Analyse vervoervraag 2020 en 2030

Ten behoeve van de Planstudie OV SAAL

Eindrapport

Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat

ECORYS Nederland BV

Rik Lebouille
Michiel van Veen
Wim Spit

Rotterdam, 21 maart 2007

ECORYS Nederland BV
Postbus 4175
3006 AD Rotterdam
Watermanweg 44
3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00
F 010 453 07 68
E netherlands@ecorys.com
W www.ecorys.nl
K.v.K. nr. 24316726

ECORYS Transport
T 010 453 87 59
F 010 452 36 80

Inhoudsopgave

Voorwoord **3**

Conclusies **3**

1 Inleiding **3**
1.1 Achtergrond 3
1.2 Uitgevoerde stappen 3
1.3 Leeswijzer 3

2 Inzichten uit voorgaande studies **3**
2.1 Vergelijking van de beschikbare studies 3
2.2 Bruikbaarheid prognoses VRIJ in Planstudie OV SAAL 3
2.3 Gevolgen voor raming verplaatsingen van en naar Almere 3
2.4 Bandbreedte rond de ramingen 3

3 Raming vervoervraag 2030 - detail **3**
3.1 Inleiding 3
3.2 Vervoerpatroon SAAL geaggregeerd 3
3.3 Etmaalverplaatsingen van en naar Almere en Amsterdam 3
3.4 Vergelijking reistijden 3
3.5 Conclusies 3

4 Implicaties voor het OV-systeem **3**
4.1 Relaties met grote groei in OV-vraag, zonder aanpassing OV-systeem 3
4.2 Aandeel OV in totale groei op deze relaties 3

5 OV-potentieel op specifieke relaties **3**
5.1 Inleiding 3
5.2 Vervoerpotentieel op de as Weesp – Amsterdam Zuidoost – Amstelveen - Schiphol 3
5.2.1 Amstelveen – Schiphol 3
5.2.2 Amsterdam Zuidoost – Amstelveen 3
5.2.3 Weesp – Amsterdam Zuidoost 3
5.2.4 Conclusie 3
5.3 De westkant van de SAAL Corridor 3
5.4 Tweede verbinding tussen oude en nieuwe land 3
5.4.1 Lessen uit de VRIJ studie 3
5.4.2 Mogelijk potentieel op relatie Almere –Amsterdam 3
5.5 Almere Hout – Stad – Pampus 3

6 Vervoervraag 2020 3

Bijlage A: Zonering 3

Bijlage B: Netwerk in de referentiesituatie VRIJ 2030 3

Bijlage C: Resultaten vorige studies op hoofdlijnen 3

Bijlage D: Analyse van verschillen VRIJ en ZZL 3

Voorwoord

Voor u ligt het eindrapport van de analyse van de te verwachten vervoervraag in het SAAL gebied voor 2020 en 2030. De rapportage is opgesteld op basis van vervoeranalyses die in het kader van eerdere studies (Verkenning Regionale IJmeerverbinding, Structuurvisie Zuiderzeelijn) zijn uitgevoerd.

Tussenresultaten van de analyse zijn op diverse momenten met de werkgroep vervoeranalyse van de Planstudie OV SAAL besproken en zijn in workshops in het kader van de planstudie gepresenteerd. De in deze sessies gemaakte opmerkingen zijn waar mogelijk verwerkt.

Wij danken de leden van de werkgroep en andere betrokkenen voor het meedenken over de analyse en kritisch lezen van de rapportages.

Rotterdam, maart 2007.

Conclusies

De voorliggende rapportage bevat de bevindingen van het onderzoek naar de te verwachten vraag naar openbaar vervoerdiensten in de Schiphol – Amsterdam – Almere – Lelystad (SAAL) corridor in 2020 en 2030. De rapportage is opgesteld ten behoeve van de Planstudie OV SAAL en gebaseerd op analyses die in het kader van de Structuurvisie Zuiderzeelijn (ZZL) en de Verkenning Regionale IJmeerverbinding (VRIJ) zijn uitgevoerd. Voor de huidige analyse zijn de vervoersprognoses uit deze studies opnieuw geaggregeerd, naar een nieuwe zonale indeling die beter aansluit bij de probleemstelling van de Planstudie OV SAAL.

De belangrijkste conclusies uit deze analyse zijn:

Ten aanzien van de vervoervraag:

- De prognoses voor de vraag naar OV in de Referentiesituatie 2030 verschillen substantieel tussen de ZZL en VRIJ, zowal qua omvang als qua verdeling over vervoerwijzen.
- De basisjaarmatrix van NRM zoals gebruikt voor VRIJ is op het punt van OV gedetailleerd bekeken en hierin is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de beschikbare informatie op lokaal en regionaal niveau. De basisjaarmatrix uit VRIJ is daarmee een goede basis voor prognoses voor verplaatsingen in het studiegebied.
- In de prognosemethodiek voor toekomstige jaren zijn in VRIJ enkele modelmatige en beleidsmatige keuzes gemaakt. De keuzes hebben in het algemeen een positief effect op de vraag naar OV.
- Het aantal OV verplaatsingen van en naar Almere neemt in de prognoses voor de referentiesituatie 2030 in VRIJ sterker toe dan die met de auto. De geprojecteerde groei van het OV is ook hoger dan de groei van het aantal inwoners. Gezien de veronderstelde sterk verbeterde wegverkeerssituatie in de corridor in de Referentiesituatie is hier waarschijnlijk sprake van een overschatting van de vraag naar OV op deze relaties. De VRIJ prognose voor de Referentiesituatie dient dan ook voor het vervoer van en naar Almere als bovengrens voor de openbaar vervoervraag 2030 te worden gezien.
- De prognoses van de vraag naar OV in het Studiegebied zoals die voortvloeien uit de ZZL met behulp van LMS zijn op sommige punten onwaarschijnlijk laag. Voor een deel komt dit voort uit de gehanteerde (verouderde) basisjaarmatrices (met name die voor de treinverplaatsingen). De prognoses uit ZZL zijn derhalve vrijwel zeker een onderschatting van de te verwachten groei in de vraag naar treindiensten.

- De centrale prognose van de OV vraag in de corridor is die volgens VRIJ met een neerwaartse bijstelling van 20% voor de groei in treinverplaatsingen van en naar Almere en van 10% voor de groei in BTM verplaatsingen van en naar Almere. In een dergelijke situatie zou het aantal trienpassagiers op de Hollandse Brug groeien van minder dan 40.000 in 2005, tot 70.000 in 2020 en 85.200 in 2030.
- Er dient dus rekening worden gehouden met een verdubbeling van de het aantal treinreizigers op de Hollandse Brug in 2030 ten opzichte van 2005. Deze verwachte groei hangt vooral samen met de uitbreiding van Almere.
- De bandbreedte voor deze ramingen wordt gevormd door de uitkomsten van de ZZL (onderkant) en VRIJ studies (bovenkant). Andere onzekerheden, omtrent spreiding van de werkgelegenheid, de algemene economische en demografische ontwikkeling, de brandstofkosten, OV-tarieven en het al dan niet beprijzen van het weggebruik, hebben binnen deze ruime bandbreedte een relatief gering effect. Het gezamenlijke neerwaartse effect van deze onzekerheden zou 10-15% kunnen zijn ten opzichte van de centrale prognose.

Ten aanzien van totale verplaatsingen in het gebied in de referentiesituatie:

- De (regionale) relaties aan de zuidwestkant van de SAAL corridor zijn qua omvang groter dan die aan de oostkant. Het gaat dan om verplaatsingen tussen de zones Schiphol, Haarlemmermeer, Amstelveen, Aalsmeer en Ouder-Amstel enerzijds en Amsterdam anderzijds.
- De relatie Amsterdam – Almere is één van drie zware relaties binnen het SAAL gebied. Voor de verbinding tussen het oude en nieuwe land aan de oostkant van de corridor (Hollandse Brug) is het veruit de belangrijkste relatie. Het OV aandeel op deze relatie is in de referentiesituatie (er van uitgaande dat alle gevraagde OV-capaciteit geleverd kan worden) meer dan 40%.
- Voor Almere is naast Amsterdam ook het Gooi een belangrijke zone qua herkomst/bestemming van verplaatsingen. In de ZZL komt deze zone voor automobilisten als nog belangrijker naar voren en is deze voor autoverplaatsingen bijna even belangrijk als Amsterdam.

Ten aanzien van OV verplaatsingen in het gebied in de referentiesituatie:

- De opgave voor het OV systeem in de corridor is in eerste instantie om de gevraagde capaciteit in de bestaande corridor te leveren. Dit betekent dus o.a. een verdubbeling van het aantal reizigers op de Hollandse Brug ten opzichte van het basisjaar.
- Daarnaast zouden aanpassingen in het OV systeem (nieuwe verbindingen) zich kunnen richten op relaties waarop het OV-aandeel in de referentiesituatie nog relatief laag is, of op relaties met een ongunstige verhouding van reistijden van het OV ten opzichte van de auto.
- In dit opzicht kan worden opgemerkt dat in de Referentiesituatie het OV aandeel op de relaties Almere – AAOA, Almere – Schiphol/Haarlemmermeer en Diemen – Schiphol/Haarlemmermeer achterblijft bij ontwikkelingen elders in de corridor.
- De verwachte reistijdverhoudingen in de SAAL corridor zijn in veel gevallen ongunstig voor het OV. Er is echter geen duidelijke relatie tussen deze reistijdverhouding en het OV-aandeel. Het OV aandeel kan dus niet eenduidig aan deze reistijdverhouding worden toegeschreven.

- In de verbindingen van en naar Lelystad is het aandeel van bestemmingen langs de SAAL corridor relatief klein: een groot deel van de verplaatsingen van en naar Lelystad vindt plaats van/naar herkomsten/bestemmingen buiten het SAAL studiegebied. In de relaties langs de SAAL corridor is het aandeel van OV meer dan 50% op de langere afstand in de Referentiesituatie.

Ten aanzien van nieuwe OV-verbindingen in het SAAL gebied:

- Op de relatie Weesp – Amsterdam Zuidoost is een OV potentieel van circa 15.000 reizigers per etmaal, indien de verbinding tot Zuidoost zou lopen. Bij een verdere verbetering naar Amstelveen, Schiphol zouden nog eens enkele duizenden extra OV-reizigers kunnen profiteren.
- De verbinding Zuidoost – Amstelveen bedient aanzienlijk minder OV-reizigers, met 5.000-10.000 per etmaal. Hierin is een potentiële shift van 2.000 tot 3000 verplaatsingen opgenomen.
- De autobereikbaarheid van Schiphol is dermate goed in de referentiesituatie, dat het niet op voorhand duidelijk is dat verbetering van de OV-reistijden tot een groter gebruik van het OV zal leiden op dit deel van de corridor (met name Schiphol – Amsterdam).
- In de VRIJ studie zijn diverse opties onderzocht voor een tweede verbinding tussen het oude en nieuwe land via het IJmeer. Het effect van de metro-weg variant was daarin vergelijkbaar met (metro-variant) of groter dan (trein-variant) andere varianten. De metro-weg variant,die Pampus via IJburg en Diemen met de Zuidas verbindt, zou met name vanuit Pampus en Stad tot meer OV verplaatsingen leiden van/naar Amsterdam. Deze variant lijkt al een belangrijk deel van het potentieel voor OV op deze relatie te bedienen. Zo leidt de metro-variant, met naast een tak naar Diemen ook een tak naar Centraal, niet tot significant meer OV-reizigers, maar wel tot een andere verdeling over herkomst/bestemmingszones in Amsterdam.
- Een interne verbinding Hout – Stad – Pampus in Almere heeft een mogelijk potentieel van circa 30.000 reizigers per etmaal (exclusief reizigers binnen een zone).

