidsplaatsen
huidige situatie	1.060.000	399.000

Tabel 3.1: Aantal inwoners en arbeidsplaatsen huidige situatie provincie Overijssel

3.2 Autonetwerk

Het autonetwerk van het gebruikte model NRM (RBV) 2007 is gebaseerd op het autonetwerk van het NRM Oost-Nederland versie 3.0 (met basisjaar 1998). Zoals in paragraaf 2.1 beschreven is het autonetwerk van het NRM Oost-Nederland versie 3.0 begin 2008 geactualiseerd naar 2007. In figuur 3.1 zijn de wijzigingen in het NRM (RBV) 2007 ten opzichte van het NRM Oost-Nederland versie 3.0 1998 weergegeven. In de bijlage is een lijst met de netwerkwijzigingen 1998-2007 opgenomen.



Figuur 3.1: Wijzigingen wegennet Oost-Nederland (1998-2007)

3.3 Fietsnetwerk

Het fietsnetwerk is overgenomen van het autonetwerk van het NRM (RBV) model. De snelheid van het netwerk is gesteld op 15 km/h zoals beschreven in hoofdstuk 2.

3.4 Openbaar vervoernetwerk

Als basis voor het openbaar vervoer wordt gebruik gemaakt van het Landelijk Openbaar Vervoermodel ontwikkeld door Goudappel Coffeng BV. Het netwerk bestaat uit alle openbaar vervoer lijnen en dienstregelingen in 2006.

4 Modelinput trendscenario

In dit hoofdstuk zijn de wijzigingen in het verkeersmodel van het trendscenario ten opzichte van de huidige situatie benoemd. Uitgangspunt is dat alleen vastgesteld beleid, waarvoor financiële middelen beschikbaar zijn gesteld, worden opgenomen in het trendscenario.

Uitgangspunten OGM

Naast de modelinput beschreven in dit hoofdstuk zijn in het OGM ook uitgangspunten opgenomen. De uitgangspunten (en de relevante modelinstellingen) die gebruikt zijn in deze modelstudie, zijn gelijk aan de waarden die dienen te worden toegepast bij regionale verkeersmodelstudies die in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat worden uitgevoerd. Deze zijn vastgelegd in het document 'Uitgangspuntendocument regionale verkeersstudies' (meest recente 17 oktober 2007) en de belangrijkste zijn:

- omgevingscenario: European Coördination (EC-);
- hoofdwegennet: alle projecten uit de categorie 0 en 1 inclusief de ZSM-1 en ZSM-2 projecten uit het MIT2007 zijn in 2020 gerealiseerd;
- prijsbeleid: in de referentiesituatie wordt geen prijsbeleid verondersteld.

4.1 Sociaaleconomische data

De sociaaleconomische data in het trendscenario is gelijk aan het gebruikte model NRM (RBV) 2020. Voor Overijssel zijn in dit model circa 1.225.000 inwoners en circa 454.000 arbeidsplaatsen opgenomen (zie tabel 4.1).

	aantal inwoners	aantal arbeidsplaatsen
Huidige situatie	1.060.000	399.000
Trendscenario	1.225.000	454.000

Tabel 4.1: Aantal inwoners en arbeidsplaatsen per scenario provincie Overijssel

4.2 Autonetwerk

Het autonetwerk van trendscenario heeft als basis het model NRM (RBV) 2020. De wijzigingen ten opzichte van het NRM (RBV) 2007 (de huidige situatie) zijn hieronder beschreven, weergegeven in figuur 4.1 en in een opsomming opgenomen als bijlage.

De provincie Overijssel heeft diverse lijsten aangeleverd met vastgestelde infrastructuurele projecten. Deze lijsten zijn samengesteld voor de actualisering van het NRM met basisjaar 2004. Uit de lijsten blijkt dat meer projecten vastgesteld beleid zijn dan op-

genomen in het gebruikte verkeersmodel. Er zijn twee redenen waarom deze niet rechtstreeks zijn overgenomen:

- Ten eerste betreft het een dermate groot aantal projecten dat het niet past binnen de planning om deze projecten allemaal in het model op te nemen. De actualisering van het NRM vindt bovendien gelijktijdig plaats, het is niet efficiënt om deze werkzaamheden twee keer uit te voeren.
- Ten tweede wordt het verkeersmodel gebruikt als input voor de bereikbaarheidskaarten en om uitspraken te doen over de modal split wijzigingen. Veel van het vastgesteld beleid heeft betrekking op maatregelen waarvan de het effect op de reistijd tussen zones en de modal split beperkt is. De maatregel heeft dan bijvoorbeeld vooral een bijdrage aan de verkeersveiligheid of de doorstroming op één kruispunt of één wegvak tot doel. Op het strategische niveau waarop het trendscenario en het beleidsscenario worden vergeleken is het effect van dergelijke maatregelen niet terug te vinden.

De onderstaande wijzigingen zijn in het autonetwerk van het trendscenario doorgevoerd ten opzichte van het autonetwerk van de huidige situatie (zie ook figuur 4.1 en de bijlage).

Het opwaarderen van de N302 Harderwijk – Lelystad en N37 tot 2x2 autoweg. Het omleggen van de N35 bij Nijverdal en de westelijke omlegging van de N303 bij Voorthuizen. De A28 is van knooppunt Hattemerbroek tot Zwolle Zuid in beide richtingen opgewaardeerd naar 2x4 en van de afslag Ommen tot knooppunt Lankhorst naar 2x3. Knooppunt Lankhorst wordt daarmee omgebouwd tot compleet knooppunt. Het omleggen van de N34/N36 nabij Ommen tussen Witte Paal en N48.

Qua snelheid is een groep provinciale wegen teruggebracht naar zone 60 gebied. De snelheid van de N340 is verhoogd naar 100 km/u (hoewel nog niet vastgesteld beleid). Als laatste zijn de spitsstroken in 2020 weer gemodelleerd met een maximumsnelheid van 120 km/u in de spitsen.



Figuur 4.1: Netwerkwijzigingen trendscenario ten opzichte van huidige situatie

4.3 Fietsnetwerk

Zoals ook in de huidige situatie is voor het fietsverkeer gebruik gemaakt van het netwerk voor het autoverkeer. De snelheid van dit netwerk in het trendscenario is gesteld op 15 km/uur.

