

Ministerie van Infrastructuur  
en Milieu

# NMCA Openbaar Vervoer

Bijlage:  
Onderzoeksrapport  
ROV

*Omdat we ons verplaatsen*

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

## NMCA ROV

Bijlage: Onderzoeksrapport ROV

Datum	10 juni 2011
Kenmerk	MII001/Gvb/0041
Eerste versie	

## Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Titel rapport	NMCA Openbaar Vervoer Bijlage: Onderzoeksrapport ROV
Kenmerk	MII001/Gvb/0041
Datum publicatie	10 juni 2011
Projectteam opdrachtgever(s)	Jan van Vliet, Rini de Jong
Projectteam Goudappel Coffeng	Bas Govers, Niels van Oort, Henri Palm, Eric Pijnappels, Ties Brands, Nico Aardoom, Sophia Boertjes
Projectomschrijving	Nationale markt- en capaciteitsanalyse van het regionaal openbaar vervoer in Nederland.

	Inhoud	Pagina
	Samenvatting	I
1	Inleiding	1
2	Aanpak en werkwijze	3
2.1	Wijze van prognosticeren	3
2.2	Input WLO-scenario's	5
2.3	Input OV-netwerk 2020 en 2028	7
3	Marktanalyse (regionaal) OV	9
3.1	Huidige situatie	9
3.2	Toekomstige situatie volgens de WLO-scenario's	11
3.2.1	Hoe ontwikkelt zich het gebruik van het openbaar vervoer per systeem?	13
3.3	Regionale verdeling	14
3.3.1	Noord-Holland/Stadsregio Amsterdam/Flevoland	15
3.3.2	Provincie Utrecht/BRU	16
3.3.3	Zuid-Holland/Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam	18
3.3.4	Noord-Brabant/SRE	20
3.3.5	Oost-Nederland/Twente/Stadsregio Arnhem Nijmegen	21
3.3.6	Noordelijke provincies	22
3.3.7	Limburg	24
3.3.8	Zeeland	25
3.4	Conclusie	26
4	Capaciteitsanalyse	28
4.1	NMCA heeft signaalfunctie	28
4.2	Werkwijze capaciteitsanalyse	29
4.2.1	Werkwijze BTM	29
4.2.2	Werkwijze regionaal spoor	32
4.3	Capaciteitsanalyse	33
4.3.1	Noord-Holland/Flevoland/Stadsregio Amsterdam	33
4.3.2	Utrecht	34
4.3.3	Zuid Holland/Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam	34
4.3.4	Noord-Brabant	36
4.3.5	Oost-Nederland	37
4.3.6	Noordelijke provincies	39
4.3.7	Zeeland en Limburg	40
4.3.8	Grensoverschrijdende lijnen	40
4.4	Conclusie capaciteitsanalyse	40
5	Aanbodvariant regionaal openbaar vervoer	42
5.1	Omgaan met onzekerheden	42
5.2	Aanbodvariant	43

5.3	Groei openbaar vervoer in Aanbodvariant (bovengrens)	44
5.4	Capaciteitsanalyse corridors Aanbodvariant	45
5.4.1	Noord-Holland/Flevoland	46
5.4.2	Utrecht	46
5.4.3	Provincie Zuid-Holland	47
5.4.4	Noord-Brabant	49
5.4.5	Oost-Nederland	49
5.4.6	Noord-Nederland	50
5.4.7	Zeeïand en Limburg	51
5.5	Conclusie Aanbodvariant	52
6	Conclusies	53
	<b>Bijlagen</b>	
1	Input WLO-scenario's	
2	Projectenlijst 2020 netwerk	
3	Capaciteitscorridors	
4	Kwaliteitscorridors	
5	Overstappunten	
6	P+R-locaties	

# Samenvatting

In deze deelrapportage Regionaal Openbaar Vervoer (ROV) van de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) is de marktontwikkeling binnen het regionaal openbaar vervoer onderzocht en is gekeken naar de capaciteitsproblemen die dat mogelijk met zich meebrengt. Er is gewerkt op basis van mobiliteitsanalyses van het landelijk modelsysteem voor de scenario's Regional Communities (RC) en Global Economy (GE) voor de jaren 2020 en 2028. Met behulp van het Nationaal (OV-)model is de groei in de mobiliteit toegedeeld op het netwerk. Dit biedt goed inzicht in de marktontwikkeling van het openbaar vervoer als geheel en de verdeling tussen de regio's.

## *Het landelijk modelsysteem (LMS) en het landelijk (OV-)model als basis*

In de prognoseberekeningen voor de NMCA als geheel (Spoor, Rijkswegen, ROV) wordt gebruik gemaakt van het landelijk modelsysteem (LMS). Er wordt gewerkt met twee prognosejaren, 2020 en 2028, en met twee scenario's: het scenario RC en het scenario GE. Omdat het LMS relatief grof is, is in aanvulling hierop het landelijk (OV-)model van Goudappel Coffeng gebruikt. Het gaat om een simultaan zwaartekrachtmodel met 6.714 zones met drie modaliteiten (auto, OV, fiets) en vijf motieven (werk, zakelijk, winkel, school, overig) voor drie dagdelen: ochtendspits, avondspits en restdag. Binnen het model is het OV-netwerk nauwkeurig beschreven aan de hand van 25.000 haltes of stations en 4.000 OV-verbindingen met onderscheid naar de verschillende OV-modaliteiten (intercity, sprinters, metro, (snel)tram, stadsbus en streekbus). Het nationaal (OV-)model beschrijft daarmee nauwkeurig de huidige stromen in het openbaar vervoer, zowel op het spoor als in het onderliggende vervoer (bus, tram en metro).

## *Aanpak onderdeel ROV van de NMCA*

In de aanpak voor het onderdeel ROV van de NMCA is gebruikgemaakt van de voorspelende waarde van het LMS en de beschrijvende waarde van het nationaal model. In deze studie is het nationaal model gebruikt om de groei en krimp die worden berekend door LMS, te vertalen naar toekomstige OV-stromen in Nederland. Omdat het Nationaal (OV-)model voldoende verfijnd is, kan de groei binnen een regio ook per corridor worden vastgesteld. Dit is gebruikt om de capaciteitsanalyse uit te voeren.

### *Algemene groeiverwachting*

Tot 2020 groeit het aantal reizigerskilometers 8 à 13% (ten opzichte van basisjaar 2008). Na 2020 lijkt de groei van het openbaar vervoer te stagneren. Hierbij is echter sprake van grote regionale verschillen: in sommige regio's neemt het OV-gebruik sterk toe. Groei in het openbaar vervoer na 2020 kan vooral komen door ofwel productverbeteringen (hier is uitgegaan van het netwerk 2020), ofwel veranderende omstandigheden die het gebruik van het openbaar vervoer positief beïnvloeden, zoals een hogere benzineprijs, congestie of parkeerbeleid. Het blijkt dat deze onzekerheden bijzonder relevant zijn voor de groeiverwachting in het openbaar vervoer. De bovengrens ligt daarbij op een groei van 40% in 2020 en 50% in 2028 (Aanbodvariant). Belangrijk is echter dat deze algemene cijfers nog weinig zeggen over de onderdelen, omdat zich tegelijkertijd belangrijke patroonveranderingen voordoen, zowel ten aanzien van de verschillende onderdelen van het openbaar vervoer als ten aanzien van de regionale verdeling.

### *De groeiverwachting in onderdelen van het openbaar vervoer*

Per systeem zijn er grote verschillen in de landelijke ontwikkeling. De groei concentreert zich in het intercityproduct (circa 15% groei) en in het stadsvervoer (circa 40% groei). De sprinter groeit aanmerkelijk minder (+5-10%), alhoewel er grote regionale verschillen zijn. Het streekvervoer kent in de meeste regio's niet of nauwelijks groei (minder dan 5%). Als rekening wordt gehouden met productontwikkeling en omgevingsfactoren blijkt vooral de intercity een hoge groeipotentie te hebben. De bovengrens komt uit op een groei van +70% in 2030.

### *Regionale verdeling van de groei*

Er is binnen het openbaar vervoer sprake van een duidelijke patroonverandering. Het openbaar vervoer groeit vooral sterk in de Randstad en de corridors van en naar de Randstad. Wat zichtbaar is in zowel de Randstad als de andere regio's is een patroonverandering, met een groei van het vervoer van en naar de stedelijke gebieden op bepaalde corridors en een afname op sommige lijnen. Wat zich landelijk voordoet in de oriëntatie op de Randstad, doet zich op kleinere schaal ook in de regio's voor. Dit leidt in de noordelijke provincies, Limburg en Oost-Nederland tot de grote groei in het gebruik van de sprinters, vooral op een aantal specifieke corridors, omdat het openbaar vervoer vooral van en naar de steden groeit ten koste van overige relaties en interne relaties binnen de regiokernen. In Brabant valt de relatief grote groei van het stadsvervoer juist op. Uit deze ontwikkelingen blijkt wel dat elke regio een eigen verhaal heeft en dus ook een eigen regionale aanpak nodig heeft.

In het algemeen kan worden gesteld dat de capaciteitsproblemen in het regionaal openbaar vervoer zich wat betreft het stads- en streekvervoer vooral voordoen in de grootstedelijke regio's van Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht en qua sprintervervoer en gedecentraliseerde spoorlijnen vooral buiten de Randstad. Een capaciteitsprobleem hoeft niet direct tot maatregelen op die plek te leiden. Ook maatregelen op andere plekken of keuzen in de ruimtelijke ordening kunnen een oplossing bieden voor een capaciteitsprobleem.