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DG Personenvervoer is in augustus 2006 gestart met de Planstudie OV Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (SAAL). Doel van de planstudie is de mogelijke oplossingen te verkennen voor de knelpunten die naar verwachting op middellange en lange termijn zullen ontstaan in het openbaar vervoersysteem in de corridor. Deze knelpunten zullen ontstaan c.q. pregnanter worden door de voorziene uitbreiding van Almere met een groot aantal woningen en arbeidsplaatsen.

De eerste fase van de Planstudie beoogt navolgende resultaten[1]:

- een nadere onderbouwing van een *no regret* pakket 2013;
- de keuze van een voorkeursvariant 2020;
- de selectie van één of meer kansrijke oplossingsrichtingen voor de langere termijn (na 2020, aangeduid als 2030).

De voorliggende analyse is in eerste instantie gericht op het ondersteunen van de selectie van oplossingsrichtingen voor de lange termijn, maar geeft tevens achtergrondinformatie voor de keuze voor een voorkeursvariant 2020. Het doel van de huidige analyse is:

Het inventariseren van de te verwachten openbaar vervoervraag in 2020 en 2030 in de corridor Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad, ten behoeve van het selecteren van kansrijke oplossingen voor nader onderzoek.

1.2 Uitgevoerde stappen

Deze analyse dient als ondersteuning voor de probleemanalyse van de situatie in de corridor op middellange en lange termijn. Hiertoe zijn verschillende stappen doorlopen.

Allereerst is de informatie geïnventariseerd die uit andere studies beschikbaar is over de toekomstige vervoervraag in de corridor. Het gaat dan in het bijzonder om de analyses uitgevoerd ten behoeve van de Structuurvisie Zuiderzeelijn (verder aangeduid als ZZL), de Verkenning Regionale IJmeerverbinding (verder aangeduid als VRIJ) en de Planstudie Weg Schiphol-Amsterdam-Almere (verder aangeduide als SAA).

[1] Zie Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DGP, Plan van aanpak.

Uit deze studies, en dan vooral ZZL en VRIJ, zijn in eerste instantie totalen en patronen van verplaatsingen in de lange termijnsituatie ("2030" genoemd) afgeleid. Deze liggen dermate uiteen, dat vervolgens een nadere analyse is uitgevoerd van de oorzaken van deze verschillen.

Gebleken is dat de gedetailleerde modelresultaten van deze studies niet in voldoende bruikbare vorm beschikbaar waren voor het huidige doel. Daarom is in overleg met de opdrachtgever besloten om de modelresultaten te laten heraggregeren naar een nieuwe zone-indeling. Deze zone-indeling is opgesteld door de leden van de werkgroep vervoeranalyse van de Planstudie en is door ECORYS bewerkt ten behoeve van de heraggregatie. De heraggregatie is uitgevoerd door de bureaus RAND Europe (ZZL) en 4Cast (VRIJ). Bijlage A geeft de 45 zones grafisch weer.

De resultaten van deze heraggregatie en de analyse van de verschillen tussen ZZL en VRIJ vormen de basis voor de raming van de vervoervraag in 2030. Deze vervoervraag is geraamd op basis van de referentiesituatie 2030. Deze is in beide studies min of meer gelijk. De Referentiesituatie voor de VRIJ studie staat beschreven in het Startdocument van de VRIJ studie[2]. Het relevante deel van dit startdocument is weergegeven in Bijlage B.

Op basis van de bevindingen voor 2030 is vervolgens de vervoervraag 2020 afgeleid. Tot slot is, op basis van zowel de eerdere uitgevoerde studies als de verwachte vervoervraag 2030, geïnventariseerd wat de effecten op de vervoervraag zouden kunnen zijn van mogelijke verbeteringen in het OV-systeem in de corridor ten opzichte van de Referentiesituatie.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een kort overzicht van de bevindingen van een vergelijking van uitkomsten van de ZZL en VRIJ studies en de daarvoor gebruikte verkeersmodellen (respectievelijk Landelijk Model Systeem –LMS- en Nieuw Regionaal Model Randstad – NRM Randstad). Hieruit worden vervolgens conclusie getrokken over de te verwachten vraag naar OV diensten in de corridor in 2030, en de bandbreedte hierin gezien de diverse onzekerheden.

In Hoofdstuk 3 wordt een beeld geschetst van het patroon van de vervoervraag in 2030 in de Referentiesituatie. Daarbij wordt de vraag eerst op geaggregeerd niveau beschouwd en wordt vervolgens ingezoomd op specifieke uitsneden van het Studiegebied. Voor de interpretatie van de resultaten is van belang dat in de analyse van de vervoervraag geen rekening is gehouden met capaciteitsgrenzen. Er wordt dus verondersteld dat de gepresenteerde OV-vraag inderdaad ook gerealiseerd kan worden met het OV-netwerk in de Referentiesituatie.

[2] 4Cast, *Verkenning Regionale IJmeerverbinding, Startdocument: Invoer en uitgangspunten*, 2006.

In Hoofdstuk 4 wordt aangegeven wat de consequenties van de ontwikkeling van de OV vraag zouden zijn op specifieke relaties. Deze beschrijving kan helpen bij het vormen van een beeld over de potentiële vervoerwaarde van specifieke uitbreidingen in het OV-systeem.

Hoofdstuk 5 gaat nader in op de potentiële OV vraag op specifieke (nieuwe) netwerklinks. De onderzochte links zijn aangedragen door de werkgroep.

Hoofdstuk 6, ten slotte, gaat in op de te verwachten vervoervraag in 2020.

2 Inzichten uit voorgaande studies

2.1 Vergelijking van de beschikbare studies

In recente jaren is in drie studies uitgebreid gekeken naar de te verwachten vervoervraag in de SAAL – corridor, al dan niet als onderdeel van een bredere analyse. Het gaat dan om:

- Verkenning Regionale IJmeerverbinding (VRIJ);
- Planstudie Weg Schiphol - Amsterdam - Almere (SAA);
- Structuurvisie Zuiderzeelijn (ZZL).

De eerste twee studies zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Regionaal Model (NRM) voor de Randstad, de laatste met het Landelijk Model Systeem (LMS). In geval van SAA ging het daarbij om de standaardversie van NRM Randstad. In die analyse is beperkt aandacht geweest voor OV en Langzaam verkeer; deze gegevens zijn niet beschikbaar gekomen in geheraggregeerde vorm[3]. Dientengevolge beperkt de vergelijking zich tot VRIJ en ZZL.

In geval van VRIJ zijn er, mede naar aanleiding van bevindingen van de SAA studie, aanpassingen verricht aan NRM Randstad. Zowel de input als de aannames voor NRM, in het bijzonder voor Almere en Amsterdam, zijn in VRIJ in detail bekeken. Dit heeft geleid tot de volgende aanpassingen aan NRM Randstad ten behoeve van VRIJ:

- De basisjaarmatrices voor OV voor Almere en Amsterdam zijn herzien, op basis van gedetailleerde lokale informatie;
- Het aanpassen van de methodiek om groeifactoren te bepalen voor modelzones in Almere waarvoor in het basisjaar geen verplaatsingen beschikbaar zijn wegens het ontbreken van inwoners en arbeidsplaatsen in het basisjaar;
- Het aanpassen van de netwerkkwaliteit van langzaam verkeer in Almere;
- Het introduceren van hogere parkeertarieven in delen van Amsterdam en Almere en van stringente parkeerrestricties in Amsterdam.

Met deze aanpassingen aan NRM Randstad is de betrouwbaarheid van de basisjaarmatrices in het Studiegebied verbeterd. In de ZZL is niet specifiek aandacht besteed aan de vulling van basisjaarmatrices in het Studiegebied SAAL; deze studie is op de lange afstandsverplaatsingen gericht en omvat dus een groter deel van het land. Wel is in het kader van de ZZL de modellering van het OV verbeterd op het punt van de stationskeuze van reizigers.

[3] Volgens de uitvoerder is in de SAA studie minder aandacht geweest voor het Openbaar Vervoer. Der resultaten van OV werden niet bruikbaar geacht voor deze vergelijking.

Uit een vergelijking van de modelinstellingen, de gehanteerde inputs en de modeluitkomsten op hoofdlijnen[4] kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Ten aanzien van inputs:

- De invoer van beide modellen ten aanzien van het aantal en de spreiding van het aantal inwoners in de regio is min of meer vergelijkbaar.
- Er is een aanzienlijk verschil tussen de inputs voor VRIJ en ZZL ten aanzien van het aantal en de spreiding van de arbeidsplaatsen in de regio. Met name in en rond Amsterdam zijn er in VRIJ beduidend meer arbeidsplaatsen voorzien dan in ZZL. Voor het gehele SAAL studiegebied bedraagt het verschil ruim 90.000 arbeidsplaatsen in 2030, ofwel 9% meer dan in de ZZL.
- Ten aanzien van de gehanteerde beleidsscenario's op het gebied van kilometerprijs en OV-tarieven is het verschil tussen de studies niet groot.
- Beide studies gaan uit van het lange-termijnscenario European Coordination (EC).
- In beide studies is in de Referentiesituatie 2030 uitgegaan van verbetering van de capaciteit van de hoofdwegen in de corridor Almere – Schiphol, alsmede van het in gebruik zijn van de Hanzelijn en de Noord-Zuidlijn.
- De dienstregeling en lijnvoeringen van trein en BTM zijn in beide studies vergelijkbaar voor de Referentiesituatie.

Kortom: met uitzondering van het aantal arbeidsplaatsen zijn de inputs voor beide modellen gelijk.

Ten aanzien van de uitkomsten voor 2030 (Referentiesituatie):

- Het totaal aantal verplaatsingen per etmaal in het SAAL Studiegebied ligt in beide studies op nagenoeg hetzelfde niveau voor de Referentiesituatie 2030: het verschil bedraagt slechts 1%.
- De twee studies laten een totaal verschillende modal split zien voor het aantal verplaatsingen in het Studiegebied in de Referentiesituatie 2030. Het algemene beeld is dat het aandeel van trein en BTM in VRIJ veel hoger ligt dan in ZZL, terwijl in ZZL het aantal trips met langzaam verkeer veel hoger ligt.
- Uitgaande van alleen de externe verplaatsingen van de zones in het Studiegebied is het aandeel van de auto 66% in beide studies. Het aandeel van trein en BTM bedraagt 21% in VRIJ en 14% in ZZL; het aandeel langzaam verkeer in de totale externe verplaatsingen bedraagt 13% in VRIJ en 20% in ZZL.

Kortom: de uitkomsten van beide studies lopen sterk uiteen. Het totaal aantal OV trips van en naar de zones in het studiegebied in 2030 verschilt maar liefst 50% tussen VIRJ en ZZL.

Het verschil in uitkomsten is slechts in beperkte mate te herleiden tot de verschillen in modelinputs. Voor een deel komt het verschil voort uit de basisjaarmatrix, voor een deel door de prognosemethodiek. Dit laatste betreft bijvoorbeeld verschillen in aannames op het gebied van parkeerrestricties en de gebruikte ophogingsmethodiek.

Gezien de verrichte aanpassingen aan de basisjaarmatrix kan de in VRIJ gehanteerde matrix voor de OV vraag in het studiegebied als een betrouwbaarder basis worden gezien

[4] Zie Bijlagen C en D voor de uitgebreide vergelijking.

voor de raming van de openbaar vervoervraag in het SAAL-gebied dan de basisjaarmatrix uit ZZL. Bij deze conclusie moet worden bedacht dat de ZZL zich niet specifiek op het SAAL-gebied maar op een veel grotere corridor/studiegebied richtte.