4.4 Openbaar vervoernetwerk

Het openbaar vervoernetwerk van het trendscenario is ten opzichte van de huidige situatie op een aantal lijnen uitgebreid. Er zijn alleen aanpassingen doorgevoerd die betrekking hebben op de spoorverbindingen. Wijzigingen in de dienstregeling van de bus zijn niet doorgevoerd, enerzijds omdat deze nog niet bekend zijn en anderzijds omdat deze geen wezenlijke invloed hebben op de resultaten op strategisch niveau.

Aanvullingen openbaarvervoer trendscenario ten opzichte van de huidige situatie:

- Realisatie van de Hanzelijn tussen Lelystad en Zwolle met stations in Dronten en Kampen-Zuid (zie kaart). Over de Hanzelijn gaan de volgende treindiensten rijden:
 - 2x/u Intercity Groningen - Assen - Zwolle - Lelystad - Almere centrum - Duivendrecht - Amsterdam Zuid - Schiphol - Leiden - Den Haag Centraal zie tabel 4.1;
 - 2x/u stoptrein Zwolle - Kampen-Zuid - Dronten - Lelystad - Almere Centrum - Duivendrecht - Amsterdam Zuid - Schiphol (stopt op alle tussengelegen stations) zie tabel 4.2;
- de Intercity's Den Haag/Rotterdam - Utrecht - Amersfoort - Zwolle rijden dan 2x/u door naar Leeuwarden (niet meer naar Groningen) en stoppen tussen Zwolle en Leeuwarden op de stations Wolvega, Steenwijk en Heerenveen;
- tussen Heerenveen en Leeuwarden gaat 2x/u een stoptrein rijden, rijtijden zie tabel 4.3;
- tussen Groningen en Zwolle gaat 2x/u een stoptrein rijden die ook halteert in Groningen Europapark (zelfde rijtijden al nu);
- volgens het vaststaande beleid zijn er geen wijzigingen op de lijnen Zwolle - Kampen, Zwolle - Emmen, Zwolle - Enschede en Zwolle - Deventer.



Figuur 4.2: Traject Hanzelijn

Stationsnaam	rijtijd
Zwolle	0
Kampen Zuid	11
Dronten	9
Lelystad Centrum	10
Almere Oostvaarders	12
Almere Buiten	3
Almere Parkwijk	4
Almere Centrum	4
Almere Muziekwijk	3
Almere Poort	3
Weesp	8
Diemen Zuid	8
Duivendrecht	4
Amsterdam RAI	4
Amsterdam Zuid WTC	2
Schiphol	9

Tabel 4.1: Stoptrein Zwolle - Schiphol, 2x/u

Stationsnaam	rijtijd
Groningen	0
Assen	18
Zwolle	43
Lelystad Centrum	23
Almere Centrum	15
Amsterdam Zuid WTC	21
Schiphol	10
Leiden	17
Den Haag Centraal	16

Tabel 4.2: Intercity Groningen – Den Haag Centraal, 2x/u

Stationsnaam	rijtijd
Leeuwarden	0
Grou-Jirnsom	9
Akkrum	4
Heerenveen	9

Tabel 4.3: Stoptrein Leeuwarden – Zwolle, 2x/u

5 Modelinput beleidscenario

Vertaling beleid Omgevingsvisie

Het beleid in de Omgevingsvisie is vertaald naar input voor de verkeersmodellen. Deze vertaling is een modelmatige interpretatie van het beleid. Dit betekent dat in de praktijk voor een andere invulling kan worden gekozen. In dit hoofdstuk staat de modelinput beschreven. Het betreft de wijzigingen in de sociaaleconomische data en de verkeersnetwerken ten opzichte van het model van het trendscenario.

Toekomst jaar beleid versus model

Het gebruikte verkeersmodel heeft als toekomst jaar 2020. Niet alle onderdelen van het beleid uit de Omgevingsvisie zullen in 2020 gerealiseerd zijn. Toch zijn alle beleidsmaatregelen in het verkeersmodel opgenomen. De reden hiervoor is dat het gaat om het laten zien van de effecten van het gehele Omgevingsvisie beleid ten opzichte van het reguliere beleid (trendscenario). De tijdshorizon is daarbij van minder belang. Voor de sociaaleconomische data is wel van 2020 uitgegaan, maar daarin zijn na 2020 geen grote veranderingen te verwachten.