*Elke regio heeft zijn eigen verhaal*

- In de Noordvleugel groeien het intercitygebruik en het stadsvervoer. Wel moeten deze resultaten gedifferentieerd worden naar de verschillende gebieden in de regio. Zo ligt de groei in de stedelijke agglomeratie van Amsterdam een stuk hoger dan in de kop van Noord-Holland. Maar ook binnen het stedelijke gebied zijn grote verschillende te duiden op corridorniveau. Het streekvervoer kent, in tegenstelling tot het landelijke beeld, groei in deze regio. Capaciteitsproblemen doen zich vooral voor op de corridors die op de Noord/Zuidlijn aansluiten. In de Aanbodvariant zijn er op een groot aantal corridors problemen, zowel voor metro, tram als bus; vooral in de Amsterdamse regio en de Zuidtangent.  
De regio Utrecht kent een grote groei van het intercityproduct en het stadsvervoer. Het stadsvervoer als voor- en natransport zorgt voor de toenemende groei in deze categorie. Het lijkt erop dat als gevolg een betere verkeersafwikkeling de potentiële groei van het regionaal openbaar vervoer in deze regio vermindert. Het OV-systeem in Utrecht heeft over het algemeen weinig restcapaciteit. De corridor tussen Utrecht Centraal en De Uithof en het hele gebied rond de OV-terminal heeft mogelijk capaciteitsproblemen, evenals de Nieuwegeinlijn. Bij een verdere groei van het openbaar vervoer conform de Aanbodvariant komen feitelijk alle corridors van en naar Utrecht Centraal in de problemen met de capaciteit.
- In de Zuidvleugel groeit het gebruik van de intercity en het stadsvervoer. Vooral de RandstadRaillijnen kennen een forse groei. Het streekvervoer kent een nulgroei en de sprinters zelfs een afname. Dit lijkt het gevolg van de hoogfrequente intercity die de markt van de sprinters naar zich toetrekt. In Haaglanden concentreren de capaciteitsproblemen zich op RandstadRail en het tramnet in het centrum. In de Aanbodvariant komen ook tramassen buiten het centrum in de problemen, evenals enkele buscorridors. In Rotterdam is vooral de capaciteit van het Maaskruisende openbaar vervoer een groot probleem. De metrotunnel is volbelast en ook de TramPluslijn over de Erasmusbrug heeft capaciteitsproblemen, maar ook RandstadRail richting Den Haag. In de Aanbodvariant komt daar de oost-westmetro bij en ontstaan op meerdere buscorridors problemen.
- In Brabant groeit vooral het gebruik van de intercity en is de relatief hoge groei van het stadsvervoer opvallend. Naar de meer verstedelijkte gebieden zonder station groeit ook het streekvervoer. Op andere relaties is de groei beperkt.
- In Oost-Nederland is het juist de groei van het gebruik van de sprinters, wat opvalt. De andere systemen kennen nauwelijks groei, terwijl er in het stadsvervoer eerder sprake is van een daling. Dit geeft echter een vertekend beeld, want ook in Oost-Nederland is er sprake van forse groei op een aantal specifieke corridors in de stedelijke agglomeratie.
- Ook de noordelijke provincies kennen een nulgroei, met uitzondering van de sprinters. Deze groeien met circa 40% als gevolg van de oriëntatie op de stedelijke gebieden.
- In Zeeland is er groei in het treingebruik en ook het streekvervoer groeit als gevolg van de toenemende afhankelijkheid van de steden en het vervoer van en naar Rotterdam. In Limburg valt de daling in het stads- en streekvervoer op. De sprinters kennen wel een gematigde groei.
- De capaciteitsknelpunten buiten de Randstad zijn te verwachten op een aantal gedecentraliseerde spoorlijnen in Limburg, Noord- en Oost-Nederland. Daarnaast zijn vooral in de Aanbodvariant capaciteitsproblemen te verwachten in Eindhoven, Breda,



Nijmegen, Arnhem en Groningen en op enkele busknooppunten (Groningen, Eindhoven, Tilburg, Den Bosch).

# 1

## Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft Goudappel Coffeng BV het onderdeel Regionaal Openbaar Vervoer (ROV) van de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse uitgevoerd (NMCA). Tevens is gekeken naar het effect van een kwaliteitslag in het regionaal openbaar vervoer (Aanbodvariant). De resultaten geven een beeld van de marktontwikkeling binnen het openbaar vervoer, de daarmee samenhangende onzekerheden en de daaruit voortkomende capaciteitsknelpunten. De NMCA ROV is een agendazettende analyse op nationaal niveau. De uitkomsten hiervan dienen verder te worden onderzocht in een regionale detailleringsslag. Deze analyse betreft de theoretische kans op capaciteitsknelpunten. Betrouwbaarheid en kwaliteit zijn twee aspecten die ook hun weerslag hebben op het regionaal openbaar vervoer en die meer aandacht verdienen in een nader onderzoek.

### *Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse*

De NMCA bestaat uit een aantal deelanalyses, waaronder wegen, spoorwegen, vaarwegen en ROV. Doel van de NMCA is om de groei van de mobiliteit en de behoefte aan capaciteit van de infrastructuur vast te stellen voor de periode 2020-2030. De resultaten zijn in samenwerking met de regionale partners ontwikkeld en in onderlinge samenhang gebracht door het regieteam NMCA van het ministerie. Tijdens verschillende sessies hebben de vertegenwoordigers van de decentrale overheden input geleverd voor de NMCA. Dit betrof onder andere aanvullingen op de input van het model. Hun feedback op de conceptrapportage heeft in een aantal situaties geleid tot aanvullende gevoeligheidsanalyses. Zowel de aanvullende input als analyses zijn verwerkt in voorliggende rapportage.

### *Deelonderzoek ROV: gewenst resultaat*

Het deelonderzoek ROV heeft tot doel om inzicht te bieden in de capaciteitsbehoefte van het regionaal openbaar vervoer, inclusief de regionale spoorverbindingen buiten het kernnet. Ten aanzien van de algemene mobiliteitsontwikkeling vormen de resultaten van het landelijk modelsysteem (LMS) voor de jaren 2020 en 2028 uitgangspunt. Daarbij wordt gewerkt met twee scenario's: het scenario Regional Communities (RC) en het scenario Global Economy (GE). Elk van deze scenario's kent vooral ten aanzien van de ruimtelijk-economische ontwikkeling andere aannamen.

### *Aanbodvariant*

Naast de uitkomsten van het LMS voor twee scenario's is ook het effect onderzocht van een kwaliteitsverbetering in het openbaar vervoer, zoals opgenomen in de Mobiliteitsaanpak. Dit is gedaan in combinatie met voor het openbaar vervoer relatief gunstige omgevingsfactoren, zoals de ontwikkeling van congestie en onbetrouwbaarheid op het wegennet. Op deze wijze geeft deze zogenoemde 'Aanbodvariant' de bovengrens aan van de groei in het regionaal openbaar vervoer. Ook voor de mobiliteitsvraag in deze Aanbodvariant is een vergelijking gemaakt met de capaciteit van de beschikbare infrastructuur.

### *Werkproces: afstemming NMCA Spoor en Weg*

Gedurende het werkproces heeft ook afstemming plaatsgevonden met het deelonderzoek Spoor, dat door ARCADIS Nederland BV is uitgevoerd en het deelonderzoek Weg van de NMCA. In dit deelonderzoek ROV is wel rekening gehouden met het toekomstige spoornetwerk, maar de markt- en capaciteitsanalyse hiervan is verder uitgewerkt in het deelonderzoek Spoor van de NMCA.

### *Leeswijzer*

Hoofdstuk 2 gaat in op de aanpak van de marktanalyse voor het regionaal OV in de verschillende WLO scenario's. Hoofdstuk 3 beschrijft de marktanalyse zelf zowel op nationaal niveau als op regionaal niveau per BO-MIRT-regio. Hoofdstuk 4 beschrijft de capaciteitsanalyse. Eerst wordt daarbij ingegaan op de methode; vervolgens op de resultaten per BO-MIRT-regio. Hoofdstuk 5 beschrijft de Aanbodvariant voor het regionaal openbaar vervoer, waarbij het gaat om de onzekerheden, de input, de markt en de capaciteitseffecten. Hoofdstuk 6 ten slotte bevat de conclusies.

# 2

## Aanpak en werkwijze

In onze aanpak hebben we gebruik gemaakt van de voorspellende waarde van het landelijk modelsysteem (LMS) en de beschrijvende waarde van het zelf ontwikkelde Nationaal OV-model. Hierdoor is het inzicht in de veranderende mobiliteitspatronen sterk verhoogd.