2.2 Bruikbaarheid prognoses VRIJ in Planstudie OV SAAL

Uitgaande van de basisjaarmatrix in VRIJ is vervolgens de vraag in hoeverre de prognoses voor 2030 kunnen worden gehanteerd als richtlijn voor de vervoervraag in de SAAL corridor ten behoeve van deze fase van de Planstudie.

Allereerst kan naar de vraagontwikkeling op hoofdlijnen worden gekeken. Navolgende tabel laat zien wat de ontwikkeling is in de in VRIJ voorspelde mobiliteit van en naar Almere.

Tabel 2.1 Ontwikkeling van de mobiliteit en het aantal inwoners van Almere in 2030 in VRIJ (index 2000=100)

Index 2000=100	Auto	Trein	BTM
Intern Almere	241	507	435
Van/naar Almere	231	278	256
Totaal Almere	236	287	390
Inwoners 2030	229		

De tabel laat zien dat het aantal inwoners van Almere in dit scenario meer dan verdubbelt tussen 2000 en 2030. De voorspelde automobiliteit, zowel binnen als naar en van Almere (extern), ontwikkelt zich min of meer in lijn met deze verdubbeling.
Het aantal trips per trein en BTM stijgt in de VRIJ prognose echter veel sneller. In het geval van de trein is de stijging 20% hoger, in het geval van BTM 10% hoger dan het aantal inwoners. De prognose voor het interne OV in Almere ligt hier nog weer fors boven: op bijna het dubbele van het aantal inwoners. Ter vergelijking: voor Amsterdam liggen de vergelijkbare cijfers voor interne en externe OV verplaatsingen in lijn met de ontwikkeling van het aantal inwoners.

Een dergelijke ontwikkeling gaat in tegen de landelijke trend, waarin de ontwikkeling van het OV hoogstens gelijk verloopt aan de automobiliteit. Voor een deel kan een hogere groei voor Almere worden verklaard door structurele verbeteringen, als de ingebruikname van de Hanzelijn (extern) en de opening van nieuwe stations in Almere (intern). Deze aanpassingen kunnen de geschetste ontwikkeling echter maar voor een klein deel verklaren. Zelfs met de genoemde aanpassingen is het niet waarschijnlijk dat de OV-vraag van en naar Almere in relatie tot het aantal inwoners veel sterker zal stijgen dan de landelijke trend.

Dit duidt op een overschatting van de vraag in prognosejaren in VRIJ. Deze overschatting zou kunnen voortkomen uit de gehanteerde ophoogmethode voor zones zonder vulling in het basisjaar, de aanpassingen voor langzaam verkeer (intern) en het parkeerbeleid. Deze aanpassingen werken alle positief uit op de vraag naar OV. De conclusie is dan ook dat

deze prognoses voor de Planstudie OV SAAL minder geschikt zijn. Ze geven eerder een bovengrens aan de OV vraag weer, dan een meest waarschijnlijke ontwikkeling.

2.3 Gevolgen voor raming verplaatsingen van en naar Almere

Voor een raming van de te verwachten vraagontwikkeling ligt het voor de hand aan te sluiten bij de basisjaarmatrix van VRIJ en de verwachte ontwikkeling in inwoners van Almere. Uitgaande van een gelijkblijvend aantal (externe) treintrips per inwoner, mag worden verwacht dat het externe treinverkeer van en naar Almere zich in lijn met het aantal inwoners ontwikkelt. Datzelfde geldt voor het aandeel BTM in de externe verplaatsingen van en naar Almere. Een dergelijke groei zou betekenen dat zowel trein als BTM eenzelfde ontwikkeling laten zien als de groei van het autoverkeer. De modal split van de externe verplaatsingen wordt derhalve constant verondersteld. Hierbij moet worden bedact dat in de Referentiesituatie een verbetering in de capaciteit van wegcorridor Schiphol – Almere is aangenomen; de reistijden per auto zijn derhalve beter dan in de huidige situatie.

In de centrale prognose voor de verplaatsingen van en naar Almere met de trein is dan ook uitgegaan van een 20% lagere groei tussen 2000 en 2030; voor BTM is de groei met 10% afgeschaald. Dit betekent het volgende voor verplaatsingen van en naar Almere in 2030:

Tabel 2.2 Studieresultaten en raming vervoervraag, verplaatsingen van en naar Almere, 2030 (trips per etmaal)

	ZZL	VRIJ	Centrale prognose (afgerond)
Autobestuurder	181.906	223.647	224.000
Autopassagier	50.520	78.276	78.000
Trein	27.332	82.437	71.000
BTM	14.128	24.034	23.000
Langzaam verkeer	7.812	8.167	8.000
Totaal	**281.698**	**416.561**	**404.000**

Passages van treinreizigers op Hollandse Brug

De bovenbeschreven centrale raming kan worden vertaald naar het aantal passages van treinreizigers over de Hollandse Brug. De VRIJ studie raamt voor 2030 94.500 treinpassagiers over de Hollandse Brug, ten opzichte van 34.300 in basisjaar 2000. Hiervan zijn 73.900 respectievelijk 27.300 verplaatsingen gerelateerd aan Almere. Een verlaging van deze groei met 20% leidt derhalve tot 9.300 minder treinreizigers op de Hollandse Brug dan in de VRIJ studie, oftewel 85.200 treinreizigers in 2030.

Tabel 2.3 Studieresultaten en raming vervoervraag 2030, treinpassages op de Hollandse Brug (trips per etmaal), EC scenario

	ZZL	VRIJ	Meest waarschijnlijk
Treinpassages Hollandse Brug	54.000	94.500	85.200

2.4 Bandbreedte rond de ramingen

Eén van de doelen van deze studie is om de bandbreedte aan te geven rond de te verwachten vervoervraag in 2030. Deze bandbreedte geeft de onzekerheid rond het realiseren van de geprojecteerde vervoerwaarde weer. Dergelijke onzekerheid hangt met verschillende factoren samen, zoals:

- Het aantal arbeidsplaatsen in het studiegebied;
- De algemene demografische en economische ontwikkeling (vergrijzing, economische groei, structuur van de economie);
- De beleidsomgeving op gebied van verkeer en vervoer: al dan niet invoeren van een kilometerprijs, tariefsontwikkeling Openbaar Vervoer;
- Specifieke en/of beleidsmatige ontwikkelingen rond de grondstoffen en milieuproblematiek, die bijvoorbeeld tot uiting komen in de prijs van brandstoffen aan de pomp.

We gaan achtereenvolgens op elk van deze onzekerheden en risico's in.

Invloed aantal arbeidsplaatsen

Het aantal arbeidsplaatsen in het SAAL gebeid ligt in VRIJ zo'n 90.000 boven dat in de ZZL. Een belangrijk deel van het verschil komt voor rekening van Amsterdam (21.000), Schiphol/Haarlemmermeer (27.000) en Ouder-Amstel (21.500). Een hoger aantal arbeidsplaatsen leidt vanzelfsprekend vanuit alle regio's tot een groter aantal woonwerk-verplaatsingen naar deze zones. Voor wat betreft de passages op de Hollandse Brug zou er hierdoor een overschatting kunnen zijn in VRIJ. Deze kan worden geraamd op basis van het mogelijke aandeel van Almere/Flevoland in de vervulling van deze arbeidsplaatsen. Het gaat hier dan om circa 1-2% van het totaal aantal verplaatsingen van en naar Almere.

Economisch scenario

In zowel VRIJ als ZZL is gebruik gemaakt van het European Coordination (EC) scenario. Dit is een van de oudere langetermijnscenario's van het CPB. Inmiddels zijn er vier nieuwe scenario's beschikbaar. Van deze vier zogenaamde WLO-scenario's[5] wordt momenteel veelal het Strong Europe (SE) scenario gehanteerd in beleidsstudies. Ten opzichte van het EC-scenario leidt het SE-scenario tot een lagere mobiliteitsgroei. Het verschil in personenmobiliteit tussen beide scenario's in 2020 bedraagt circa 5-10%.[6] Het

[5] WLO staat voor Welvaart en Leefomgegeving.

[6] Voor het Project Anders Betalen voor Mobiliteit is recentelijk een vergelijking gemaakt van de groei in de twee scenario's van het wegverkeer tussen 2000 en 2020. In SE blijkt de personenautomobiliteit met 31% toe te nemen (39% in EC); voor

betreft hier een landelijk gemiddelde. Daar diverse gebieden in Nederland een dalende bevolking vertonen, hetgeen in het SAAL gebied niet het geval is, zou het effect van toepassing van SE in plaats van EC in het SAAL-gebied kleiner kunnen zijn.

Toepassing van een andere economisch ontwikkelingscenario, inclusief een andere demografische ontwikkeling, zal niettemin naar verwachting leiden tot lagere aantallen verplaatsingen dan de in VRIJ gepresenteerde vervoervraag voor 2030. Dit zal niet alleen over de hele linie een lagere mobiliteit tot gevolg hebben, maar eveneens de congestie op de weg lager doen uitvallen, waardoor deze modaliteit relatief aantrekkelijker wordt voor reizigers in de corridor. Tentatief wordt uitgegaan van een invloed op de OV vraag gerelateerd aan Almere van 3-5%.

Verkeer- en vervoerbeleid: Invloed beprijzing

Een van de aannames in VRIJ is dat er beprijzing wordt doorgevoerd op het hoofdwegennet, in de vorm van een vaste heffing van 3,5 €cent per kilometer en een congestieheffing van 11 €cent/kilometer op specifieke plaatsen. Tegelijkertijd worden de vaste lasten van het autobezit verlaagd.
In VRIJ is tevens bekeken wat de invloed op de OV-vraag zou zijn indien er geen beprijzing in genoemde zin wordt doorgevoerd. De VRIJ studie laat zien dat dit effect ongeveer 2% is op het aantal treinpassagiers op de Hollandse Brug. In de SAA studie werd een iets groter effect van beprijzing op het OV-gebruik gevonden, van 3-5%.

Stijging van OV tarieven

In de VRIJ studie is uitgegaan van een reële stijging van de OV-tarieven in de periode tot 2020 van 7% voor BTM en 12% voor de trein. Deze ligt voor de trein wat lager dan de gebruikte stijging in de ZZL (17%). Hogere OV-tarieven leiden in het algemeen tot een lagere vraag naar OV; andersom zal het gratis beschikbaar stellen van OV leiden tot een vraagtoename, in veel gevallen ten koste van bijvoorbeeld langzaam verkeer. Er is niet op voorhand aan te geven of en in welke mate de OV-tarieven in de toekomst harder (c.q. minder hard) zullen stijgen dan in VRIJ is aangenomen.

Om het mogelijk drukkende effect van verdere prijsstijgingen op het OV-gebruik te bepalen kan gebruik worden gemaakt van uit de literatuur bekende prijselasticiteiten. In een recent uitgevoerd uitgebreid literatuuroverzicht komt als meest waarschijnlijke waarde een kortetermijnelasticiteit voor de vraag naar treinverplaatsingen van -0,5 en een lange termijn elasticiteit van -1,0 naar voren. Oftewel, indien de treintarieven in 2030 1% hoger liggen dan in VRIJ in de referentiesituatie is verondersteld kan dit tot een 0,5 tot 1 % lagere vraag naar treinverplaatsingen leiden[7].
Voor het stads- en streekvervoer (BTM) liggen deze waarden iets lager, op -0,45 respectievelijk -0,65[8]. Het effect van een tariefstijging is dus kleiner op de vraag naar BTM, dan dat op de vraag naar treinverplaatsingen.

---

vrachtverkeer is het verschil nog groter 33% in SE versus 65% in EC. Zie bijvoorbeeld ECORYS, *Kosten en baten van varianten Anders Betalen voor Mobiliteit*, 2007. Het betreft hier een landelijk gemiddelde.