5.1 Sociaaleconomische data

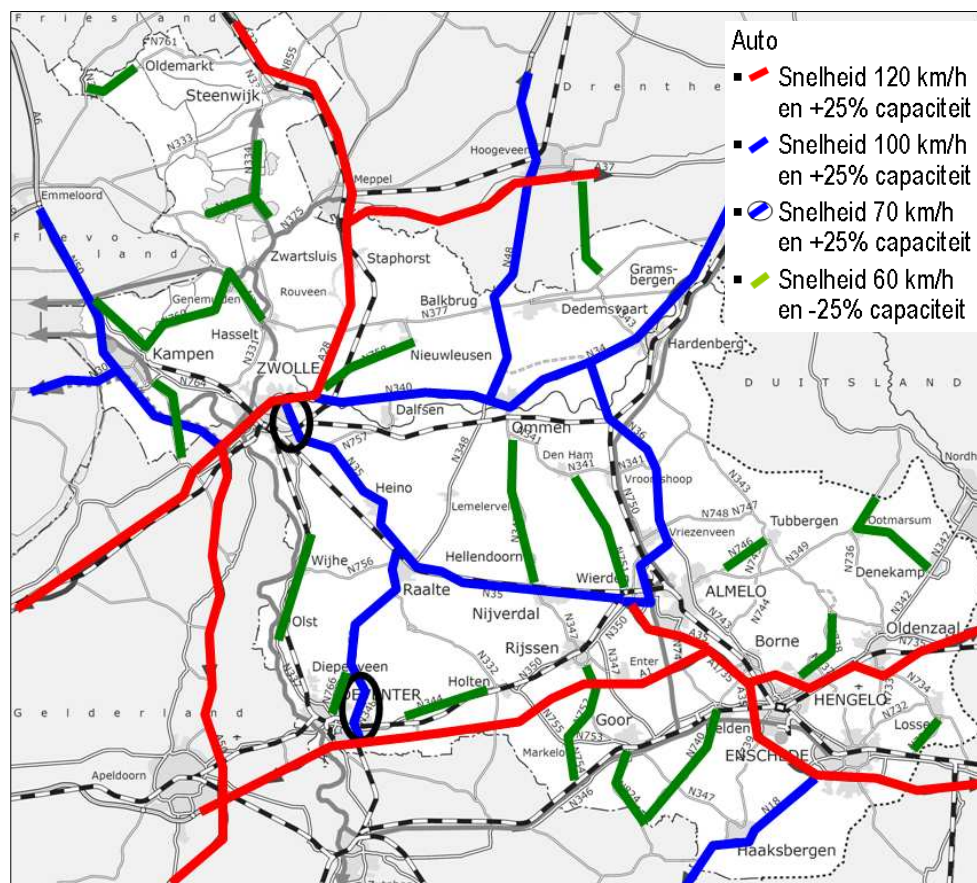
De sociaaleconomische data van het beleidscenario is gebaseerd op de sociaal economische data van het trendscenario. De sociaal economische data uit het verkeersmodel van het trendscenario is uitgeleverd aan Geodan Next. Geodan Next heeft op basis van hun groeimodellen de veranderingen als gevolg van het beleid in de Omgevingsvisie aangegeven. Geodan Next heeft vervolgens per zone de verandering in het aantal inwoners en arbeidsplaatsen (per type) uitgeleverd aan Goudappel Coffeng, hetgeen is overgenomen in het verkeersmodel van het beleidscenario.

De wijzigingen ten opzichte van het trendscenario zijn in tabel 5.1 weergegeven. Ten opzichte van het trendscenario is de groei van het aantal inwoners circa 7.400 (verspreid over 31 zones waarvan 7 met een afname) en de groei van het aantal arbeidsplaatsen circa 23.000 (verspreid over 145 zones). In de bijlage is per zone de wijziging aangegeven.

	aantal inwoners	aantal arbeidsplaatsen
Huidige situatie	1.060.000	399.000
Trendscenario	1.225.000	454.000
Beleidsscenario	+7.400	+23.000

Tabel 5.1: Aantal inwoners en arbeidsplaatsen per scenario provincie Overijssel

5.2 Autonetwerk



Figuur 5.2: Veranderingen in het beleidscenario t.o.v. trendscenario

Het beleid in de Omgevingsvisie is in overleg met de provincie Overijssel vertaald naar het model. De vertaling bestaat uit het opwaarderen van de in de Omgevingsvisie benoemde hoofdinfrastructuur en het afwaarderen van een aantal provinciale wegvakken in het buitengebied. Hiervoor zijn de volgende principes aangehouden:

- de hoofdinfrastructuur bestaat uit de verbindingen tussen stedelijke centra en streekcentra:
 - de autosnelwegen, daar is de maximumsnelheid op 120 km/h gezet en de capaciteit met 25% uitgebreid ten opzichte van het trendscenario;
 - een aantal provinciale stroomwegen, daar is de maximumsnelheid op 100 km/h gezet en de capaciteit met 25% uitgebreid ten opzichte van het trendscenario;

- een aantal provinciale hoofdwegen binnen de bebouwde kom, daar is de maximumsnelheid op 70 km/h gezet en de capaciteit met 25% uitgebreid ten opzichte van het trendscenario;
- op de overige verbindingen is op een aantal provinciale wegen de maximumsnelheid op 60 km/h gezet en de capaciteit met 25% verminderd ten opzichte van het trendscenario.

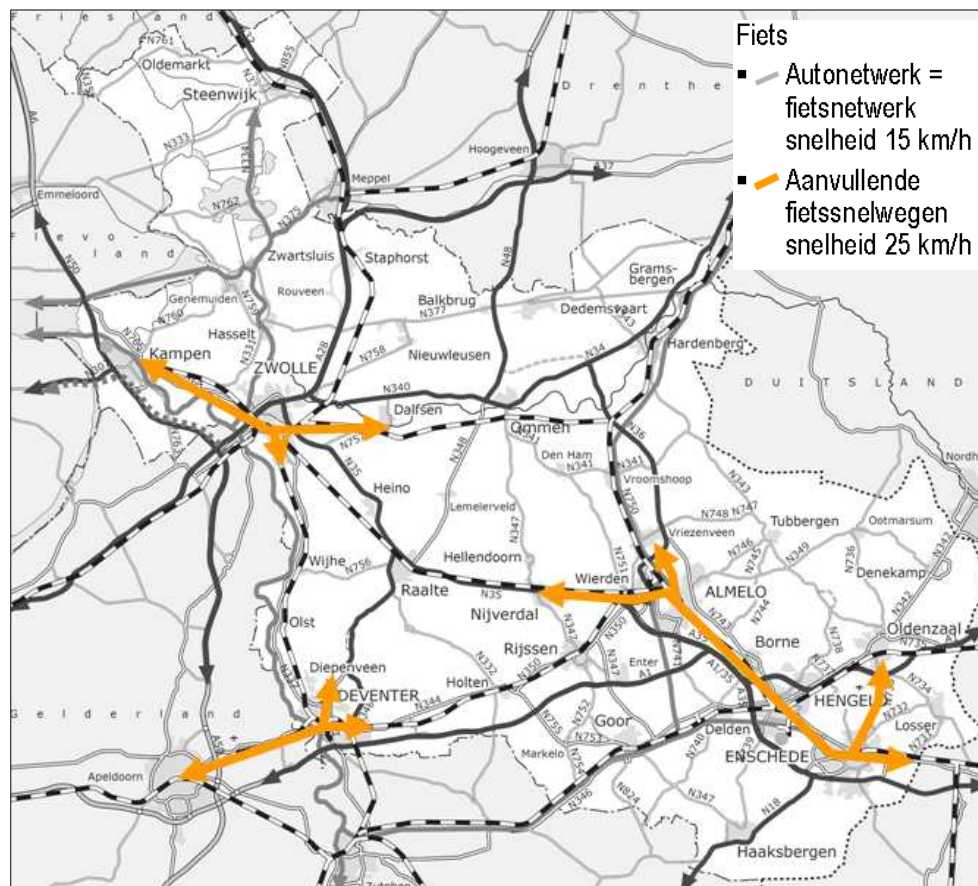
Deze netwerkwijzigingen in het model zijn niet rechtstreeks te vertalen naar projecten op de weg. Het uitbreiden van de capaciteit op een weg met 25% betekent niet automatisch 1 rijstrook erbij. Dit is afhankelijk van de situatie. Dat geldt ook voor aanpassingen van de snelheid. De modelmatige netwerkwijzigingen zijn gebruikt om inzicht te krijgen in de effecten op strategisch niveau van het afwaarderen en opwaarderen van een aantal wegen, niet de effecten op operationeel niveau van de concrete maatregelen. Voor dat laatste zijn het model en daarmee de resultaten niet geschikt.