### 2.1 Wijze van prognosticeren

#### *Het LMS als basis*

In de prognoseberekeningen voor de NMCA als geheel (Spoor, Rijkswegen, ROV) wordt gebruik gemaakt van het LMS 2011. Deze nieuwe versie van het LMS kent een andere structuur ten opzichte van de vorige versie. Het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) is er in verwerkt volgens Maatwerk 6/6, conform het voorkeursbesluit, en de sociaal-economische gegevens zijn aangepast. Bovendien is de tariefontwikkeling van het regionaal openbaar vervoer opgewaardeerd met tien indexpunten naar 125 (reële prijs) ten opzichte van 1997. De tariefontwikkeling van de trein op het hoofdrailnet is gelijk gebleven ten opzichte van de vorige set beleidsuitgangspunten. Daarnaast is het volledige bus-, tram- en metronetwerk geactualiseerd. De dienstregeling is ingevoerd op basis van een spits- en dalbediening. De modellering van voor- en natransport, inclusief de stationskeuzemodellering, is hierin expliciet verwerkt.

In de NMCA wordt gewerkt met twee prognosejaren, 2020 en 2028, en met twee scenario's: het scenario Regional Communities (RC) en het scenario Global Economy (GE). Deze scenario's beschrijven respectievelijk de ondergrens en de bovengrens in de ruimtelijk-economische ontwikkeling. Het sterke punt van het LMS is dat het een landelijk model is, dat goed in staat is de ontwikkeling van de mobiliteit te prognosticeren als gevolg van maatschappelijke en ruimtelijk-economische ontwikkelingen. Omdat het LMS relatief grof is voor het benodigde detailniveau van deze analyse, is in aanvulling hierop het landelijk (OV-)model van Goudappel Coffeng gebruikt.

### *Het landelijk (OV-)model*

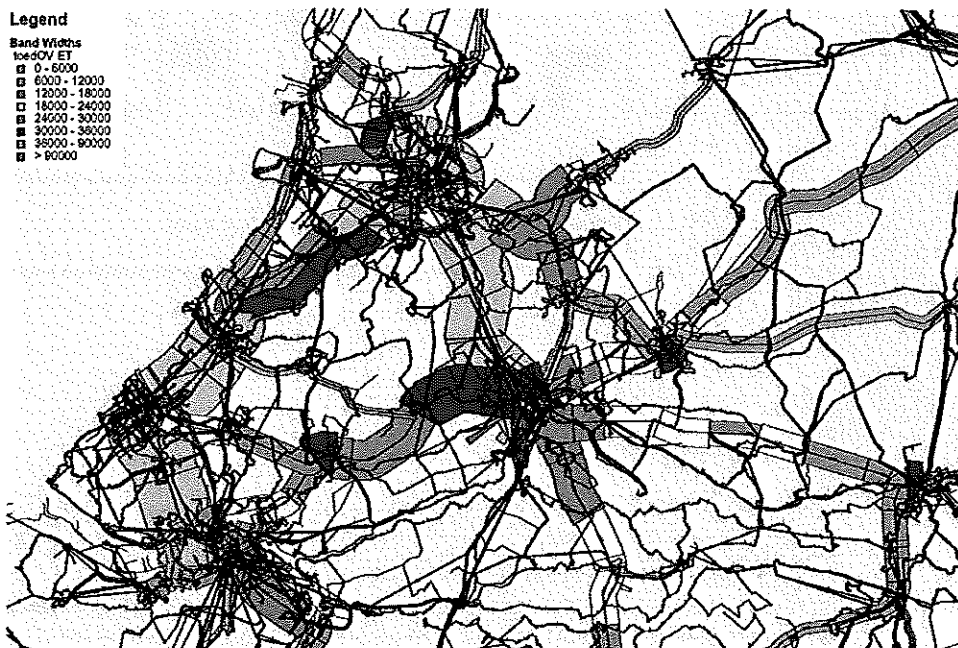
Goudappel Coffeng heeft ten behoeve van de 'Bereikbaarheidskaart' reistijdenmatrices ontwikkeld om de reistijd van deur tot deur te kunnen weergeven. Dit is gedaan op nationaal niveau in een matrix van 6.500 zones. Deze matrices zijn vervolgens op eigen initiatief doorontwikkeld tot een nationaal multimodaal model (auto, OV, fiets) en gekalibreerd op basis van het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Op dit moment is van het landelijk model een huidige situatie (2008) beschikbaar. Het gaat om:

- een simultaan zwaartekrachtmodel met 6.714 zones;
- drie modaliteiten (auto, OV, fiets);
- vijf motieven (werk, zakelijk, winkel, school, overig);
- voor drie dagdelen: ochtendspits, avondspits en restdag.

Binnen het model is het OV-netwerk nauwkeurig beschreven aan de hand van:

- 25.000 haltes of stations;
- 4.000 OV-verbindingen;
- met onderscheid naar de verschillende OV-modaliteiten (intercity, sprinters, metro, (snel)tram, stadsbus en streekbus).

Het nationaal (OV-)model beschrijft daarmee nauwkeurig de huidige stromen in het openbaar vervoer, zowel op het spoor als in het onderliggende vervoer (BTM).

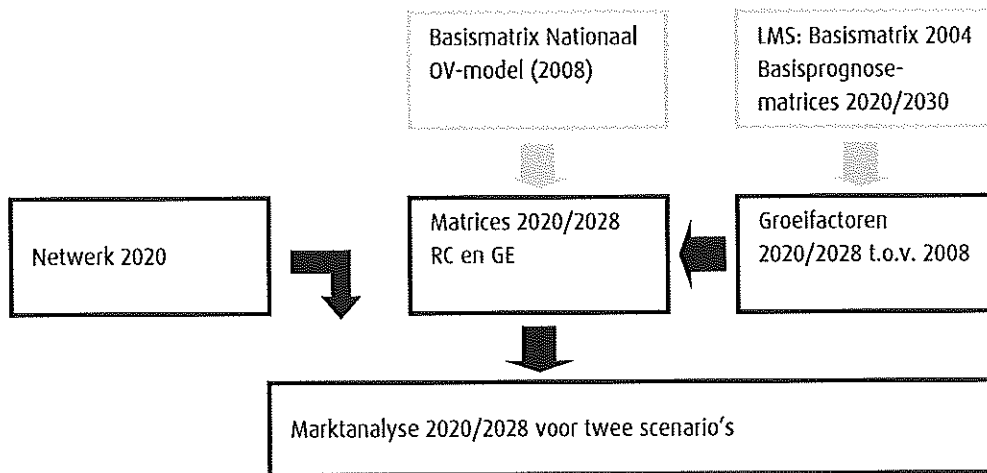


*Figuur 2.1: Uitsnede OV-stromen (etmaalintensiteiten) voor het jaar 2008 (bron: nationaal model)*

### *Aanpak deelonderzoek ROV*

In de aanpak voor het deelonderzoek ROV is gebruik gemaakt van de voorspellende waarde van het LMS en de beschrijvende waarde van het nationaal model. In deze studie

is het nationaal model gebruikt om de groei en krimp die worden berekend door LMS, te vertalen naar toekomstige OV-stromen in Nederland. Uit het LMS wordt per herkomstbestemmingspaar een groeifactor tussen 2004 en 2020 en tussen 2004 en 2028 berekend. Dit gebeurt voor elk van beide scenario's. Deze factoren worden omgerekend naar factoren ten opzichte van 2008, waarna deze groeifactor wordt vermenigvuldigd met de vervoeromvang in 2008 uit het nationaal model. Hierdoor ontstaan voor het nationaal model nieuwe matrices voor 2020 en 2028. Deze prognosematrices worden vervolgens (multi-routing) toegeedeeld aan het toekomstig OV-netwerk (netwerk 2020) om reizigerskilometers per OV-systeem in het hele netwerk vast te stellen. Omdat het Nationaal (OV-)model voldoende verfijnd is, kan de groei binnen een regio ook per corridor worden vastgesteld. Dit is gebruikt om de capaciteitsanalyse (zie hoofdstuk 3) uit te voeren.



*Figuur 2.2: Werkwijze deelonderzoek Regionaal OV van de NMCA*

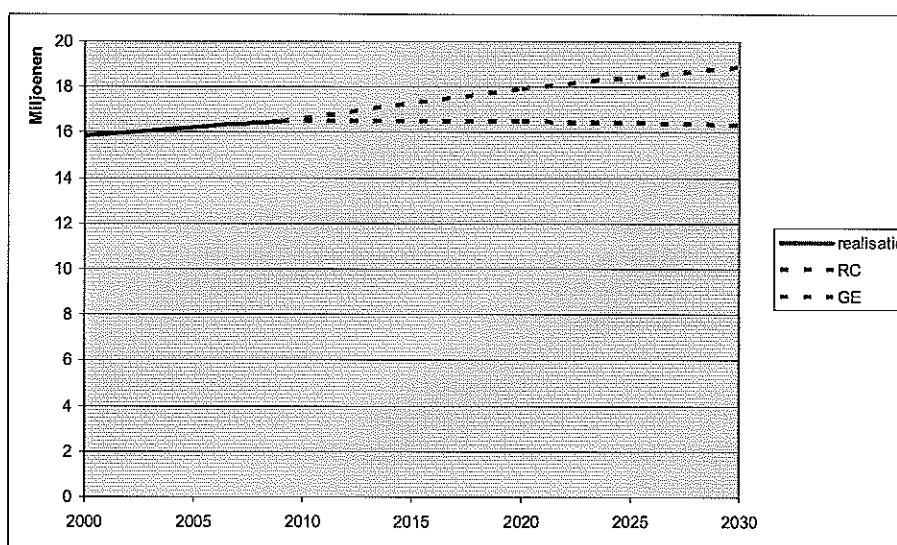
## 2.2 Input WLO-scenario's

Bij het prognosticeren van de toekomstige mobiliteitsbehoefte krijgen we te maken met tal van onzekerheden: economie, demografie, energie, klimaat, technologie etc. Door het Centraal Planbureau (CPB) zijn nieuwe toekomstscenario's voor de periode 2020 tot en met 2040 ontwikkeld onder de naam Welvaart en Leefomgeving (WLO). Deze scenario's richten zich vooral op ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Trends als individualisering, vergrijzing en migratie zijn daarin meegenomen.