[7] MuConsult, Effecten prijsverhoging openbaar vervoer, 2003.

[8] Idem, pagina 48.

Stijging van brandstofprijzen

In zowel VRIJ als ZZL is uitgegaan van een beperkte reële stijging van de brandstofkosten. Gezien de recente aandacht voor de milieuproblematiek, en de daaraan mogelijk verbonden beleidsmaatregelen, is het zeer wel denkbaar dat de prijzen van brandstof in de toekomst harder zullen stijgen dan in de referentiesituatie is voorzien. Dit kan bijvoorbeeld voortkomen uit de stijging van de prijs voor ruwe olie, dan wel een verhoging van brandstofaccijnzen. In dat geval zou het gebruik van de auto lager kunnen uitvallen, terwijl de vraag naar OV zou kunnen stijgen.

Om een dergelijk effect te kunnen inschatten kan gebruik worden gemaakt van de kruislingse elasticiteiten zoals bekend uit de literatuur. Het eerder aangehaalde overzicht laat zien dat hiervoor veelal waarden tussen 0,1 en 0,3 worden gehanteerd[9]. Dit betekent dat bij 5% hogere (reële) brandstofkosten voor auto's in 2030 het OV gebruik 0,5 tot 1,5% hoger zou kunnen liggen.

Conclusie

Vanzelfsprekend zijn er nog andere risico's en onzekerheden te bedenken die invloed kunnen uitoefenen op kosten van en de vraag naar verplaatsingen in de corridor. Niet al dergelijke risico's en onzekerheden kunnen echter worden vertaald naar mogelijke invloed op de hoogte en spreiding van OV-vraag in de corridor.

Bovenstaande analyse laat echter eveneens zien dat de mogelijke invloed van onzekerheden beperkt is vergeleken met het verschil in modeluitkomsten tussen VRIJ en ZZL. De boven- en ondergrenzen van de bandbreedte worden dus vooral vormgegeven door de modelresultaten van eerdere studies.

Navolgende tabel laat de bandbreedte zien. De maximale neerwaartse afwijking van de centrale raming als gevolg van bovengenoemde factoren zou 6 tot 12% kunnen zijn. Daarmee zou de ondergrens van de bandbreedte op circa 75.000 treinpassagiers over de Hollandse Brug liggen in 2030, nog ruim boven de raming vanuit ZZL.

De meest bepalende factor in de vraagontwikkeling gemeten in treinpassagiers op de Hollandse Brug is derhalve de ontwikkeling van het aantal inwoners in Almere. Andere factoren zullen naar verwachting een relatief geringer effect hebben op de vervoervraag.

Tabel 2.4 Raming vervoervraag 2030, treinpassagiers op de Hollandse Brug (trips per etmaal) in verschillende scenario's

	Ondergrens (ZZL)	Bovengrens (VRIJ)	Centrale raming
European Coordination (met beprijzing)	54.000	94.500	85.200
- effect minder arbeidsplaatsen			-1 tot -2%
- effect omgevingsscenario (Strong Europe)			- 3 tot -5%
- effect geen beprijzing			-2 tot -5%
- effect OV tarief			p.m.
- effect brandstofkosten auto			p.m.

[9] MuConsult, idem, pagina 52.

3 Raming vervoervraag 2030 - detail

3.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat de resultaten uit de VRIJ studie kunnen dienen als basis voor de raming van de vervoervraag in het SAAL studiegebied[10]. Gezien de conclusies van hoofdstuk 2 dient deze raming als bovengrens te worden gezien.

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de vervoervraag in 2030 zoals deze resulteert uit de VRIJ studie. We schetsen eerst het beeld van de verplaatsingen tussen zones. Vervolgens worden de gegevens over de reistijd gepresenteerd.

3.2 Vervoerpatroon SAAL geaggregeerd

Voordat we inzoomen op het niveaus van 45 zones presenteren we eerst het beeld op geaggregeerd niveau van de vervoervraag in 2030 volgens VRIJ. De navolgende cijfers zijn niet aangepast aan de eerdergenoemde overschatting en geven in het geval van verplaatsingen van en naar Almere dus de bovengrens aan.

Tabel 3.1 Externe verplaatsingen met alle modaliteiten tussen geaggregeerde zones binnen het studiegebied (VRIJ 2030)

	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		58.347	24.578	11.183	5.230	3.011	30.187	5.839	13.832	56.839	209.046
Amsterdam	56.687		9.852	97.731	94.136	35.053	34.746	16.515	185.297	200.077	730.094
Flvl	23.890	8.265		1.889	1.164	327	2.701	560	3.552	61.258	103.605
AAOA	8.270	102.694	1.728		34.684	11.626	7.304	13.359	35.406	47.068	262.138
SH	5.331	80.857	1.359	37.396		7.406	3.500	3.070	91.443	105.657	336.021
Diemen	3.671	34.597	523	8.111	3.191		3.778	951	6.335	10.750	71.906
Gooi	28.668	36.798	2.735	7.032	2.993	3.304		33.871	10.505	97.209	223.114
ABL	6.081	16.747	902	10.503	3.314	759	36.125		4.518	38.601	117.550
NH	12.501	187.944	3.718	47.264	84.222	6.529	6.537	5.034			353.749
Overig NL	62.417	207.133	60.474	41.866	99.769	7.135	96.120	35.929			610.843
Totaal	207.516	733.382	105.869	262.976	328.702	75.148	220.998	115.128	350.888	617.458	3.018.065

Het totaal aantal verwachte verplaatsingen tussen geaggregeerde vervoerzones in het studiegebied, en van zones buiten het studiegebied van/naar het studiegebied bedraagt 3 miljoen per etmaal in 2030. Indien zowel de verplaatsingen tussen het Studiegebied en Overig Noord Holland als die van/naar Overig Nederland buiten beschouwing worden gelaten resulteren 1,1 miljoen trips per etmaal die als volgt zijn verdeeld (zie tabel 3.2).

[10] Het SAAL studiegebeid bestaat uit 31 zones: Almere Stad, Almere Poort, Almere Pampus, Almere Buiten-West, Almere Buiten-Oost, Almere Haven, Almere Hout, Zeewolde, Lelystad, Dronten, Abcoude, Breukelen, Loosdrecht, Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam Zuid-Oost, Amsterdam West-Noord, Amsterdam West-Zuid, Amsterdam West A10, Amsterdam Centrum, Amsterdam Zuid, Amsterdam Oost, Amsterdam Noord, Hilversum, Diemen, Haarlemermeer, Schiphol, Muiden, Ouder-Amstel en Weesp.

Het betreft hier dus alleen (alle) verplaatsingen tussen de geaggregeerde zones, die zowel herkomst als bestemming binnen het studiegebied hebben.

Tabel 3.2 Verdeling van trips tussen geaggregeerde zones binnen het studiegebied (VRIJ 2030)

Alle vervoer wijzen	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		5%	2%	1%	0%	0%	3%	1%			13%
Amsterdam	5%		1%	9%	9%	3%	3%	2%			32%
Flvl	2%	1%		0%	0%	0%	0%	0%			4%
AAOA	1%	9%	0%		3%	1%	1%	1%			17%
SH	1%	7%	0%	3%		1%	0%	0%			13%
Diemen	0%	3%	0%	1%	0%		0%	0%			5%
Gooi	3%	3%	0%	1%	0%	0%		3%			11%
ABL	1%	2%	0%	1%	0%	0%	3%				7%
NH											
Overig NL											
Totaal	12%	31%	4%	16%	13%	6%	11%	7%			100%

Noot: Flvl: Lelystad, Dronten en Zeewolde
AAOA: Aalsmeer, Amsterlveen en Ouder-Amstel
SH: Schiphol, Haarlemmermeer
Gooi: Hilversum, Weesp, Muiden
ABL: Abcoude, Breukelen, Loosdrecht

Het overzicht geeft dus een eerste indicatie van de belangrijkste vervoerrelaties binnen het SAAL-studiegebied. Op basis van de procentuele aandelen zijn de belangrijke relaties binnen het Studiegebied die tussen:

- Amstelveen/Aalsmeer/Ouder-Amstel (AAOA) en Amsterdam: 18%
- Schiphol/Haarlemmermeer (SH) en Amsterdam: 16%
- Almere en Amsterdam: 10%
- Gooi en Almere: 6%
- Gooi en Amsterdam: 6%
- Diemen en Amsterdam: 6%
- Abcoude/Breukelen/Loosdrecht (ABL) en Gooi: 6%

Een groot deel van de verplaatsingen (ruim 60%) in het SAAL-gebied is dus gerelateerd aan Amsterdam. Enerzijds zijn er zware vervoerstromen tussen Amsterdam en plaatsen aan de zuidwestkant van de corridor (Schiphol, Haarlemmermeer, Aalsmeer etc), anderzijds aan de (noord)oostkant: Almere, Gooi en Diemen. Een kleiner deel van de relaties heeft weinig tot geen relatie met de SAAL-corridor.

Een van de doelstellingen van deze fase van de Planstudie OV SAAL is te komen tot een beperkt aantal alternatieve verbindingen tussen het oude en het nieuw land. Vanuit deze optiek wordt veelal ingezoomd op de verplaatsingen via de Hollandse Brug. Navolgende tabel geeft alleen die relaties die hieraan zin gerelateerd (alle modaliteiten):

Tabel 3.3 Verdeling van trips tussen geaggregeerde zones gerelateerd aan de Hollandse Brug (VRIJ 2030)

Alle vervoer wjzen	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		59.467		11.380	5.366	3.092	30.272	5.918			115.495
Amsterdam	57.758		9.946								67.704
Flvl		8.342		1.908	1.175	332	2.708	563			15.028
AAOA	8.449		1.741								10.190
SH	5.468		1.371								6.839
Diemen	3.769		534								4.302
Gooi	28.779		2.740								31.519
ABL	6.177		909								7.087
NH											
Overig NL											
Totaal	110.400	67.809	17.240	13.288	6.541	3.424	32.980	6.481			258.164

De belangrijkste relaties voor verplaatsingen over de Hollandse Brug zijn:

- Almere – Amsterdam: 45%
- Almere – Gooi: 23%
- Amsterdam – Flevoland: 7%
- Almere – Aalsmeer/Ouder-Amstel/Amstelveen: 7%.

De overige relaties hebben een aandeel van 0-4% in het totaal aantal verplaatsingen per etmaal. Opmerkelijk is het lage aantal verplaatsingen op de relatie Almere – Schiphol/Haarlemmermeer (4%), dat zelfs lager ligt dan het aantal verplaatsingen tussen Almere en Abcoude/Breukelen/Loosdrecht. De verplaatsingen van/naar Almere en Flevoland zijn dus vooral gericht op Amsterdam en veel minder op de zuidwestkant van de SAAL-corridor.

OV-aandeel

In het voorgaande zijn de verplaatsingen van alle vervoerwijzen beschouwd. Navolgende tabel laat het OV-aandeel (BTM en trein) zien voor alle relaties. De tabel geeft inzicht in de sterke en zwakke relaties voor OV in het Studiegebied, er van uit gaande dat de OV-capaciteit in de referentiesituatie voldoende is.