5.3 Fietsnetwerk

Zoals ook in de andere scenario's is voor het fietsverkeer gebruik gemaakt van het netwerk voor het autoverkeer. De snelheid van dit netwerk in het beleidscenario is gesteld op 15 km/uur. Daarnaast zijn op basis van het beleid in de Omgevingsvisie een aantal fietssnelwegen toegevoegd. Het beleid bestaat uit het streven naar een hoogwaardig fietsnetwerk en het investeren in onder andere fietssnelwegen. Dit is vertaald in de volgende drie fietssnelwegen (zie figuur 5.3):

- Zwolle – Kampen, Zwolle – Dalfsen en Zwolle intern;
- Deventer – Apeldoorn en Deventer intern;
- De 'fietssnelweg' Twente F35 loopt van Nijverdal naar Gronau via de kernen van de netwerksteden en heeft twee zijtakken: Vriezenveen – Almelo, Oldenzaal – Enschede.

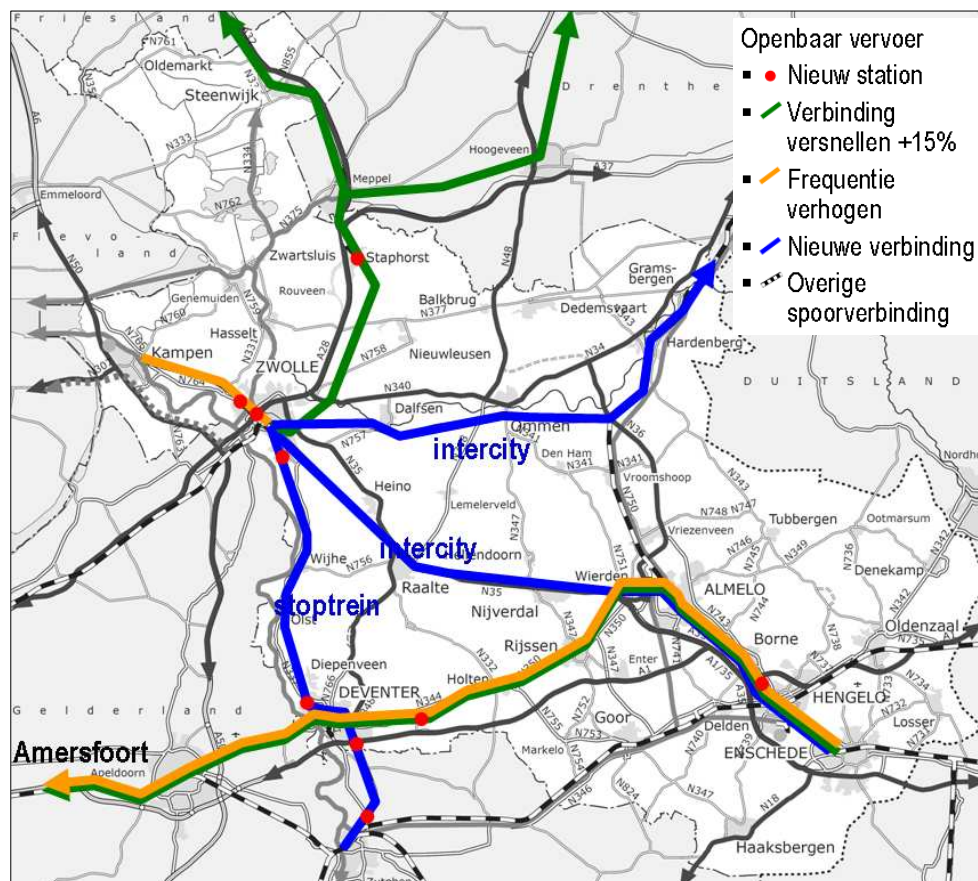
De fietssnelwegen zijn in het model opgenomen door de snelheid op de weergegeven verbindingen te verhogen naar 25 km/h. Dit betekent niet dat alle fietsers daar werkelijk 25 km/h gaan fietsen. Dit betekent wel dat op deze routes maatregelen worden genomen zodat fietsers zich sneller kunnen verplaatsen en daardoor hogere gemiddelde snelheid tussen hun bestemming en aankomst hebben. Maatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn: ongelijkvloerse kruisingen en meer rechtstreekse verbindingen.