Voor mobiliteitsvraagstukken vormen de scenario's GE en RC respectievelijk de boven- en onderkant. Hieronder worden relevante ontwikkelingen volgens beide scenario's gegeven.

### Bevolkingsontwikkeling

De scenario's laten een verschillend beeld zien. In GE blijft de bevolking groeien, het hardst in de schil om de Randstad. In RC daalt de bevolkingsomvang en verschillen de landsdelen nauwelijks in ontwikkeling. De verwachting is dat vooral (maar niet uitsluitend) perifere regio's in Nederland te maken krijgen met een bevolkingskrimp.



Figuur 2.3: De bevolkingsontwikkeling in WLO-scenario's RC en GE

### Economische groei

GE kent de hoogste economische groei (BBP per hoofd) met 2,9% per jaar. Ook in RC is er nog sprake van groei, namelijk 1,0% per jaar. In GE neemt het aantal arbeidsplaatsen tot 2020 toe maar de groei vlakt na 2020 duidelijk af. In RC groeit het aantal arbeidsplaatsen nauwelijks en daalt het zelfs na 2020. De bevolkings- en werkgelegenheidsontwikkeling gaan in Nederland doorgaans samen op.

### Autokosten

In 2020 dalen de variabele autokosten ten opzichte van het jaar 2000, door verbetering van de brandstofefficiency. In de specifieke berekeningen voor de NMCA wordt uitgegaan van 70 dollar per vat. De huidige olieprijsen liggen overigens hoger.

### Tarieven

De tariefontwikkeling van het regionaal openbaar vervoer is opgewaardeerd met tien indexpunten naar 125 reële prijsstijging ten opzichte van 1997. De tariefontwikkeling van de trein op het hoofdrailnet is gelijk gebleven.

### 2.3 Input OV-netwerk 2020 en 2028

Voor de toedeling van de prognosematrices is het OV-netwerk uitgebreid. Voor de ontwikkelingen op het nationale spoorwegnet wordt daarbij aangesloten bij het PHS. Voor 2020 wordt hiervoor uitgegaan van Maatwerk 6/6 variant conform het voorkeursbesluit. De projecten uit het MIRT betreffen:

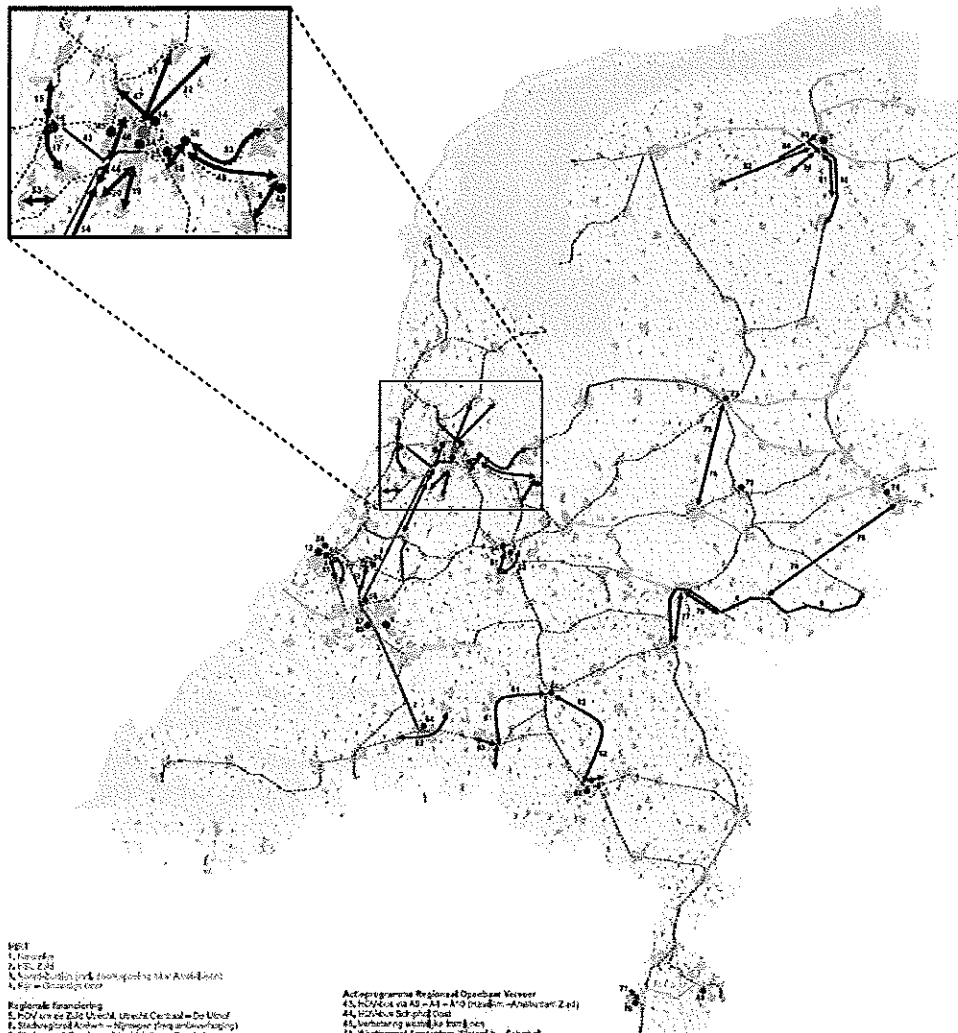
- toevoeging van de Hanzelijn;
- toevoeging van de RijnGouwelijn Oost (Gouda - Alphen a/d Rijn - Leiden Centraal - Leiden Transferium);
- toevoeging van de HSL Amsterdam - Schiphol - Rotterdam - Breda / Antwerpen;
- toevoeging van de Noord/Zuidlijn Amsterdam gereed, frequentie 12 keer per uur.

Uitgangspunten zijn verder:

- de quick scan Regionale Spoorlijnen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, quick scan naar de Markt en Capaciteit op de gedecentraliseerde spoorlijnen, september 2008);
- het Actieprogramma Regionaal Openbaar Vervoer (stand van zaken medio 2009);
- input vanuit de regio's.

De projectenlijst is opgesteld in samenspraak met de decentrale overheden. De gehanteerde lijst is opgenomen in bijlage 2. In figuur 2.4 zijn de belangrijkste projecten opgenomen. Voor de toedeling van 2028 is van hetzelfde netwerk 2020 uitgegaan.





- MET**
- 1. Nieuw-Zeeland
  - 2. F50, F40
  - 3. Noord-Zuidlijn (ook doorloopt op Nijmegen-Arnhem)
  - 4. Sp - Oostelijke lijn
- Regionale Randverbinding**
- 5. HGV Arnhem - Zuidoostelijk Utrecht-Centraal - De Kluis
  - 6. Stadsvervoer Arnhem - Nijmegen (Freemove/verbinding)
  - 7. Stadslijn 4 Groningen (Koolstation - Zwaans)
  - 8. HGV Arnhem - Nieuw
  - 9. Verbinding van 23 naar Breda/Leid
  - 10. HGV Rotterdam - Rotterdam
  - 11. Randstad 1 (GPR) - Den Haag - Den Haag centrum - Scheveningen
  - 12. Randstad 11 (Kortrijk) - Rotterdam - Den Haag
  - 13. Nieuw naar 10 (GPR) - Delft - Rotterdam - Rotterdam - Vlaardingen - Leidschendam - Leidschendam
  - 14. Rotterdam / andere bestaande Arnhem/Centraal
  - 15. HGV Utrecht - Utrecht
  - 16. Ploegge Haren - Groningen
  - 17. Verbinding Haren - Groningen - Haren - Maastricht - Groningen
  - 18. Oostelijke Randverbinding
  - 19. HGV Utrecht - Arnhem - Utrecht - Arnhem
  - 20. HGV Arnhem - Arnhem - Utrecht - Arnhem
  - 21. Verbinding Arnhem - Utrecht - Arnhem
  - 22. Verbinding Arnhem - Eindhoven - Arnhem
  - 23. HGV Arnhem - Utrecht - Arnhem
  - 24. Verbinding van 10 naar Groningen
  - 25. Doorloopt lijnen 9 naar station Dieren Zuid
  - 26. Doorloopt lijnen 25 naar Lelystad/Diel
- 27-84**
- 27. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 28. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 29. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 30. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 31. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 32. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 33. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 34. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 35. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 36. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 37. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 38. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 39. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 40. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 41. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 42. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 43. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 44. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 45. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 46. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 47. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 48. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 49. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 50. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 51. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 52. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 53. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 54. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 55. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 56. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 57. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 58. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 59. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 60. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 61. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 62. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 63. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 64. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 65. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 66. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 67. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 68. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 69. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 70. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 71. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 72. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 73. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 74. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 75. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 76. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 77. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 78. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 79. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 80. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 81. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 82. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 83. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam
  - 84. Amsterdam - Amsterdam - Amsterdam