Tabel 3.4 Aandeel OV (trein; bus, tram, metro) in het totaal aantal verplaatsingen per etmaal (VRIJ 2030)

OV aandeel	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL
Almere		43%	18%	13%	30%	46%	13%	7%	23%	19%
Amsterdam	46%		29%	26%	17%	24%	26%	24%	30%	26%
Flvl	18%	37%		12%	39%	41%	9%	4%	14%	12%
AAOA	19%	25%	13%		8%	2%	8%	2%	9%	11%
SH	32%	20%	35%	7%		5%	19%	8%	7%	13%
Diemen	39%	24%	25%	3%	7%		10%	9%	16%	10%
Gooi	14%	26%	9%	8%	23%	11%		2%	11%	10%
ABL	6%	24%	3%	3%	7%	11%	2%		6%	7%
NH	25%	29%	12%	7%	8%	17%	18%	5%		16%
Overig NL	17%	26%	12%	12%	13%	15%	11%	7%	15%	

Aan de noordoostkant van de corridor is het OV-aandeel in de referentiesituatie 2030 naar verwachting relatief hoog voor de verplaatsingen tussen Almere en Amsterdam (43/46%), Almere en Diemen (39/46%) en Almere en Schiphol/Haarlemmermeer (30/32%). Het

OV-aandeel naar twee andere zwaardere relaties voor Almere, te weten het Gooi en Amstelveen/Aalsmeer/Ouder-Amstel, is veel lager: 13 resp. 16%. Op de minder zware relatie Almere - Abcoude/Breukelen/Loosdrecht (ABL) is het aandeel van OV met 7% het laagst. Het patroon voor verplaatsingen van en naar overig Flevoland is vergelijkbaar, al zijn de OV-aandelen over het algemeen lager.

In vergelijking met Almere is het OV-aandeel in relaties van en naar Overige Flevoland (inclusief Lelystad) lager, met uitzondering van de relatie van/naar Schiphol. Op deze relatie is het OV aandeel in verplaatsingen van/naar Lelystad iets hoger dan dat van Almere. Dit lagere aandeel kan voor een deel voortkomen uit de aggregatie met Dronten en Zeewolde. Voor Lelystad alleen is het OV aandeel op de relaties met Amsterdam en Schiphol beduidend hoger dan die van Overig Flevoland (42 resp. 56%).

Aan de zuidwestkant van de corridor ligt het OV-aandeel in de totale verplaatsingen in het algemeen lager. Met name op de relatie Schiphol/Haarlemmermeer – Amsterdam is het OV-aandeel naar verwachting laag (17/20%).

Het OV-aandeel is opvallend laag op de relaties van/naar Aalsmeer/Amstelveen/Ouder-Amstel en op relaties van/naar Abcoude/Breukelen/Loosdrecht (m.u.v. die naar Amsterdam).

3.3 Etmaalverplaatsingen van en naar Almere en Amsterdam

In deze paragraaf zoomen we in op de verplaatsingen van en naar Almere en Amsterdam. Voor autobestuurders en treinreizigers zijn hiervoor eveneens de ochtendspitsverplaatsingen vermeld.

Navolgende tabel toont het verwachte patroon van verplaatsingen van Almere in 2030. De tabel laat zien dat het merendeel van de treinreizigers in de ochtendspits Amsterdam als bestemming heeft. Het bestemmingspatroon van automobilisten in de ochtendsits is meer gespreid, met een relatief groot aandeel voor het Gooi.
Voor zowel auto als treinreizigers is het patroon van verplaatsingen op etmaalbasis meer gespreid.

Vergelijking met de volgende tabel (3.7), die de verplaatsingen naar Almere laat zien, laat juist het omgekeerde patroon zien: het aandeel verplaatsingen vanuit Amsterdam is op etmaalbasis veel groter dan in de ochtendspits.

Tabel 3.5 Verdeling van het aantal verplaatsingen vanuit Almere per modaliteit over bestemmingen (VRIJ 2030)

Van Almere										
Auto-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	33%	7%	7%	3%	1%	12%	2%	4%	31%	21.672
Auto-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	21%	12%	6%	2%	1%	16%	4%	7%	30%	112.648
Trein-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	57%	4%	4%	5%	2%	6%	0%	4%	17%	13.129
Trein-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	45%	7%	3%	4%	2%	8%	1%	7%	24%	41.352
BTM-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	77%	3%	3%	0%	6%	5%	0%	1%	4%	5.381
BTM-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	61%	14%	2%	0%	5%	7%	1%	4%	6%	11.560

Tabel 3.6 Verdeling van het aantal verplaatsingen naar Almere per modaliteit naar herkomst (VRIJ 2030)

Naar Almere										
Auto-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	10%	19%	3%	1%	1%	13%	7%	6%	39%	19.869
Auto-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	20%	12%	4%	2%	1%	15%	4%	6%	34%	110.999
Trein-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	26%	14%	4%	3%	2%	11%	1%	10%	29%	7.135
Trein-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	45%	7%	3%	4%	2%	8%	1%	7%	24%	41.085
BTM-ochtend	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	47%	23%	1%	0%	2%	9%	1%	8%	7%	2.955
BTM-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	63%	12%	2%	0%	4%	6%	1%	4%	6%	12.474

Vergelijking met patroon in ZZL

Alhoewel in dit hoofdstuk de prognose van VRIJ als uitgangspunt is genomen, is ook dit punt een vergelijking gemaakt met de uitkomsten van de ZZL. Tabel 3.7 laat het verschil zien in het aandeel van bestemmingsgebieden in het studiegebied in de OV-verplaatsingen vanuit Almere.

De tabel geeft het verschil in de relatieve aandelen van de bestemmingen en laat dus de mate van gerichtheid van de vervoerstromen zien. De tabel laat zien dat er in VRIJ een grotere gerichtheid van verplaatsingen op Amsterdam is voor zowel trein als auto. Het aandeel van het Gooi in het aantal autoverplaatsingen vanuit Almere is veel geringer in VRIJ dan in ZZL.

Tabel 3.7 Verschil in verdeling van het aantal verplaatsingen vanuit Almere per modaliteit naar bestemming , VRIJ 2030 ten opzichte van ZZL 2030

Van Almere										
Auto-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	6%	11%	4%	0%	1%	-20%	3%	1%	-5%	29.618
Trein-etmaal	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere	15%	0%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	-17%	27.736

Patroon van verplaatsingen van en naar Amsterdam

De twee volgende tabellen geven een vergelijkbaar beeld voor de verplaatsingen vanuit Amsterdam (tabel 3.8) en naar Amsterdam (tabel 3.9)

Tabel 3.9 laat zien dat de autoverplaatsingen in de ochtendspits met name zijn gericht op Schiphol/Haarlemmermeer en AAOA; over het gehele etmaal genomen zijn bestemmingen in Noord Holland en overig Nederland belangrijker. Ook voor de treinverplaatsingen valt de sterkere gerichtheid op Schiphol op in de ochtendspits.

Tabel 3.8 Verdeling van het aantal verplaatsingen vanuit Amsterdam per modaliteit over bestemmingen (VRIJ 2030)

Van Amsterdam										
Auto-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	4%	1%	16%	38%	4%	5%	1%	14%	16%	47.594
Auto-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	7%	2%	10%	15%	3%	5%	2%	25%	32%	336.304
Trein-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	10%	1%	2%	21%	1%	5%	1%	21%	39%	18.428
Trein-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	14%	2%	1%	10%	1%	6%	1%	28%	38%	131.696
BTM-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	10%	0%	46%	9%	17%	2%	2%	14%	1%	14.108
BTM-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	12%	0%	35%	5%	11%	3%	4%	27%	3%	68.482

Tabel 3.9 Verdeling van het aantal verplaatsingen vanuit Amsterdam per modaliteit over bestemmingen (VRIJ 2030)

Naar Amsterdam										
Auto-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	9%	1%	11%	8%	4%	6%	1%	28%	31%	76.178
Auto-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	7%	1%	11%	12%	3%	5%	2%	25%	34%	337.493
Trein-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	16%	3%	1%	4%	1%	7%	1%	32%	36%	47.406
Trein-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	14%	2%	1%	10%	1%	6%	1%	28%	38%	133.592
BTM-ochtend	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	16%	1%	23%	2%	5%	3%	5%	38%	6%	6.156
BTM-etmaal	Almere	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Amsterdam	10%	0%	36%	5%	11%	3%	4%	27%	4%	68.091

Het herkomstpatroon voor verplaatsingen naar Amsterdam is op etmaalbasis vergelijkbaar aan het bestemmingspatroon. In de ochtendspits valt het veel grotere belang van Overig Noord Holland en Almere en het kleinere aandeel van Schiphol/Haarlemmermeer op, voor zowel auto als trein.

3.4 Vergelijking reistijden

Een laatste onderdeel van de beschrijving van de vervoervraag in 2030 betreft de reistijden zoals die uit de VRIJ studie naar voren komen. Deze reistijden kunnen een indicatie geven, en daarmee een deel van de verklaring, voor geconstateerde sterke en zwakke punten van het OV-systeem.

Hieronder worden voor enkele relaties tussen Amsterdam en Almere de reistijd in OV vergeleken met de auto voor VRIJ 2030. De tabellen laten zien dat de reistijdverhouding tussen OV en auto in veel gevallen meer dan 2 is (en soms zelfs 3). Desondanks is op veel van deze relaties het OV aandeel hoger dan 40%.
De tabellen laten eveneens zien dat het OV in de ochtendspits meer competitieve reistijden biedt dan gemiddeld over het etmaal: de reistijden zijn in de ochtendspits in veel gevallen minder dan 2x zo lang als met de auto.

De ratio's zijn berekend aan de hand van de uitkomsten van NRM. Hierbij zijn door diverse experts enkele kanttekeningen gemaakt. De verhoudingen zouden volgens deze experts kunnen zijn overschat, omdat in de bepaling van de autoreistijden navolgende elementen niet voldoende zijn meegenomen:

- De zoektijd voor een parkeerplaats is niet in de reistijd verwerkt;
- Er is uitgegaan van een afwikkeling van het verkeer met een snelheid van 50 km per uur. In werkelijkheid kan dit lager zijn als gevolg van capaciteitsbeperkingen van het onderliggend wegennet.

Tabel 3.10 Ratio reistijden trein / auto, tussen zones in Almere en in en rond Amsterdam, etmaal gegevens (VRIJ 2030)

	Amstel-veen	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Schiphol
Stad	2,6	3,0	1,6	1,8	1,5	1,7	1,8	2,1	2,1	2,1
Poort	3,1	3,0	2,3	2,0	2,0	1,9	2,3	2,9	2,3	2,5
Pampus	3,2	3,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,9	2,7	2,4
Buiten-West	3,5	3,7	2,8	2,5	2,6	2,4	2,8	3,1	2,8	3,3
Buiten-Oost	2,5	3,1	1,8	2,0	1,9	1,9	2,0	2,3	2,1	1,9
Haven	4,0	4,0	2,5	2,3	2,1	2,5	2,5	3,0	2,9	2,5
Hout	3,2	3,5	2,3	2,2	2,1	2,4	2,6	2,9	2,7	2,6

Tabel 3.11 Ratio reistijden trein / auto, tussen zones in Almere en in en rond Amsterdam, ochtendspits gegevens (VRIJ 2030)

	Amstel-veen	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Schiphol
Stad	1,9	2,6	1,4	1,7	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	1,7
Poort	2,4	2,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,9	2,2	2,2	2,2
Pampus	2,2	2,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	2,1	2,2	1,8
Buiten-West	1,8	2,4	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	2,0	1,8	1,7
Buiten-Oost	2,0	2,7	1,6	1,7	1,6	1,8	1,7	2,1	2,1	1,6
Haven	2,8	3,3	2,1	1,9	1,8	2,0	2,2	2,2	2,5	2,2
Hout	2,4	2,7	1,8	1,8	1,7	1,9	2,0	2,1	2,3	2,1

Tabel 3.12 Ratio reistijden BTM / auto, tussen zones in Almere en in en rond Amsterdam, etmaal gegevens (VRIJ 2030)