Figuur 5.3: Veranderingen in het beleidscenario t.o.v. trendscenario

5.4 Openbaar vervoernetwerk

De ambitie in de Omgevingsvisie is openbaar vervoer van hoge kwaliteit dat duurzame mobiliteit biedt voor iedereen. Voor de vertaling van het beleid uit de Omgevingsvisie naar het verkeersmodel is gebruik gemaakt van het document 'OV tactiek: Overijssel, Kwaliteit in duurzame mobiliteit', Provincie Overijssel, april 2008, kenmerk 2.3.40.10. Op basis van dit document zijn de volgende netwerkwijzigingen in het beleidscenario doorgevoerd ten opzichte van het trendscenario (zie ook figuur 5.4):



Figuur 5.4: Veranderingen in het beleidscenario t.o.v. trendscenario

Oost west verbindingen:

- Sneltrain tussen Enschede - Zwolle door Heino, 2x per uur, afstand tussen Almelo centraal en Zwolle centraal 45 km bij 100km/h is de reistijd 26,7 minuut;
- Sneltrain tussen Nijmegen - Zwolle, 2x per uur, zonder stop in Olst en Wijhe;
- Lijn Zwolle - Emmen 2x per uur;
- Lijn 23,24 (Enschede - Den Haag) frequentie van 1 naar 2 per uur;
- Lijn 21,22 (Enschede - Schiphol) frequentie van 1 en 0,5 naar 2 per uur;
- De lijnen 21, 22, 23, 24 stoppen bij Enschede Drienerlo;
- Berlijnlijn: De intercity lijnen 2 (Schiphol - Station Hengelo), 21 en 22 (Station Enschede - Station Schiphol), 23 en 24 (Station Enschede - Station Den Haag Centraal) zijn 15% sneller tussen Amersfoort - Enschede;
- Lijn Station Enschede - Station Schiphol (en retour) stopt bij Enschede Drienerlo en daardoor 3 minuten langzamer.

Noord zuid verbindingen:

- Intercity Zwolle - Leeuwarden 15% sneller;
- Intercity Zwolle - Groningen 15% sneller;
- stoptrein Zwolle - Zutphen stoptrein 2 per uur. Reistijd is 1,6 maal de tijden van intercity tussen Zwolle - Nijmegen;
- De stoptreinen 130, 131 (Station Zwolle - Station Kampen) zijn van 2 per uur naar 3 per uur gebracht.

Nieuwe stations:

- Stations Deventer Noord, Deventer Zuid, Eefde en Zwolle Zuid toegevoegd inclusief vertraging, de lijn Zutphen - Zwolle stopt bij deze stations;
- In Bathmen een nieuw station, alle stoptreinen 2 minuten vertraagt;
- In Staphorst een nieuw station, alle stoptreinen 3 minuten vertraagt;
- Hengelo Gezondheidspark een nieuw station, alle stoptreinen 3 minuten vertraagt.
- Stations Voorsterpoort en Stadshagen toegevoegd. Alle lijnen tussen Zwolle - Kampen stoppen daar met daardoor 2 minuten vertraging.

6 Modelinput prijsbeleid

Voor het beleidsscenario is een variant doorgerekend met prijsbeleid. Doel van deze variant is in beeld te brengen wat het effect van beprijzen en het verhogen van de parkeertarieven is. Meer precies gaat het om het effect op de modal split in Overijssel van de 'Anders betalen voor Mobiliteit' maatregelen en meer sturing van gemeentes op een modal split verandering door de parkeertarieven uit te breiden.

Maatregelen in het model:

- beprijzen is de platte heffing van 3,4 cent/km dus zonder congestieheffing, ingevoerd in het OGM (zie paragraaf 6.1);
- uitbreiden van zones met parkeertarieven (zie paragraaf 6.2).

Het doel van deze variant is het bepalen van het effect op de modal split. Met de resultaten van deze variant is het niet wenselijk andere bewerkingen te doen. Bijvoorbeeld het leveren van reistijden voor de auto (input bereikbaarheidskaarten) is niet wenselijk.

6.1 Beprijzen

De maatregelen opgenomen voor beprijzen bestaan uit de variabilisatie MRB en een kwart BPM (€ 3,4 miljard). Variabilisatie van de Motorrijtuigenbelasting (MRB) en een kwart van de Belasting op Personenauto's en Motorrijwielen (BPM) is representatief voor het omzetten van € 3,4 miljard vaste autokosten op jaarbasis, naar een tarief per afgelegde kilometer (HWN en OWN) per auto van gemiddeld € 0,034. Hoe zwaarder de auto des te hoger het bedrag per kilometer. Daarnaast is het tarief ook afhankelijk van de brandstofsoort. RWS-DVS heeft op basis van een aantal statistieken de gemiddelde variabilisatie tarieven per LMS inkomensklasse bepaald op basis waarvan de indices voor de autokosten t.o.v. 1995 zijn afgeleid (tabel 6.1).

LMS-inkomensklasse	Tarief in €ct/km (prijspeil 2003)	Index autokosten t.o.v. 1995
<11,35 k€	2,2912	118,7
11,35-18,15 k€	2,6605	123,8
18,15-27,22 k€	3,1627	130,7
27,22 k€-38,57 k€	3,7102	138,3
>38,57 k€	4,0697	143,2

na correctie met 1,23 voor de inflatie tussen 1995-2003

Let op: In bovenstaande indices is de ontwikkeling van de brandstofprijs en de brandstofefficiency reeds verdisconteerd!

Tabel 6.1: Tarief per inkomensklasse met afgeleide indexering t.o.v. 1995

Samengevat bestaat deze maatregel uit een platte heffing van 3,4 cent/km, ingevoerd in de uitgangspunten van het OGM. Er zijn dus twee We maken dus twee uitzonderingen op het NRM-protocol:

- geen heffingstarief (9 cent) op heffingslocaties (wegvakken met i/c verhouding van 0,8 of meer);
- het in het NRM omschreven maatregelen pakket van 14 miljard wordt niet toegepast.

Er zijn twee argumenten voor deze uitzondering. Ten eerste past het niet in de planning om deze extra werkzaamheden uit te voeren. Ten tweede betreft deze studie een verkenning op strategisch niveau. De gegevens worden alleen gebruikt om het effect op de modal split te bepalen.

6.2 Parkeerkosten

In het NRM is het mogelijk per zone een betaald parkeerregime in te voeren en de hoogte van het parkeertarief te bepalen.

Zones met een betaald parkeerregime

De zones in het model hebben de omvang van de postcode 4 gebieden. Als een parkeertarief wordt ingevoerd voor een zone geldt dit voor alle auto's in de gehele zone. In de werkelijkheid is het gebied met betaald parkeren vaak kleiner dan het gehele postcode 4 gebied en zijn er allerlei parkeerplaatsen op eigenterrein of vergunningenregelingen, waardoor niet voor alle auto's een parkeertarief moet worden betaald.