- Actieprogramma Regionaal Openbaar Vervoer**
- 45. HGV Arnhem - Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 46. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 47. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 48. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 49. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 50. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 51. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 52. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 53. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 54. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 55. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 56. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 57. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 58. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 59. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 60. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 61. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 62. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 63. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 64. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 65. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 66. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 67. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 68. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 69. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 70. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 71. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 72. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 73. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 74. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 75. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 76. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 77. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 78. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 79. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 80. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 81. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 82. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 83. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht
  - 84. HGV Utrecht - Utrecht - Utrecht

DGPR-1-01-08-2010

Figuur 2.4: Projecten OV-netwerk 2020

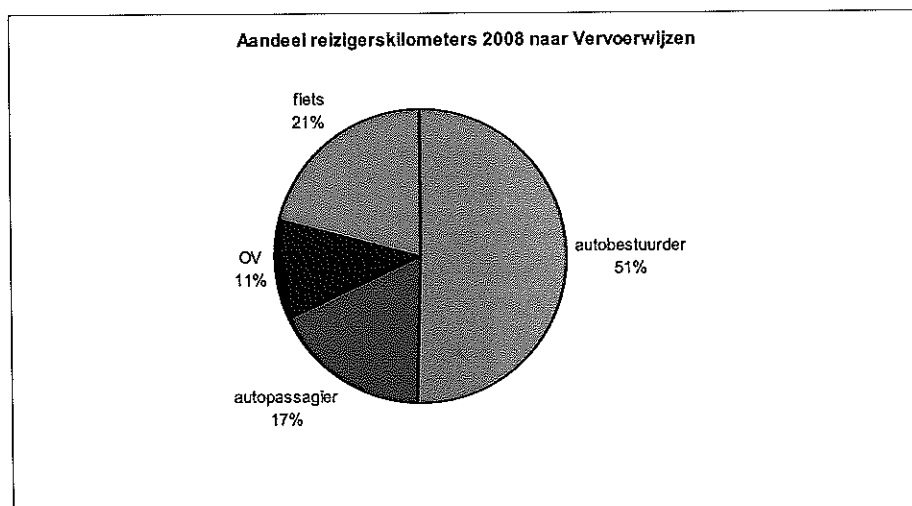
# 3

## Marktanalyse (regionaal) OV

Dit hoofdstuk beschrijft eerst het landelijk beeld van de ontwikkeling van het OV-gebruik tussen 2008 en 2028 in beide scenario's. Vanuit het landelijk beeld wordt dieper ingegaan op de ontwikkeling in elk van de BO-MIRT-regio's.

### 3.1 Huidige situatie

Momenteel verzorgt het openbaar vervoer in totaal 11% van de totale personenmobiliteit in Nederland. Het gebruik van de auto is met 68% (51% als bestuurder en 17% als passagier) veruit dominant. Voor 21% van de reizigerskilometers wordt de fiets gebruikt. Uitgedrukt in totaal aantal ritten liggen de verhoudingen natuurlijk anders, omdat de gemiddelde ritlengte voor een verplaatsing per fiets lager is dan voor de auto. Ook moet worden opgemerkt dat de ritlengte voor een verplaatsing met het stadsvervoer korter is dan met het streekvervoer.

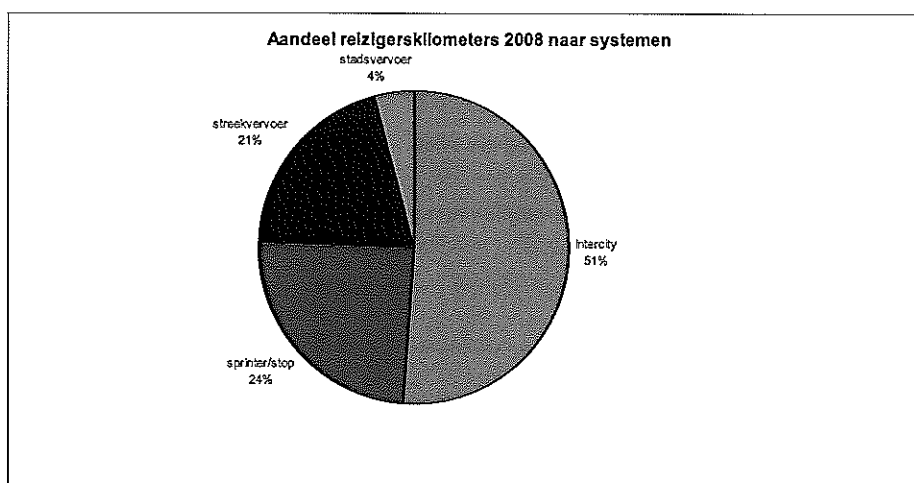


Figuur 3.1: Aandeel reizigerskilometers naar vervoerwijze

Binnen het openbaar vervoer neemt de intercity meer dan de helft van de reizigerskilometers voor zijn rekening (51%). De andere helft is in gelijke delen verdeeld tussen de sprinters (24%) en het stads- en streekvervoer (25%). De groei is vooral zichtbaar in de spits. Het is dan ook van belang niet alleen inzicht te hebben in het aantal reizigerskilometers, maar vooral ook in het aantal ritten in de spits. Deze zijn wel meegenomen in de capaciteitsanalyse op corridor-niveau, maar vragen om verdere uitwerking in een regionale studie.

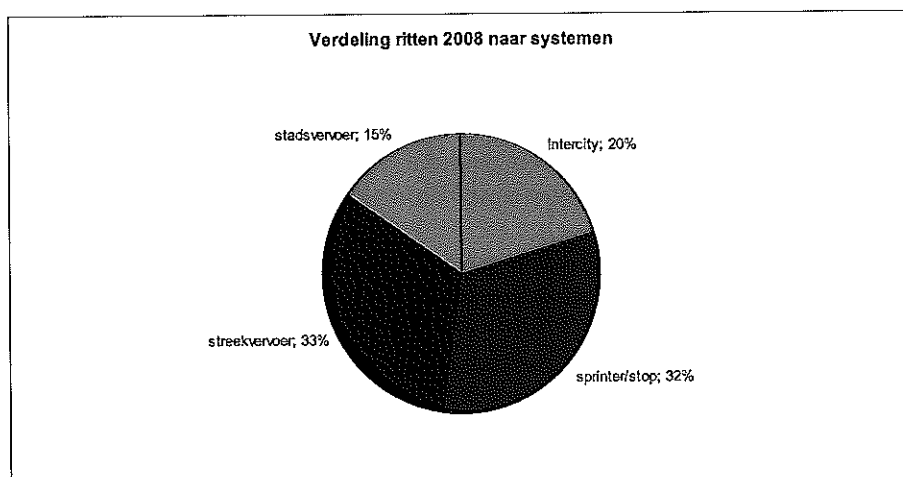
In deze cijfers wordt onderscheid gemaakt in de volgende OV-systemen:

- Intercity: IC-treinen van de hoofdrailnetconcessie van NS.
- Sprinter/stoptrein: Sprinters en stoptreinen van de hoofdrailnetconcessie en de gedecentraliseerde spoorlijnen.
- Streekvervoer: Alle stadsgrensoverschrijdende lijnen, met uitzondering van metro-, sneltram- en tramverbindingen.
- Stadsvervoer: Alle lijnen binnen stadsgrenzen, inclusief stadsgrensoverschrijdende metro-, sneltram- en tramverbindingen, zoals de RandstadRaillijnen, de Amstelveenlijn en de Nieuwegeinlijn.



Figuur 3.2a: Aandeel reizigerskilometers naar OV-systeem

Van het totaal aantal ritten bestaat het streekvervoer een derde deel en nemen de sprinters 32% voor hun rekening. Voor de intercity is dit percentage 20% en voor het stadsvervoer 15%.

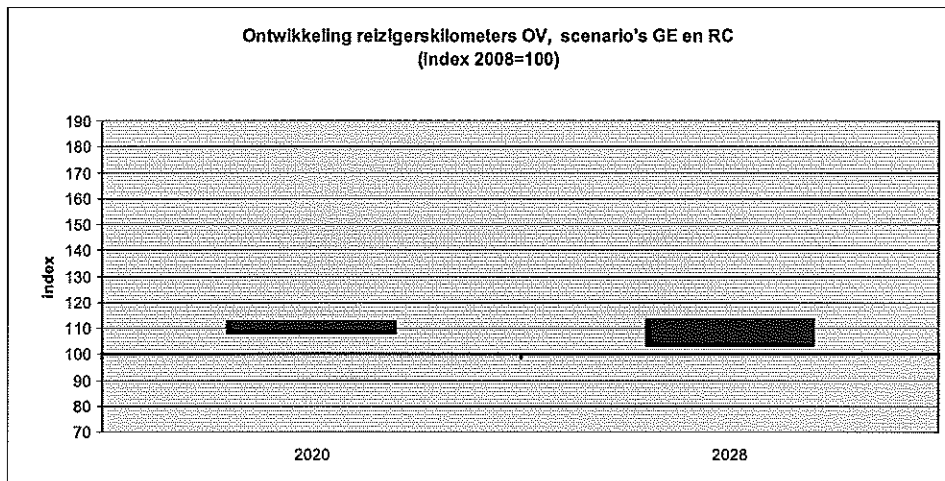


*Figuur 3.2b: Aandeel instappers per OV-systeem*

### 3.2 Toekomstige situatie volgens de WLO-scenario's

De WLO-scenario's brengen goed het effect van de ruimtelijk-economische ontwikkeling in beeld. De scenario's GE en RC geven daarbij respectievelijk de boven- en onderkant van de mobiliteitsgroei weer. Deze bandbreedte is ook in de grafieken opgenomen. Het landelijk beeld wijkt voor het regionaal openbaar vervoer op een aantal onderdelen sterk af van het regionale beeld. In paragraaf 3.3 gaan we hierop nader in.