	Amstel-veen	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Schiphol
Stad	2,4	2,5	2,0	1,7	1,8	2,0	2,1	2,2	2,5	2,1
Poort	2,9	2,9	2,3	2,1	2,2	2,2	2,5	2,7	2,7	2,1
Pampus	2,2	2,3	2,1	2,0	2,0	1,9	2,0	2,2	2,4	2,1
Buiten-West	2,7	3,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,5	2,7	2,6	0,0
Buiten-Oost	2,6	2,7	2,4	2,1	2,4	2,2	2,4	2,5	2,6	1,9
Haven	2,8	2,6	2,2	1,8	1,9	2,2	2,3	2,4	2,5	2,4
Hout	2,4	2,2	2,0	1,7	1,8	2,0	2,2	2,3	2,4	2,1

Tabel 3.13 Ratio reistijden BTM / auto, tussen zones in Almere en in en rond Amsterdam, ochtendspitsgegevens (VRIJ 2030)

	Amstel-veen	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Schiphol
Stad	2,0	2,0	1,9	1,6	1,6	1,8	1,9	1,8	2,3	1,9
Poort	2,3	2,4	2,0	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,6	1,9
Pampus	1,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	1,7	1,8	2,1	1,9
Buiten-West	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	2,0	2,1	2,3	2,3	0,0
Buiten-Oost	2,4	2,3	0,0	0,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,6	1,8
Haven	2,4	2,4	0,0	1,7	1,7	1,9	2,1	1,9	2,5	2,1
Hout	2,2	2,0	1,9	1,6	1,7	1,9	2,0	1,9	2,4	2,0

3.5 Conclusies

In dit hoofdstuk zijn diverse aspecten van de vervoervraag in het SAAL-studiegebied belicht. Uitgangspunt voor deze beschrijving zijn de prognoses voor de referentiesituatie 2030 zoals die uit de VRIJ naar voren komen. Deze prognoses vormen de bovengrens voor de verwachte vervoervraag in 2030.

Uit een geaggregeerd overzicht van verplaatsingen tussen zones in het SAAL studiegebied blijkt de sterke gerichtheid op Amsterdam. Ruim 60% van de langere afstandsverplaatsingen (tussen geaggregeerde zones) is gericht op Amsterdam.

Tevens kan worden opgemerkt dat de verplaatsingen tussen zones aan de zuidwestkant van de corridor (Schiphol, Haarlemmermeer, Aalsmeer, Amstelveen, Ouder Amstel) en Amsterdam omvangrijker zijn dan die van/naar zones aan de (noord)oostkant (Almere, Flevoland, Diemen, Gooi).

Voor wat betreft het patroon van verplaatsingen van/naar Amsterdam valt verder op dat er in de ochtendspits een relatief grotere instroom is vanuit Overig Noord Holland en Almere en een relatief grotere uitstroom naar Schiphol/Haarlemmermeer.

Inzoomend op de verbinding tussen het oude en het nieuwe land is naast de relatie van Almere naar Amsterdam ook die tussen Almere en het Gooi van belang. Dit betreft overigens vooral autoverplaatsingen. Het algemene beeld is dat er relatief weinig verplaatsingen zijn die de gehele corridor omvatten (Almere en overig Flevoland – Schiphol).

Het verwachte OV aandeel in de Referentiesituatie varieert tussen minder dan 20% (Almere – Gooi; Schiphol/Haarlemmermeer – Amsterdam) tot boven de 40% (Amsterdam – Almere; Diemen – Almere; Flevoland- Diemen).

Enerzijds betekent dit dat zonder OV-aanpassingen de OV-vraag op de relatie Amsterdam - Almere zal blijven stijgen (er van uitgaande dat knelpunten worden opgelost). Anderzijds zouden OV-verbeteringen zich, naast op uitbreiding van de capaciteit, kunnen richten op de relaties met naar verwachting veel verplaatsingen en een laag OV-aandeel, zoals Schiphol/Haarlemmermeer- Amsterdam en Almere – Gooi.

Ten aanzien van de reistijden op geselecteerde relaties in het studiegebied blijkt over het gehele etmaal genomen de verhouding op diverse relaties tussen Almere en Amsterdam zeer ongunstig te zijn voor de trein. In sommige gevallen neemt reizen per trein zelfs meer tijd in beslag dan per BTM. In de ochtendspits kan het OV op veel relaties wel een reistijd beiden die minder dan 2x zo lang is als de reistijd per auto.

4 Implicaties voor het OV-systeem

4.1 Relaties met grote groei in OV-vraag, zonder aanpassing OV-systeem

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de implicaties van de hiervoor beschreven resultaten voor het Openbaar Vervoersysteem in de SAAL corridor. Hiervoor kijken we allereerst naar de relaties waar de grootste groei verwacht mag worden, indien het OV-systeem geen capaciteitsbeperkingen zou kennen. De referentiesituatie 2030 van de VRIJ studie is uitgangspunt voor deze analyse. Allereerst kijken we naar de relaties op geaggregeerd niveau.

Ter oriëntatie geeft navolgende tabel de 10 belangrijkste treinrelaties weer in het basisjaar:

Tabel 4.1 Belangrijkste treinrelaties corridor SAAL basisjaar 2030 en 2000

Relatie	2000	2030
Amsterdam – Overig Nederland	89.084	100.927
Amsterdam – Overig Noord Holland	66.469	73.980
Almere – Amsterdam	15.926	36.883
Amsterdam – Schiphol	23.221	25.627
Schiphol – Overig Nederland	22.801	24.707
Almere – Overig Nederland	3.106	19.589
Amsterdam – Gooi	13.433	14.773
Schiphol – Overig Noord Holland	3.873	7.924
Almere – Gooi	1.788	6.582
Flevoland – Overig Nederland	2.757	5.647

Zoals al beschreven is er een grote groei te verwachten op de relaties van en naar Almere. Navolgende tabel geeft de groei in absolute aantallen verplaatsingen per etmaal op de belangrijkste relaties waar groei plaatsvindt. Tezamen hebben deze 11 relaties circa 85% van de totale groei tussen 2000 en 2030 in het studiegebied.

Tabel 4.2 Toename van het aantal OV-verplaatsingen per etmaal tussen 2000 en 2030 (VRIJ aangepast)

	TREIN *	%	BTM *	%	OV (herz)	%
Amsterdam - Almere	16.766	105%	8.690	163%	25.456	120%
Almere - Ov Nederland	13.006	390%	1.146	658%	14.152	404%
Amsterdam - Ov Nederland	11.843	7%	754	19%	12.597	14%
Amsterdam- Ov Noord Holland	7.511	10%	- 8.294	-18%	- 783	-1%
Almere – Gooi	3.835	214%	- 455	-22%	3.380	88%
Almere - Ov Noord Holland	3.013	174%	686	297%	3.699	188%
Almere - Flevoland	2.712	120%	2.484	694%	5.196	199%
Flevoland - Ov Nederland	3.360	122%	- 4.941	-36%	- 1.581	-10%
Schiphol/H'meer - Ov Noord Holland	2.893	58%	1.649	46%	4.542	53%
Amsterdam - Schiphol/H'meer	2.406	10%	1.873	35%	4.279	15%
Amsterdam - AAOA	583	21%	6.186	15%	6.769	15%
Totaal	**67.928**		**9.778**		**77.706**	

* In deze kolom is de verwachte groei voor Almere met 20% (Trein) resp. 10% (BTM) afgeschaald.

De tabel laat enkele interessante ontwikkelingen zien:

- Het aantal verplaatsingen tussen Almere en Amsterdam en Overig Nederland stijgt sterk, waarschijnlijk (mede) door invloed van de Hanzelijn.
- Andere relaties binnen het gebied naast bovengenoemde en Amsterdam – Almere met een sterke vraaggroei in absolute zin zijn Amsterdam – AAOA en Almere-Flevoland.
- Daarnaast zal de vraag naar OV-diensten van en naar Schiphol stijgen op relaties vanuit Overig Noord Holland en Amsterdam
- Er treedt blijkbaar concurrentie op tussen trein en BTM op de relaties Amsterdam – Overig Noord-Holland en Flevoland- Overig Nederland. Op deze relaties neemt het aantal OV reizen per saldo niet toe tussen 2000 en 2030.

4.2 Aandeel OV in totale groei op deze relaties

Niet op elke relatie zal OV meegroeien met de ontwikkeling in mobiliteit. Navolgende tabel geeft het aandeel van OV in de totale groei op deze relaties, waarbij autopassagiers en langzaam verkeer buiten beschouwing zijn gelaten.

Tabel 4.3 Aandeel OV in de totale toename van het verplaatsingen per etmaal tussen 2000 en 2030 (VRIJ afgeschaald)

	OV (herz)	AUTO	OV aandeel
Amsterdam - Almere	25.456	27.159	48%
Almere - Ov Nederland	14.152	40.029	26%
Amsterdam - Ov Nederland	12.597	51.506	20%
Amsterdam- Ov Noord Holland	(783)	45.096	-2%
Almere – Gooi	3.380	21.796	13%
Almere - Ov Noord Holland	3.699	10.069	27%
Almere - Flevoland	5.196	15.038	26%
Flevoland - Ov Nederland	(1.581)	26.560	-6%
Schiphol/Hmeer - Ov Noord Holland	4.542	43.462	9%
Amsterdam - Schiphol/H'meer	4.279	40.107	10%
Amsterdam - AAOA	6.769	25.172	21%
Totaal	**77.706**	**345.994**	**18%**

Tabel 4.2 laat zien dat in de referentiesituatie het OV-systeem bijna de helft van de verwachte groei in mobiliteit kan verwezenlijken op de relatie Amsterdam – Almere. Op enkele andere relaties binnen het studiegebied (Amsterdam – AAOA; Almere – Flevoland) en van Almere en Amsterdam naar buiten het studiegebied is het aandeel van OV in de totale groei 20-30%.

Er zijn echter ook relaties waarop OV bijna of helemaal niet weet te profiteren van de verwachte groei in verplaatsingen. Blijkbaar is het OV-systeem op deze relaties niet concurrerend genoeg in de referentiesituatie. Het gaat dan bijvoorbeeld om Amsterdam – Schiphol/Haarlemmermeer en Almere - Gooi binnen het studiegebied en (vooral) de relaties van Amsterdam en Schiphol/Haarlemmermeer naar Overig Noord Holland, en van Flevoland naar Overig Nederland.

Een dergelijk laag OV-aandeel in de totale groei van verplaatsingen treedt ook op enkele andere, minder zware, relaties in het gebied op. Het gaat dan om:

- Aalsmeer/Amstelveen/OuderAmstel – Diemen: 7%
- Aalsmeer/Amstelveen/OuderAmstel – Gooi: 3%
- Schiphol/Haarlemmermeer – Diemen: 6%

Op de relaties van Almere naar Diemen, AAOA en Schiphol/Haarlemmermeer is het aandeel van OV in de totale groei respectievelijk 60%, 18% en 18%.

Navolgende tabel heeft het totaalbeeld ten aanzien van het OV-aandeel in de toename van verplaatsingen op geaggregeerd niveau in het studiegebied tussen 2000 en 2030. Bij het interpreteren van deze tabel dient te worden bedacht dat er ten opzichte van de referentiesituatie drie belangrijke verbeteringen zijn in het vervoerssysteem, te weten de ingebruikname van de Hanzelijn, de Noord-Zuidlijn en het beschikbaar komen van meer capaciteit in de corridor Schiphol – Almere.