In de modellen voor de huidige situatie en beide scenario's zijn voor onderstaande plaatsen parkeertarieven opgenomen. Dit zijn dus niet alle gebieden waar parkeertarieven gelden, omdat een aantal gebieden niet groot genoeg is om een parkeertarief voor de gehele zone te rechtvaardigen.

- Centrum Almelo
- Centrum Deventer
- Centrum Enschede
- Centrum Hengelo
- Centrum Oldenzaal
- Centrum Steenwijk
- Centrum en Ondersteunend Zwolle

In deze beleidsvariant met beprijzen en parkeerkosten zijn parkeertarieven voor de volgende plaatsen toegevoegd, waarbij de hoogte van de parkeertarieven van die plaatsen gelijk is aan die van Oldenzaal:

- Centrum Borne
- Centrum Haaksbergen
- Centrum Hardenberg

- Centrum Kampen
- Centrum Raalte

Tariefswijziging

In de uitgangspunten van het OGM is voor het trend- en beleidscenario een verhoging van de parkeertarieven opgenomen ten opzichte van de huidige situatie (indexering). In het scenario prijsbeleid is deze verhoging verdubbeld. Dit betekent dat de toename van het parkeertarief in prijsbeleid het dubbele is van de toename in het trend- en beleidscenario.

Samengevat is om het effect van een strenger parkeerbeleid in Overijssel te berekenen met het verkeersmodel, het aantal postcode 4 gebieden met een parkeertarief vergroot van circa 8 naar circa 13 zones.

7 Bijlage

7.1 Sociaaleconomische data huidige situatie

Om tot goede resultaten te komen voor het NRM (RBV), is de sociaaleconomische data van het NRM 3.0 geactualiseerd tot 2007. Hiervoor is gebruik gemaakt van sociaal economische gegevens en recente verkeerstellingen. In onderstaande kader staat beschreven hoe de actualisatie in het kader van het NRM (RBV) heeft plaats gevonden.

Ophoging matrix van 1998 naar 2007

In eerste instantie zijn de matrices uit het NRM 1998 opgehoogd naar 2007. Hiervoor is de groei tussen 1998 en 2007 bepaald op basis van (lineaire) interpolatie van de groei tussen de matrices van 1998 en 2020. Daarna zijn op basis van de sociaaleconomische gegevens van de NRM basisbestanden 1998 en 2004 de meest recente veranderingen op sociaal- economisch niveau toegevoegd om betere uitgangsmatrices te hebben. Voor na 2004 zijn aparte gegevens geleverd, maar voor Overijssel verschilde de definitie van een arbeidsplaats met het en voor Gelderland waren de verschillen met de lineaire groei nihil, hiertoe is na overleg besloten verder te gaan met de kalibratie.

Matrixkalibratie

In de volgende stap is de matrix aan de hand van tellingen aangepast. Deze tellingen zijn voor het hoofdwegennet verkregen van DVS en zijn MTR-tellingen, voor het provinciale wegennet zijn deze verkregen van de provincie. In totaal zijn ongeveer 400 tellocaties in het model opgenomen. In de kalibratie wordt gekeken welke relaties langs een bepaalde telling komen. Indien de modelwaarde voor een telling dan niet gelijk is aan de telling, worden de relaties die over het wegvak van de telling komen opgehoogd. Zo worden alle tellingen afgewerkt en zal uiteindelijk het model beter overeenkomen met de tellingen en de werkelijkheid.

Na de kalibratie is in het kader van de RBV gekeken hoe goed de tellingen gehaald worden door het model. Hoervoor is het model getoetst aan de hand van een aantal criteria. Conclusies is dat het model van voldoende overeenkomstig de werkelijkheid is om te gebruiken voor de RBV.

7.2 Autonetwerk wijzigingen 1998–2007

1	Goed leggen A27 Huizen – Almere
2	Aanleg A30 bij Ede
3	Aanleg A50 Eindhoven – Oss
4	Aanleg A35 bij Almelo
5	Openstelling A31 in Duitsland
6	Spitsstroken A28 Zwolle
7	Spitsstroken A1 Bathmen – Beekbergen
8	Spitsstroken A50 Beekbergen – Schaarsbergen
9	Spitsstroken A50 Heteren – Valburg
10	Openstelling N348 Deventer Colmschate – Averlo
11	Toevoegen Nijreessingel Almelo
12	Verlenging Wipstrikkerallee Zwolle
13	Verlenging N337 bij Zwolle
14	Aanleg Rondweg Heeten
15	Aanleg Rondweg Slagharen
16	Aansluiting A15 Geldermalsen aangepast
17	Omlegging Zeddam gerealiseerd
18	Omlegging Zelhem gerealiseerd
19	Omlegging Ruurlo gerealiseerd
20	Snelheid van N325 Pleyweg van 100 km/uur naar 80 km/uur teruggebracht
21	Koningin Wilhelminalaan van N334 naar N855 in model toegevoegd
22	Punterweg Kuinre – Blokzijl in model toegevoegd
23	Hesselingendijk vanaf Steenwijkerhold in model toegevoegd
24	J. v. Nassauweg, Thijssengracht en Kooiweg bij Giethoorn in model toegevoegd
25	Rechterensweg vanuit Meppel in model toegevoegd
26	Westerhuizingerweg vanuit Den Westerhuis in model toegevoegd
27	Wolfshagenweg vanuit Hasselt in model toegevoegd
28	Dedemsweg vanuit Dalfsen in model toegevoegd
29	Rechterendijck bij Dalfsen in model toegevoegd
30	Hogebroeksweg tussen N35 en N348 in model toegevoegd
31	Luttenbergerweg bij Luttenberg in model toegevoegd
32	Kanaaldijk bij Daarle in model toegevoegd
33	Vosseboerweg bij Den Ham in model toegevoegd
34	Elfde wijk bij Stegerswijk in model toegevoegd
35	Lentersdijk bij Rheezevee in model toegevoegd
36	Paterswal bij Sibculo in model toegevoegd
37	Langeveenseweg bij Geesteren in model toegevoegd
38	Holstweg vanaf Den Nul in model toegevoegd
39	Oude Deventerweg bij Broekweg in model toegevoegd
40	Dijkerhoeksweg bij Dijkerhoek in model toegevoegd