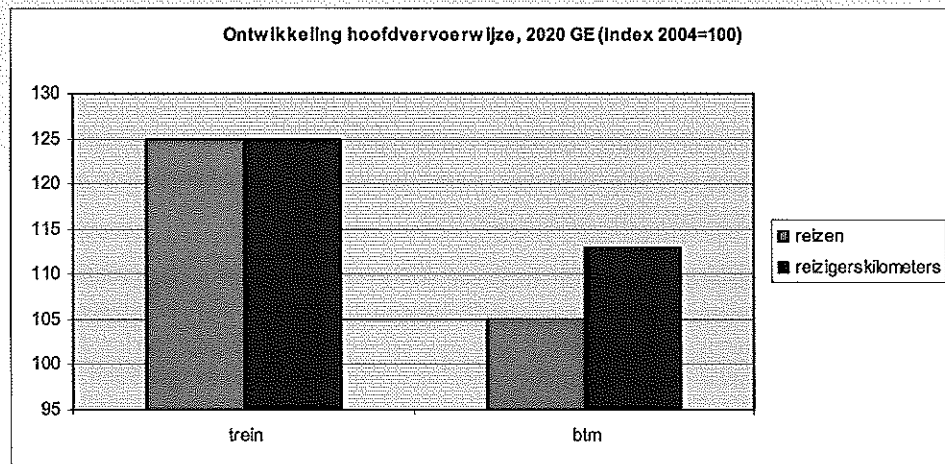
Tot 2020 groeit het aantal reizigerskilometers met het openbaar vervoer landelijk gemiddeld circa 10% (ten opzichte van basisjaar 2008). Na 2020 lijkt de groei van het openbaar vervoer te stagneren. In het RC-scenario is er zelfs een lichte terugloop te zien als gevolg van de terugloop van de bevolking in dit scenario. Dat het openbaar vervoer in het GE-scenario na 2020 niet groeit, ondanks een toename van de bevolking, is te verklaren door een toenemende economische groei en een hoger autobezit en -gebruik als gevolg hiervan. Groei in het openbaar vervoer na 2020 kan komen door ofwel productverbeteringen (hier is uitgegaan van het netwerk 2020), ofwel veranderende omstandigheden ten nadele van het autogebruik, zoals een hogere benzineprijs, congestie, parkeerbeleid of een vorm van beprijzing.



Figuur 3.3: Ontwikkeling reizigerskilometers OV, scenario's GE en RC (index 2008=100)

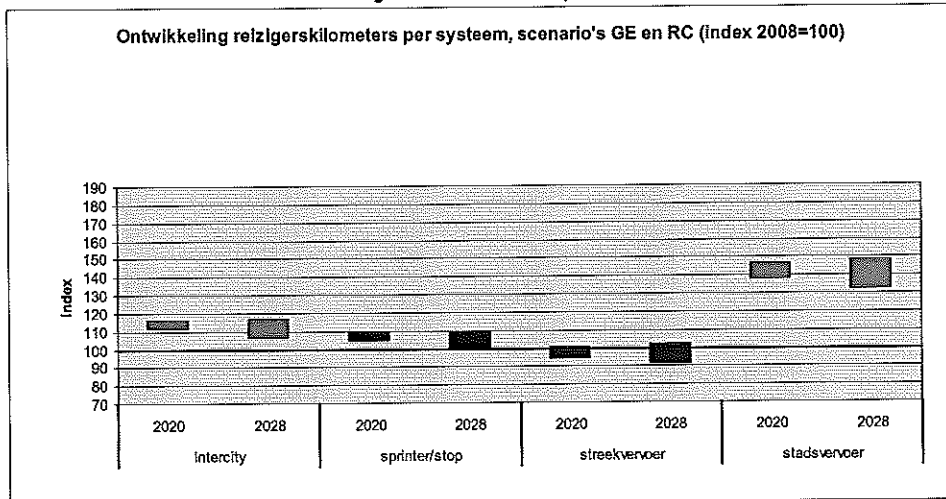
#### Kader: 2020 GE

Tot 2020 groeit het aantal verplaatsingen met de trein als hoofdvervoerswijze met 25% (ten opzichte van 2004). De gemiddelde afstand van deur tot deur groeit niet meer. Het aantal verplaatsingen met BTM als hoofdvervoerswijze stijgt met 5%. De verplaatsingen worden wel langer, waardoor per saldo het gebruik van BTM als hoofdvervoerswijze in 2020 stijgt met 13%. De eenheid reizen is een directe LMS-uitkomst en alleen beschikbaar voor het LMS-basisjaar 2004. De indexering is om deze reden op het jaar 2004 gebaseerd.



Figuur 3.4: Ontwikkeling trein en BTM als hoofdvervoerswijze tussen 2004 en 2020 GE (Bron: LMS)

### 3.2.1 Hoe ontwikkelt zich het gebruik van het openbaar vervoer per systeem?

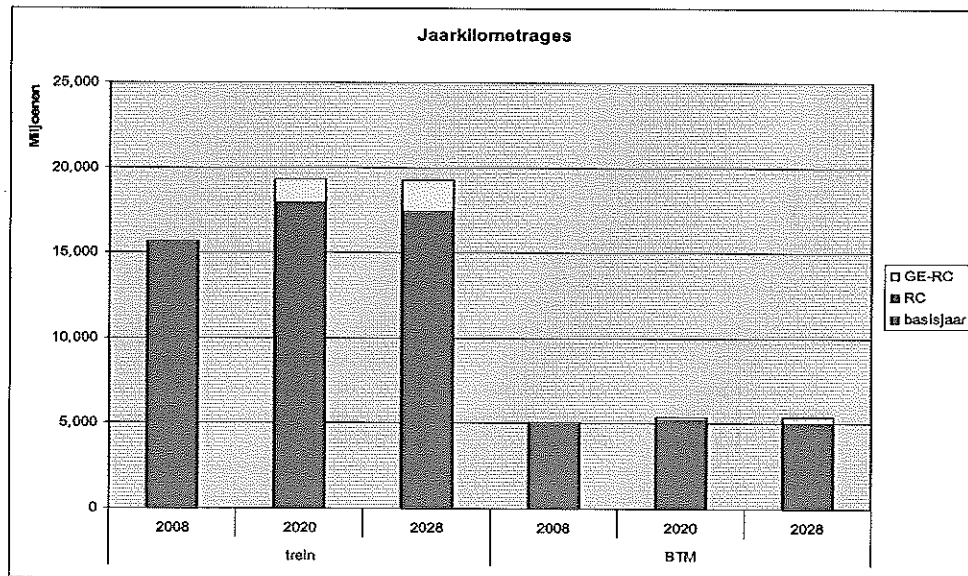


Figuur 3.5: Ontwikkeling reizigerskilometers per OV-systeem, scenario's GE en RC (index=100)

Per systeem en ook regionaal zijn er grote verschillen in de ontwikkeling van het gebruik van het openbaar vervoer. De groei concentreert zich in het stadsvervoer (circa 40%). De intercity en sprinter groeien, met uitzondering van enkele regio's, aanmerkelijk minder (circa 10%). Het streekvervoer kent niet of nauwelijks groei (minder dan 5%). Ook hier zijn er in enkele regio's andere ontwikkelingen te zien. De bandbreedte is voor 2028 groter dan voor 2020 als gevolg van grotere onzekerheden in de ruimtelijk-economische ontwikkeling.

Uit het kader hiervoor en de groeicijfers per OV-systeem is een vast patroon zichtbaar. Het intercityvervoer neemt als gevolg van meer en langere verplaatsingen toe. De groei in het stadsvervoer moet enerzijds worden verklaard door netwerkuitbreidingen voor de tram (Rijn-Gouwelijn, Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam) en de metro (Noord/Zuidlijn, Stadsregio Amsterdam). Anderzijds kan de groei worden verklaard door een patroonverandering waarbij er sprake is van meer korte ritten in het stadsvervoer als voor- en natransport in plaats van ritten in het stadsvervoer als hoofdtransport.

De relatieve groeiverschillen tussen de diverse systemen in de periode 2008-2020 werken kwantitatief anders door op de totale OV-prestatie omdat er grote verschillen in de aandelen op het totale openbaar vervoer zijn. Duidelijk is dat de totale groei van het openbaar vervoer, uitgedrukt in reizigerskilometers, voor het overgrote deel van de trein komt.