Tabel 4.4 Aandeel OV in de totale toename van het verplaatsingen per etmaal tussen 2000 en 2030 (VRIJ afgeschaald)

OV Aandeel	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		46%	25%	17%	19%	54%	13%	11%	26%	26%	29%
Amsterdam	49%		35%	21%	9%	66%	15%	32%	-2%	19%	22%
Flvl	25%	37%		20%	33%	25%	13%	7%	7%	-6%	13%
AAOA	19%	22%	21%		13%	6%	3%	1%	4%	2%	14%
SH	18%	11%	34%	12%		5%	11%	5%	9%	5%	9%
Diemen	65%	57%	27%	8%	8%		20%	-8%	-15%	-2%	26%
Gooi	14%	13%	12%	3%	10%	11%		-30%	-3%	18%	12%
ABL	10%	35%	4%	3%	4%	-15%	-31%		-61%	-13%	3%
NH	27%	-2%	8%	0%	10%	-13%	-7%	-35%		-7%	4%
Overig NL	26%	20%	-6%	0%	4%	1%	25%	-11%	-6%		13%
Totaal	31%	23%	13%	13%	9%	21%	13%	3%	5%	12%	17%

Conclusie

Uit deze analyse komt naar voren dat het OV-systeem in de referentiesituatie blijkbaar niet in staat is om op de relaties Almere – AAOA; Almere – Schiphol/H'meer; Almere – Gooi; Diemen – Schiphol/H'meer; en AAOA – Schiphol/H'meer voldoende kwaliteit te bieden.

Datzelfde geldt voor de relaties aan de zuidwestkant van de corridor, tussen Schiphol/Haarlemmermeer en Amsterdam c.q. Overig Noord Holland.

5 OV-potentieel op specifieke relaties

5.1 Inleiding

Op basis van de beschrijving en analyse van de potentiële vervoervraag in 2030 in de SAAL-corridor en analyse van de toename van de OV vraag op specifieke relaties zijn door de werkgroep enkele vragen geformuleerd:

- Wat zou het vervoerpotentieel kunnen zijn voor een verbinding: Weesp – Amsterdam Zuidoost – Amstelveen – Schiphol?
- Wat is de achterliggende reden van het achterblijven van OV op de relatie Amsterdam – Schiphol c.q. Schiphol – Overig Noord Holland?
- In hoeverre zou een tweede verbinding door het IJmeer die Amsterdam en Almere verbindt de centrale corridor kunnen ontlasten?
- Wat is het vervoerpotentieel voor een interne as Almere Pampus – Stad – Hout?

Op elk van deze vier vragen gaan we in navolgende paragrafen in.

5.2 Vervoerpotentieel op de as Weesp – Amsterdam Zuidoost – Amstelveen - Schiphol

5.2.1 Amstelveen – Schiphol

In de Referentiesituatie 2030 toont VRIJ de volgende verplaatsingen vanuit de oostkant van het SAAL gebied van en naar Schiphol:

Tabel 5.1 Verplaatsingen op geselecteerde relaties in corridor Amstelveen - Schiphol (VRIJ 2030, aangepast)

	AUTO	TREIN	BTM	OV-aandeel
Flevoland – Schiphol	770	700	10	48%
Almere – Schiphol	3.170	1.880	70	38%
Weesp – Schiphol	180	180	5	51%
Hilversum – Schiphol	1.820	620	5	26%
Zuidoost - Schiphol	1.870	2.000	820	60%
Amstelveen - Schiphol	10.200	1.230	1.320	20%
Totaal	**18.010**	**6.610**	**2.230**	**33%**

In de referentiesituatie maakt circa 33% van de reizigers op deze relaties vanuit het noordoosten van de corridor naar Schiphol al gebruik van het OV. Met name op de relatie Zuidoost- Schiphol is het aandeel hoog (60%), maar ook andere relaties tonen een OV-

aandeel boven en rond de 40%. Het laagste OV-aandeel van deze verplaatsingen wordt van/naar Amstelveen gerealiseerd, de relatief kortste, maar ook zwaarste, vervoerrelatie.

Gezien het hoge OV-aandeel in de Referentiesituatie is het de vraag of een verbeterde OV-verbinding op dit traject een deel van de huidige autoreizigers zou kunnen overhalen het OV te gebruiken. Een verhoging van het OV-aandeel tot 60% op deze groep relaties (dus de helft meer dan in de referentiesituatie) zou vooral moeten komen van de relatie Amstelveen – Schiphol, de relatie met het de grootste vervoersomvang en het laagste OV-aandeel.

Of een groter aandeel haalbaar is hangt af van de specifieke locatie van bestemmingen en OV haltes. Nader onderzoek zou moeten uitwijzen of het mogelijk is om op deze relatie meer autoreizigers te trekken. De mogelijkheid om veel van de autoreizigers te bedienen op deze korte afstand is ben een grote spreiding van woon/werklocaties ten opzichte van de OV-haltes beperkt.

Verbetering van het OV zou op deze relaties in zo'n situatie vooral tot substitutie met reeds beschikbare OV diensten kunnen leiden

5.2.2 Amsterdam Zuidoost – Amstelveen

Navolgende tabel toont het aantal verplaatsingen in 2030 tussen geselecteerde zones die relevant zijn voor deze verbinding.

Tabel 5.2 Verplaatsingen op geselecteerde relaties in corridor Amsterdam Zuidoost – Amstelveen (VRIJ, 2030 aangepast)

	AUTO	TREIN	BTM	OV-aandeel
Flevoland – Amstelveen	1.800	300	0	17%
Almere – Amstelveen	9.000	1.350	350	19%
Weesp – Amstelveen	400	160	20	26%
Hilversum – Amstelveen	4.800	460	50	10%
Zuidoost - Amstelveen	4.500	200	3.400	44%
Totaal	**20.500**	**2.470**	**3.820**	**23%**

In de referentiesituatie is er een busverbinding tussen Amstelveen en Amsterdam Zuidoost. Deze heeft op het vervoer tussen deze twee zones een omvangrijk aandeel (meer dan 40%). Voor de andere omvangrijke stroom in deze corridor (tussen Amstelveen en Almere) is het aandeel van het OV veel lager.

Een verbeterde verbinding tussen Amstelveen en Amsterdam Zuidoost zal ten goede komen aan het merendeel van de huidige OV reizigers op deze verbinding. Daarnaast zou het voor de OV-reizigers op lange afstand potentieel aantrekkelijk kunnen zijn, indien er tevens een verbeterde verbinding is tussen Weesp en Zuidoost. In dat geval zouden ook de relaties vanuit Almere en Gooi enerzijds en Amstelveen anderzijds kunnen profiteren.

Tot slot zou een verbeterde verbinding automobilisten kunnen aantrekken naar het OV. Gezien de verwachte stromen op de weg, is het potentieel waarschijnlijk niet meer dan circa 2.000 tot 3.000 verplaatsingen per etmaal. Het totale potentieel voor een dergelijke verbeterde verbinding bedraagt dan 5000-10.000 verplaatsingen per etmaal.

5.2.3 Weesp – Amsterdam Zuidoost

Navolgende tabel laat het totaal aantal verplaatsingen zien tussen Flevoland, Almere en Weesp enerzijds en Amsterdam Zuidoost anderzijds:

Tabel 5.3 Verplaatsingen op geselecteerde relaties in corridor Weesp –Amsterdam Zuidoost (VRIJ 2030, aangepast)

	AUTO	TREIN	BTM	OV-aandeel
Flevoland – Zuidoost	3.600	550	280	19%
Almere – Zuidoost	16.350	3.800	5.100	35%
Weesp – Zuidoost	690	370	460	55%
Hilversum – Zuidoost	5.500	1.100	800	26%
Totaal	**26.140**	**5.820**	**6.640**	**32%**

De tabel laat zien dat het OV in de referentiesituatie op sommige relaties een gemiddeld aandeel heeft in het aantal verplaatsingen op deze relaties. Verbetering van deze verbinding, door het creëren van een directe verbinding, zou waarschijnlijk een belangrijk deel van deze (bestaande) OV-reizigers kunnen aantrekken (zeg 10.000 per etmaal). Het aantal overstappers van de auto naar OV hangt af van de extra OV-kwaliteit die geboden kan worden en zal dus afhankelijk zijn van de gekozen oplossing. Met name voor de relaties Flevoland – Zuidoost en Almere – Zuidoost lijkt hier nog groeipotentieel (circa 5.000).

Daarboven zouden ook relaties van/naar Amstelveen en eventueel Schiphol van een verbeterde OV-relatie kunnen profiteren. Het gebruik van een verbeterde verbinding tussen Weesp en Zuidoost zou dus nog aanmerkelijk hoger kunnen liggen dan de genoemde 15.000 reizigers.

5.2.4 Conclusie

Op basis van de verplaatsingen vanuit Flevoland/Almere en het Gooi naar de zuidkant van de SAAL corridor (Zuidoost, Amstelveen, Schiphol) lijkt een verbeterde OV verbinding tussen Weesp en Amsterdam Zuidoost vooral ten goede te kunnen komen aan de al bestaande OV-reizigers (10.000 per etmaal). Daarnaast zouden ook doorgaande verbindingen van/naar Amstelveen en Schiphol kunnen profiteren van een directe OV verbinding. Het OV potentieel ligt dan aanmerkelijk hoger, op circa 20.000 verplaatsingen per etmaal.

Op de secties Zuidoost- Amstelveen en Amstelveen – Schiphol ligt het potentieel lager gezien de lagere aantallen OV-reizigers en de beperktere mogelijkheden om automobilisten aan te trekken. Ook op deze secties zou een verbetering van het OV dan

ook in eerste instantie ten goede komen aan bestaande OV-reizigers en daarnaast in beperkte mate kunnen leiden tot een modal shift.

5.3 De westkant van de SAAL Corridor

De globale analyse in de paragraven 4.1 en 4.2 gaven aan dat met name aan de westkant van de SAAL-corridor het aandeel van OV in het totaal aantal verplaatsingen gering is. Anderzijds is het totaal aantal verplaatsingen naar Schiphol vanuit de oostkant van het SAAL gebied beperkt. Navolgende tabel geeft het aantal verplaatsingen vanuit de westkant van/ naar Schiphol:

Tabel 5.4 Verplaatsingen op geselecteerde relaties van/naar Schiphol (VRIJ aangepast)

	AUTO	TREIN	BTM	OV-aandeel
Schiphol – Amsterdam [a)]	56.400	14.700	4.600	26%
Schiphol – Ov Noord Holland	57.900	5.050	770	9%
Schiphol - Haarlemmermeer	23.600	800	270	4%
Schiphol – Zuid Holland	23.600	6.200	240	21%
	161.500	**26.750**	**5.880**	**17%**

a: exclusief Zuidoost

Indien we, anders dan in paragrafen 4.1 en 4.2, alleen naar de zone Schiphol kijken, blijkt het aandeel van OV in de reizen van en naar Amsterdam circa 25%. Dit aandeel is maar net iets hoger dan het OV-aandeel in de reizen naar Schiphol vanuit Zuid Holland. Hiermee vergeleken is het OV-aandeel van/naar Overig Noord Holland gering: 9%.

Tabel 5.5 Reistijden op geselecteerde relaties van/naar Schiphol, in minuten (VRIJ 2030, etmaalgemiddelden)

	AUTO	TREIN	BTM	Ratio OV/Auto
Schiphol – Amsterdam Oost	22	63	64	2,9
Schiphol – Amsterdam Zuid	17	53	48	2,8 - 3,1
Schiphol – Amsterdam Noord	28	62	87	2,2 - 3,1
Schiphol – Ov Noord Holland	33	101	69	2,1 - 3,1
Schiphol - Haarlemmermeer	15	66	57	3,8 - 4,4
Schiphol – Zuid Holland	40	105	83	2,1 - 2,6

Het overzicht van de gemiddelde reistijden per trip (etmaalgemiddelden) geeft aan dat de bereikbaarheid van Schiphol per auto in de referentiesituatie zeer goed is. De reistijden met het OV, daarentegen, zijn gemiddeld 2 tot 3, soms zelfs 4 maal zo hoog als met de auto.