7.3 Autonetwerk trendscenario t.o.v. huidige situatie

Capaciteit en profiel wijzigingen

- 1 Capaciteit autosnelweg +8%
 - 2 Opwaarderen N302 Harderwijk – Lelystad tot 2x2 autoweg
 - 3 Opwaarderen N37 tot 2x2 autosnelweg
 - 4 Opwaarderen B402 (Duitsland) tot 2x2 autoweg
 - 5 Omlegging N35 Nijverdal
 - 6 Westelijk omlegging N303 om Voorthuizen
 - 7 A28 Utrecht – Amersfoort naar 2x3
 - 8 A28 knooppunt Hattemberbroek – Zwolle Zuid en terug naar 2x4
 - 9 A28 Ommen – knooppunt Lankhorst en terug naar 2x3
 - 10 Aanpassing knooppunt Lankhorst tot compleet knooppunt
 - 11 A1 Amersfoort – Barneveld naar 2x3
 - 12 A12 knooppunt Waterberg – knooppunt Velperbroek en terug naar 2x3
 - 13 A27 Utrecht – Knooppunt Eemnes naar 2x3
 - 14 A12 Utrecht – Driebergen naar 2x4
 - 15 A12 Driebergen – Veenendaal naar 2x3
 - 16 A1 Muiderberg – Amsterdam en terug naar 2x4
 - 17 A9 Diemen – Holendrecht en terug naar 2x3
 - 18 A12 Utrecht – Gouwe en terug naar 2x4
 - 19 A2 Amsterdam – Utrecht en terug naar 2x4
 - 20 A2 Utrecht naar 2x3 + 2x2 in beide richtingen
 - 21 Aanpassing knooppunt Oudenrijn
 - 22 A2 Utrecht – knooppunt Deil en terug naar 2x4
 - 23 A2 knooppunt Deil – 's-Hertogenbosch en terug naar 2x3
 - 24 Aansluiting Hedel verwijderd
 - 25 A2 rond 's-Hertogenbosch naar 2x2 + 2x3
 - 26 Aanpassen aansluiting A15 Meteren
 - 27 Aanpassen aansluiting A15 Geldermalsen
 - 28 Aanpassen aansluiting A15 Wadenoijen
 - 29 Aanpassen aansluiting A15 Ochten
 - 30 Aanpassen aansluiting A15 Andelst
 - 31 N837 Arnhem – Heteren toegevoegd
 - 32 A50 knooppunt Valburg – knooppunt Grijsoord en terug naar 2x3
 - 33 A50 knooppunt Ewijk – knooppunt Valburg en terug naar 2x4
 - 34 Aansluiting A35 Almelo aangepast
 - 35 Opwaarderen N781 Ede – Wageningen naar provinciale weg 2x2
 - 36 Aanpassing aansluiting A28 Nijkerk
 - 37 N340 wordt autoweg met 100 km/u
 - 38 Verlenging A35 tot N35
 - 39 Doortrekking N36 tot A25
 - 40 Doortrekking N36 tot N48
 - 41 Omlegging N348 Wesepe
 - 42 Omlegging M343 Weerselo
-

Snelheidswijzigingen:

- 1 N806 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 2 N301 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 3 N797 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 4 N800 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 5 N801 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 6 N304 terug naar 80 km/u
 - 7 N804 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 8 Wegen met spitsstroken terug naar 120 km/u in de spitsen
 - 9 N786 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 10 N789 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 11 N790 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 12 N787 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 13 Parallelweg A348 naar 60 km/u en 50 km/u in steden
 - 14 N803 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 15 N311 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
-

Snelheidswijzigingen:

- 16 N783 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 17 N782 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 18 N836 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 19 N837 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 20 N845 terug naar 80 km/u
 - 21 N846 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 22 N638 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 23 N840 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 24 N841 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 25 N810 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 26 N336 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 27 N339 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 28 N792 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 29 N344 volledig 80 km/u
 - 30 N822 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 31 N823 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 32 N824 Goor - Diepenheim naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 33 N312 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 34 N830 Geldermalsen - Waardenburg naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 35 N833 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 36 N832 naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
 - 37 N831 Well - Wijk en Aalburg naar 60 zone (modelsnelheid 50km/u)
-

7.4 Sociaaleconomische data beleidsscenario t.o.v. trendscenario

zone	plaats	verandering
		aantal inwoners
493	Dalfsen	639
507	Hardenberg	26
513	Hardenberg	36
528	Ommen	25
537	Staphorst	257
540	Steenwijk	45
541	Steenwijk	947
542	Steenwijk	25
543	Steenwijk	1526
559	Zwolle	455
560	Zwolle	-178
569	Zwolle	40
571	Zwolle	33
572	Zwolle	294
573	Zwolle	111
578	Zwolle	65
583	Brederwiede	68
594	Bathmen	22
603	Deventer	-1231
607	Deventer	2681
609	Diepenveen	720
613	Olst	96
629	Almelo	678
650	Enschede	-51
652	Enschede	25
654	Enschede	-16
656	Enschede	42
665	Enschede	197
681	Hengelo (o.)	-42
682	Hengelo (o.)	-54
701	Ootmarsum	-76

zone	plaats	Verandering in aantal arbeidsplaatsen per type				totaal
		industrie	detail	overig	landbouw	
488	Avereest	201	81	49	0	331
490	Avereest	3	33	260	0	296
492	Dalfsen	332	12	41	0	385
493	Dalfsen	331	12	41	0	384
494	Dalfsen	5	2	24	0	31
495	Genemuiden	58	8	37	0	103
499	Gramsbergen	64	8	0	0	72
501	Gramsbergen	53	2	5	0	60
502	Hardenberg	72	15	119	0	206
504	Hardenberg	17	6	15	0	38
505	Hardenberg	21	4	6	0	31
506	Hardenberg	62	9	10	0	81
508	Hardenberg	14	4	14	0	32
509	Hardenberg	46	3	18	0	67
510	Hardenberg	0	6	29	0	39
511	Hardenberg	94	5	6	0	105
513	Hardenberg	37	4	5	0	46
514	Hardenberg	87	6	55	0	148
515	Hardenberg	136	3	7	0	146
516	Hasselt	147	3	0	0	150
517	Heino	49	16	96	0	161
518	Heino	10	18	88	0	116
521	Kampen	26	1	5	0	32