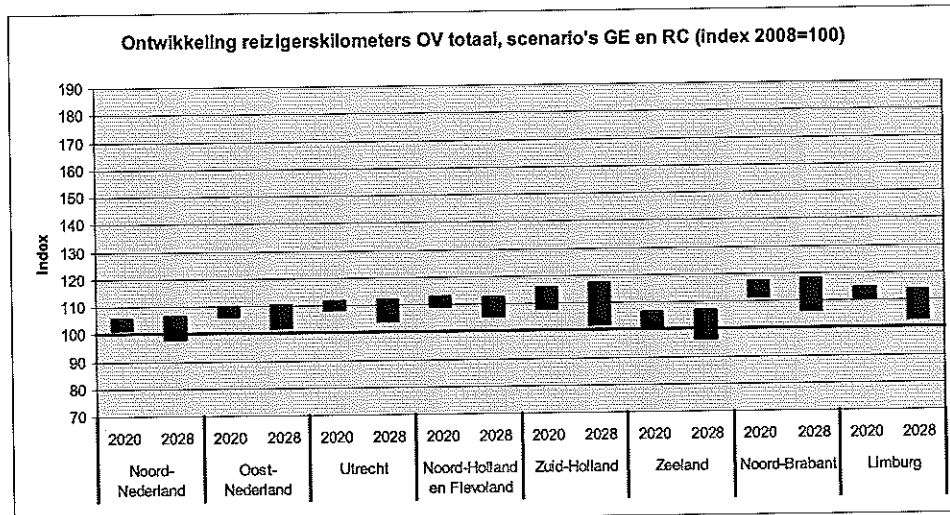


Figuur 3.6: Jaarkilometrages reizigers voor trein en BTM

### 3.3 Regionale verdeling

Er blijken belangrijke regionale verschillen te bestaan in de marktontwikkeling per BO-MIRT-regio. Niet alleen verschilt de totale groei per regio, ook zijn er verschillen in de marktsegmenten (intercity, sprinter, bus, tram, metro) die wel en niet groeien qua reizigerskilometers. Het openbaar vervoer groeit het hardst in Zuid-Holland en Noord-Brabant. In het noorden van het land en in Zeeland is er nauwelijks groei in aantal reizigerskilometers. Oost-Nederland, Utrecht, Noord-Holland en Flevoland nemen een tussenpositie in.

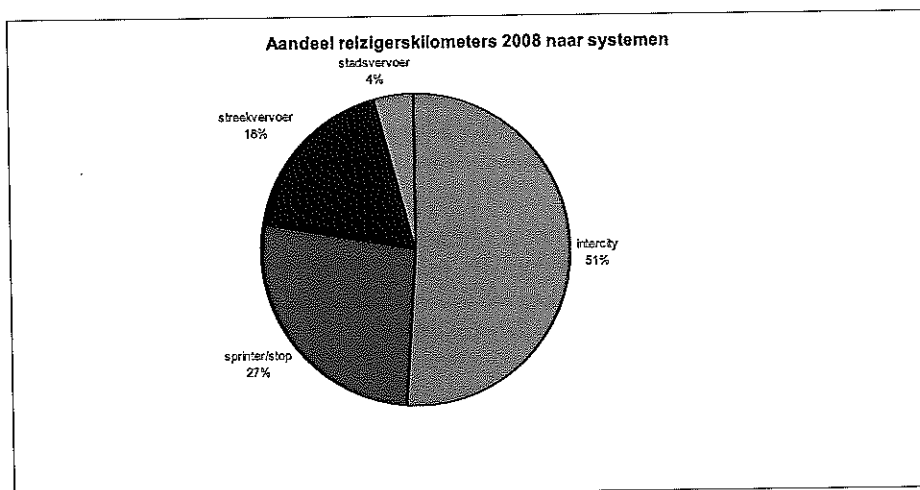
In de totale groei in een bepaalde regio zitten soms grote verschillen tussen corridors in stedelijke agglomeraties en de rest van het gebied. Zo kan bij een matige groei van het totale stadsvervoer op een aantal corridors wel degelijk sprake zijn van een forse groei. In de capaciteitsanalyse gaan we verder in op deze corridors.



Figuur 3.9: Ontwikkeling reizigerskilometers OV, WLO-scenario's GE en RC (index 2008=100)

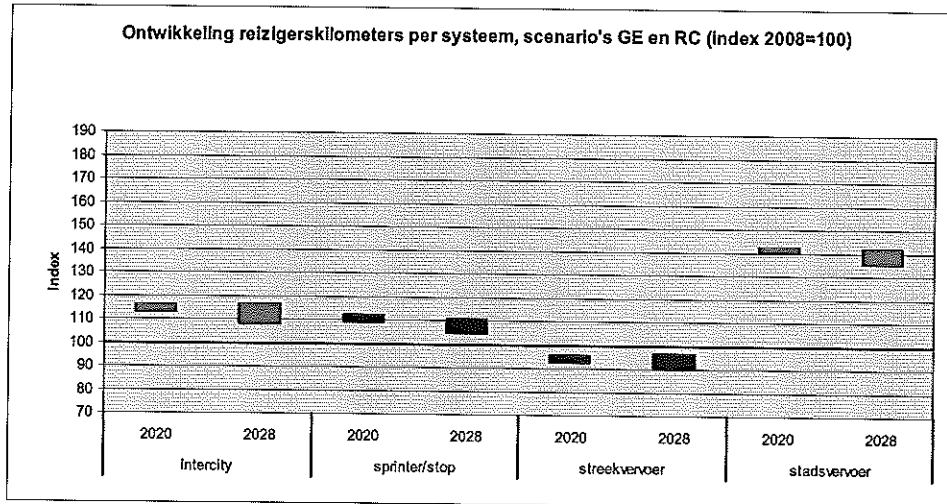
### 3.3.1 Noord-Holland/Stadsregio Amsterdam/Flevoland

De regio Noord-Holland/Stadsregio Amsterdam/Flevoland wordt gekenmerkt door de hoge groei-doelstelling van Almere en de ontwikkelingen in de Metropoolregio Amsterdam. Het vervoer per trein vormt in de huidige en toekomstige situatie meer dan driekwart van het openbaar vervoer.



Figuur 3.10: Aandeel reizigerskilometers naar OV-systeem in Noord-Holland, SRA, Flevoland





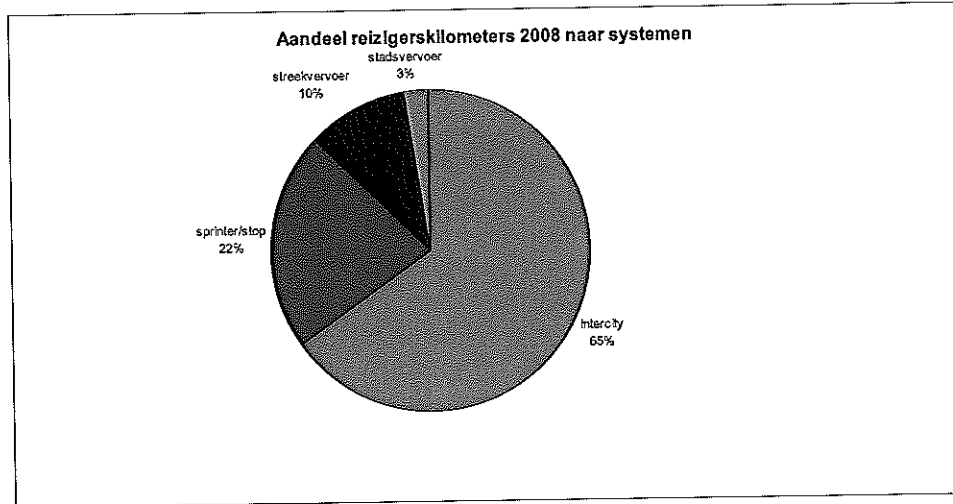
*Figuur 3.11: Ontwikkeling reizigerskilometers per OV-systeem, WLO-scenario's GE en RC in Noord-Holland/Stadsregio Amsterdam/Flevoland (index 2008=100)*

In de verschillende scenario's voor 2020 en 2028 is de hoge groei van het stadsvervoer in de Noordvleugel (tot wel +40%) opvallend. Hier speelt de toevoeging van de Noord/Zuidlijn een rol. Ook het intercityvervoer kent met 15 tot 20% groei. Dit is vooral mede het gevolg van de Hanzelijn. De groei in vervoer zit ook in de combinatie van intercity met voor- en natransport in het stadsvervoer.

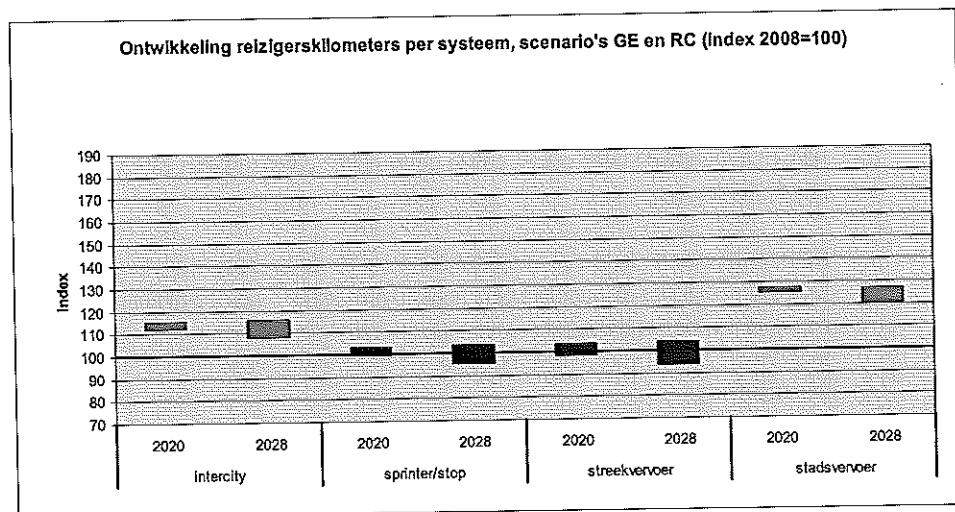
Het sprintervervoer kent een vergelijkbare groei als de intercity. Het streekvervoer neemt in de Noordvleugel lichte af. Voor het hele netwerkniveau ligt dit op gemiddeld -5%; op individuele corridors kan dit verschillen. Dit is een gevolg van de ontwikkeling van regionale HOV-corridors in de Noordvleugel van en naar bijvoorbeeld Almere en Huizen en in de Haarlemmermeer (Zuidtangent).

### 3.3.2 Provincie Utrecht/BRU

De regio Utrecht is een nationaal knooppunt, zowel op de weg als het spoor. Dit laatste komt tot uiting in het grote aandeel reizigerskilometers over het spoor (figuur 3.12). Het stads- en streekvervoer verzorgt 13% van het totale aantal reizigerskilometers binnen de provincie Utrecht.



Figuur 3.12: Aandeel reizigerskilometers naar OV-systeem in regio Utrecht

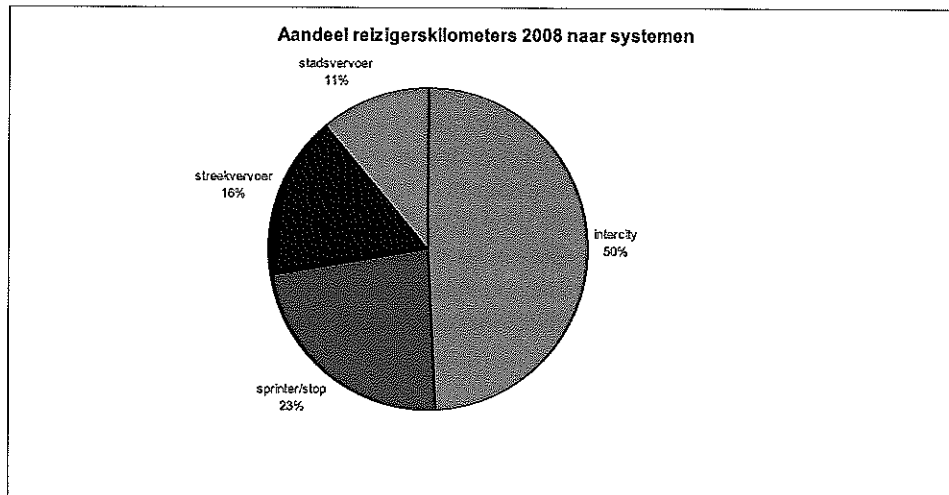


Figuur 3.13: Ontwikkeling reizigerskilometers per OV-systeem, WLO-scenario's GE en RC in regio Utrecht (index 2008=100)

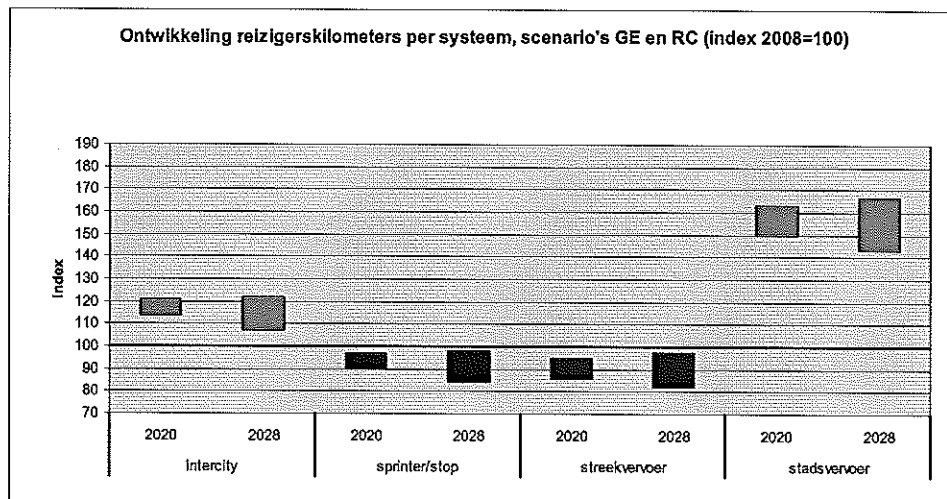
Per deelsysteem is een redelijk vergelijkbaar patroon te zien met de ontwikkeling in de regio Noord-Holland/SRA/Flevoland. In de regio Utrecht groeit het stadsvervoer met 25% en de intercity met 14%. De sprinter en het streekvervoer stagneren. Ten opzichte van de andere Randstadprovincies lijkt het streekvervoer in Utrecht zich relatief goed te handhaven.

### 3.3.3 Zuid-Holland/Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam

In Zuid-Holland is het aandeel van de verschillende deelsystemen in het openbaar vervoer in grote lijnen conform het landelijk beeld. Opvallend is wel het relatief hoge aandeel van het stadsvervoer (11%).



Figuur 3.14: Aandeel reizigerskilometers naar OV-systeem in Zuid-Holland/Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam

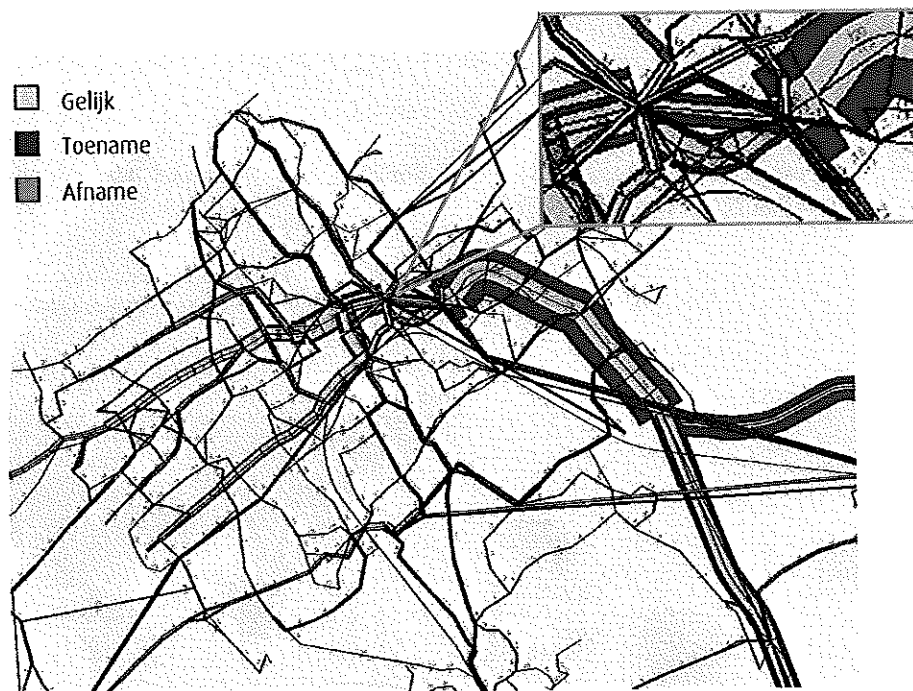


Figuur 3.15: Ontwikkeling reizigerskilometers per OV-systeem, WLO-scenario's GE en RC in Zuid-Holland/Stadsgewest Haaglanden/Stadsregio Rotterdam (index 2008=100)

Ook in de Zuidvleugel is er een groei van het gebruik van de intercity (rond de 20%). Ook hier is dit voor een belangrijk deel te verklaren door de hogere frequenties. In de Zuidvleugel is

geen groei te zien in het sprinterproduct. Er is zelfs sprake van een afname (tot circa -10%), met uitzondering van onder andere de RijnGouwelijn en de Hoekse Lijn. De afname lijkt een gevolg van de relatief vaak stoppende intercity, die (een deel van) de groei van de sprinter naar zich toetrekt. Het stadsvervoer kent een relatief sterke groei, vooral door de groei op de RandstadRaillijnen in zowel Den Haag als Rotterdam en de functie in het voor- en natransport naar de stations.

In het algemeen is er een patroon te zien waarbij ook binnen het stadsvervoer vooral het voor- en natransport groeit en het hoofdtransport in sommige gevallen afneemt. Dit betekent ook dat de gemiddelde ritlengte daalt en, uitgedrukt in aantal reizigers, er forse groei op enkele corridors kan zijn. Figuur 3.16 geeft een indruk van die patroonverandering in Haaglanden. Duidelijk zichtbaar is de grote groei op de RandstadRaillijnen, die ook tot het stadsvervoer wordt gerekend in deze gegevens. Daar staat tegenover dat op andere lijnen een daling te zien is. Dit is een gevolg van patroonveranderingen in de mobiliteit, waarbij relatief steeds minder verplaatsingen binnen de stad blijven en een groter aandeel van de verplaatsingen regionaal is.



*Figuur 3.16: Ontwikkeling stadsvervoer binnen Haaglanden, verschilplot huidig en 2020 GE*

Vergelijkbaar met de Noordvleugel, stagneert de groei in het streekvervoer in de Zuidvleugel. De totale groei van het openbaar vervoer in de Zuidvleugel wordt tevens positief beïnvloed door de relatief grote congestieontwikkeling in de provincie Zuid-Holland.