zone	plaats	Verandering in aantal arbeidsplaatsen per type				totaal
		industrie	detail	overig	landbouw	
523	Kampen	12	19	25	0	56
525	Kampen	48	10	91	0	149
526	Nieuwleusen	43	48	205	0	296
527	Ommen	36	11	19	0	66
528	Ommen	10	4	17	0	31
530	Ommen	46	0	0	0	46
532	Ommen	153	0	0	0	153
533	Ommen	0	5	53	0	58
535	Ommen	30	13	18	0	61
536	Staphorst	101	2	28	0	131
537	Staphorst	376	122	171	0	669
538	Staphorst	143	48	191	0	382
539	Staphorst	43	3	22	0	68
543	Steenwijk	26	6	28	0	60
544	Steenwijk	28	0	59	0	87
547	Steenwijk	22	4	18	0	44
548	Steenwijk	0	0	30	0	33
549	Wijhe	250	28	26	0	304
550	Ijsselmuiden	12	18	157	0	187
551	Ijsselmuiden	18	5	43	0	66
552	Ijsselmuiden	42	9	85	0	136
553	Ijsselmuiden	29	0	7	0	36
554	Ijsselmuiden	74	6	45	0	125
555	Zwartsluis	0	4	36	0	44
558	Zwolle	15	1	22	0	38
560	Zwolle	35	0	2	0	37
562	Zwolle	4	3	28	0	35
563	Zwolle	-1	0	-165	0	-166
567	Zwolle	1	1	43	0	45
569	Zwolle	12	6	61	0	79
570	Zwolle	92	1	129	0	222
576	Zwolle	3065	68	1644	0	4777
577	Zwolle	6	7	17	0	30
578	Zwolle	8	1	32	0	41
579	Brederwiede	21	12	34	0	67
581	Brederwiede	26	5	23	0	54
582	Brederwiede	40	9	40	0	89
583	Brederwiede	28	14	56	0	98
584	Brederwiede	31	10	20	0	61
585	Ijsselham	14	0	33	0	47
586	Ijsselham	23	0	9	0	32
587	Ijsselham	32	3	12	0	47
590	Ijsselham	24	9	16	0	49
593	Ijsselham	17	6	15	0	38
594	Bathmen	81	56	75	0	212
596	Deventer	0	0	0	0	32
607	Deventer	306	0	3	0	309
609	Diepenveen	33	23	36	0	92
610	Diepenveen	31	18	83	0	132
611	Diepenveen	113	21	46	0	180
612	Holten	134	41	232	0	407
613	Olst	91	19	154	0	264
614	Olst	63	13	31	0	107
615	Raalte	13	3	127	0	143
616	Raalte	83	19	73	0	175
618	Raalte	117	10	68	0	195
619	Raalte	84	11	44	0	139
620	Raalte	56	4	7	0	67
621	Raalte	116	34	90	0	240
622	Raalte	55	11	20	0	86
629	Almelo	6	12	45	0	63
632	Ambt delden	42	16	284	0	342

zone	plaats	Verandering in aantal arbeidsplaatsen per type				totaal
		industrie	detail	overig	landbouw	
633	Ambt delden	66	5	31	0	102
634	Ambt delden	2	2	134	0	138
637	Borne	39	13	43	0	95
638	Borne	29	5	43	0	77
639	Borne	77	11	56	0	144
640	Denekamp	61	32	79	0	172
641	Denekamp	96	7	89	0	192
642	Denekamp	3	1	64	0	68
643	Denekamp	36	6	70	0	112
644	Diepenheim	20	17	125	0	162
652	Enschede	5	2	55	0	62
653	Enschede	17	10	36	0	63
658	Enschede	17	14	34	0	65
661	Enschede	14	7	21	0	42
662	Enschede	11	4	18	0	33
663	Enschede	4	4	59	0	67
664	Enschede	64	4	55	0	123
665	Enschede	60	10	36	0	106
666	Goor	39	4	22	0	65
667	Haaksbergen	159	178	0	0	337
668	Haaksbergen	148	15	131	0	294
669	Den ham	48	11	36	0	95
670	Den ham	77	22	112	0	211
671	Hellendoorn	10	4	18	0	32
672	Hellendoorn	21	5	8	0	34
673	Hellendoorn	32	15	19	0	66
674	Hellendoorn	78	19	120	0	217
675	Hellendoorn	73	9	74	0	156
677	Hellendoorn	78	15	28	0	121
679	Hengelo (o.)	3	5	47	0	55
681	Hengelo (o.)	153	3	56	0	212
682	Hengelo (o.)	4	1	32	0	37
686	Hengelo (o.)	19	11	0	0	30
687	Losser	42	7	16	0	65
688	Losser	19	1	33	0	53
690	Losser	42	16	5	0	63
691	Losser	45	24	133	0	202
692	Losser	86	4	33	0	123
693	Markelo	150	52	399	0	601
703	Rijssen	28	13	44	0	85
706	Tubbergen	39	1	6	0	46
707	Tubbergen	57	16	32	0	105
708	Tubbergen	28	12	77	0	117
710	Tubbergen	15	29	16	0	60
711	Tubbergen	110	25	38	0	173
712	Tubbergen	75	6	3	0	84
713	Tubbergen	70	12	31	0	113
714	Tubbergen	183	44	53	0	280
715	Tubbergen	111	2	11	0	124
717	Vriezenveen	89	44	123	0	256
718	Vriezenveen	13	14	26	0	53
719	Weerselo	74	18	67	0	159
720	Weerselo	73	14	94	0	181
721	Weerselo	88	14	35	0	137
722	Weerselo	78	4	73	0	155
723	Wierden	26	25	91	0	142
724	Wierden	102	61	72	0	235
725	Wierden	48	5	26	0	79
726	Wierden	11	11	41	0	63
727	Wierden	43	5	48	0	96