Ten aanzien van de westkant van de SAAL corridor zou de opgave dan ook kunnen zijn om de OV-reistijd te verminderen; dit hangt overigens voor een deel samen met het interne OV systeem van Amsterdam. Ook met een betere reistijd is het echter nog maar de vraag of er veel meer van het OV gebruik zal worden gemaakt van en naar Schiphol.

Immers, in geval van relaties met Overig Noord-Holland is de reistijdverhouding vergelijkbaar aan die van de meeste zones in Amsterdam, terwijl het OV aandeel veel lager ligt. Een ongunstige reistijdverhouding kan dus geen afdoende verklaring kan zijn voor het veel lagere OV-aandeel op relaties naar Overig Noord Holland.

Hier speelt wellicht (ook) een rol dat er niet tot nauwelijks sprake is van parkeerrestricties op Schiphol. Anderzijds is de capaciteit van en afwikkeling op het onderliggend wegennet in de regio wellicht overschat, waardoor de reistijd per auto (veel) hoger zou kunnen liggen.

5.4 Tweede verbinding tussen oude en nieuwe land

Een belangrijk doel van deze fase van de Planstudie OV SAAL is te komen tot een nadere invulling van een kansrijke alternatieve verbinding tussen het oude en nieuwe land, door het IJmeer. In de VRIJ studie zijn hiervoor al diverse opties verkend. We starten dan ook met een samenvatting van de resultaten van deze studie.

5.4.1 Lessen uit de VRIJ studie

In de VRIJ studie zijn diverse verbeteringen in het OV systeem beschouwd. Hieronder gaan we op elk van deze oplossingen nader in.

VRIJ: Metro- weg variant
De metro-weg variant behelst een 2x2 autoweg met 80 km/u (zonder tolheffing) in combinatie met een metroverbinding Almere Hout – Parkwijk – Stad – Pampus – IJburg – Diemen Zuid. Navolgende tabel laat het effect van de metro-weg variant zien ten opzichte van de referentiesituatie 2030 in het studiegebied:

Tabel 5.6 Effect variant Metro-weg in termen van trips per etmaal in het studiegebied (VRIJ hoge referentie)

	Effect metro-weg	Waarvan Almere-Amsterdam	Effect tov referentie
Autobestuurder	9.500	6.400	2%
Autopassagier	3.300	2.200	2%
Treinreiziger	-900	-1.600	-1%
BTM	20.500	20.000	19%
Langzaam verkeer	-600	-40	0%
Totaal	**31.800**	**37.000**	**3%**

Zoals al bekend uit de VRIJ studie geeft deze variant een stijging te zien van zowel het autoverkeer als het gebruik van BTM in het studiegebied, ten koste van het gebruik van de trein. Deze effecten treden vooral op de relatie Almere – Amsterdam op. Op deze relatie is het effect op de trein zelfs groter dan het totaaleffect voor het gehele studiegebied.

Met name het aantal OV-verplaatsingen uit Pampus neemt in deze variant sterk toe (9.000 OV-verplaatsingen van/naar Amsterdam), voor Stad is de toename geringer (4.900 OV verplaatsingen van en naar Amsterdam). In Amsterdam is vooral een stijging te zien in

het aantal verplaatsingen van en naar Oost en Zuid, gevolgd door Centrum en West <A10.

Tabel 5.7 Effect VRIJ Metro-weg variant in termen van OV trips per etmaal op de relatie Almere - Amsterdam

	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	
Stad	100	100	300	900	700	1.000	1.600	200	4.900
Poort	200	100	200	300	300	400	600	100	2.200
Pampus	400	300	500	1.300	1.900	2.500	1.600	500	9.000
Buiten-West	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Buiten-Oost	0	0	0	200	200	200	300	0	900
Haven	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Hout	-100	0	100	300	200	400	200	0	1.100
Totaal	600	500	1.100	3.000	3.300	4.500	4.500	800	18.300

VRIJ: Metro

De Metro-variant uit de VRIJ studie behelst een metroverbinding tussen Almere Centrum enerzijds en Amsterdam CS anderzijds, met een tak naar Diemen-Zuid. Er wordt dus zowel naar het Centrum als naar de Zuidas een metroverbinding gecreëerd.

Navolgende tabel laat het effect van de Metro-variant zien in het studiegebied ten opzichte van de referentiesituatie 2030. Het gaat hierbij om de lage referentie, dus bij een lager aantal woningen. Het verschil in trips voor trein en BTM in de uitgangssituatie met de hoge referentie is circa 10 tot 20% voor externe trips van/naar Almere. Het hieronder getoonde effect van deze oplossing wordt hierdoor beïnvloed. Verondersteld mag worden dat het effect in de hoge referentie circa 10 tot 20% hoger zou zijn voor trein en BTM.

Tabel 5.8 Effect Metro-variant in termen van trips per etmaal in het studiegebied (VRIJ, lage referentie)

	Effect metro	Waarvan Almere-Amsterdam	Effect tov referentie
Autobestuurder	-600	-380	0%
Autopassagier	-200	-130	0%
Treinreiziger	+450	-220	0%
BTM	18.300	18.000	18%
Langzaam verkeer	-400	-30	0%
Totaal	**17.500**	**17.250**	**2%**

De Metro-variant laat een duidelijke toename van het gebruik van de metro zien, met tegelijkertijd een gering effect op de andere modaliteiten. Het lijkt hierbij dus vooral om generatie van trips te gaan, dan wel het verschuiven van trips van binnen een zone naar buiten de zone, en in veel mindere mate om concurrentie met de auto of BTM.

Net als bij de Metro-weg variant zijn de effecten van deze variant volledig gerelateerd aan de relatie Almere - Amsterdam. Een toename in OV trips is te zien van en naar Pampus (8.800 per etmaal) en Stad (6.200). In Amsterdam profiteren vooral de relaties naar Centrum en Oost, terwijl Zuid in veel mindere mate een toename laat zien dan in de Metro-weg variant.

Alhoewel de vergelijking met de Metro-weg variant niet helemaal opgaat, vanwege de verschillende vergelijkingsbasis, geeft een vergelijking wel enige indicatie. Het verschil in aantal externe trips van Almere in de uitgangssituatie is immers zo'n 10 tot 20%. Dit verschil in achtnemende lijkt de extra metrotak ten opzichte van de Metro-weg variant vooral voor een verspreiding van de trips over Amsterdam te leiden (naast Centrum zijn er ook meer OV-verplaatsingen naar Zuidoost en Noord) en in mindere mate tot extra OV-verplaatsingen.

Tabel 5.9 Effect VRIJ Metro-variant in termen van OV trips per etmaal op de relatie Almere - Amsterdam

	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	
Stad	300	100	0	1.000	1.500	500	2.000	800	6.200
Poort	100	0	0	100	300	100	400	100	1.100
Pampus	600	100	400	1.200	2.300	1.900	1.700	600	8.800
Buiten-West	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Buiten-Oost	0	0	0	200	500	100	400	100	1.300
Haven	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Hout	0	0	0	0	100	0	100	100	300
Totaal	1.000	200	400	2.500	4.700	2.600	4.800	1.700	17.900

VRIJ: Trein

De Trein-variant uit de VRIJ studie behelst een treinverbinding tussen Almere Muziekwijk en Diemen-Zuid, via Pampus (2 haltes) en IJburg.

Navolgende tabel laat het effect van de Trein-variant zien in het studiegebied ten opzichte van de lage referentiesituatie 2030. Ook hier is een directe vergelijking met andere varianten niet mogelijk, daar de uitgangssituatie verschillend is. Niettemin geeft de tabel wel een goed beeld van het effect van deze oplossing.

Tabel 5.10 Effect VRIJ trein-variant in termen van trips per etmaal in het studiegebied (VRIJ lage referentie, zonder beprijzing)

	Effect trein	Waarvan Almere-Amsterdam	Effect tov referentie
Autobestuurder	-200	-60	0%
Autopassagier	-60	-20	0%
Treinreiziger	+1200	+2800	1%
BTM	-4800	-2900	-5%
Langzaam verkeer	-20	5	0%
Totaal	**-3.900**	**-180**	**0%**

De in de VRIJ doorgerekende variant van een trein door het IJmeer heeft een beperkt totaaleffect op het OV-gebruik. Doordat er sterke concurrentie is met de BTM is er per saldo zelfs sprake van een daling.

Van en naar Zuidoost daalt het aantal OV trips zelfs in deze variant, met 800 per etmaal. Ook van en naar Centrum en Zuid treedt een daling op met circa 200 trips.

In Almere stijgt het aantal OV trips van/naar Pampus en Buiten Oost naar Amsterdam. Op relaties naar Haven en Poort daalt het aantal OV trips naar Amsterdam.

Tabel 5.11 Effect VRIJ trein-variant in termen van OV trips per etmaal op de relatie Almere - Amsterdam

	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	
Stad	-100	0	-100	0	0	-200	400	0	0
Poort	-300	0	0	0	-100	-100	-400	0	-900
Pampus	-100	0	100	300	-100	300	200	100	800
Buiten-West	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buiten-Oost	-100	100	100	0	100	100	200	0	500
Haven	-100	0	0	0	-100	-100	-100	0	-400
Hout	-100	0	0	0	0	0	100	0	0
Totaal	-800	100	100	300	-200	0	400	100	0

5.4.2 Mogelijk potentieel op relatie Almere –Amsterdam

De genoemde oplossingen hebben gemeen dat ze vooral aantakken aan het bestaande OV-systeem in IJburg en Diemen en van daaruit naar andere delen van Amsterdam. Alternatieve tracés zouden Almere op andere wijze kunnen verbinden met Amsterdam. Om te kunnen beoordelen of hierdoor een groter OV-potentieel zou kunnen worden aangeboord laten onderstaande tabellen de specifieke verdeling van trips tussen Almere en Amsterdam zien.

Tabel 5.12 Totaal aantal verplaatsingen per etmaal tussen zones in Almere en Amsterdam (VRIJ 2030)

TOTAAL	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Diemen	Totaal
Stad	9.434	3.051	3.172	5.821	4.489	5.793	8.947	1.688	2.240	44.634
Poort	3.264	460	489	1.226	1.466	2.068	3.951	1.066	897	14.887
Pampus	5.425	776	689	1.685	2.897	3.276	5.178	1.342	1.412	22.679
Buiten W	187	43	60	98	74	131	267	53	51	965
Buiten O	2.853	821	785	1.321	1.297	1.977	2.751	515	661	12.980
Haven	3.209	827	862	1.504	1.591	1.844	2.487	417	732	13.472
Hout	3.265	482	482	1.246	1.929	2.145	3.227	824	869	14.469
Totaal	27.637	6.460	6.539	12.901	13.742	17.233	26.807	5.905	6.861	124.085

Allereerst toont bovenstaande tabel de verplaatsingen via alle vervoerwijzen per etmaal tussen de 7 zones in Almere en 8 zones in Amsterdam plus Diemen. Duidelijk is de dominantie van Stad en Pampus in het totaal aantal verplaatsingen aan de ene kant en de Oost en Zuidoost aan Amsterdamse kant. Verplaatsingen van en naar Oost en Zuidoost zijn samen goed voor 44%, terwijl Centrum en Zuid samen goed zijn voor 25%.

Tabel 5.13 OV verplaatsingen per etmaal tussen zones in Almere en Amsterdam (VRIJ 2030)

OV	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Diemen	Totaal
Stad	3.509	968	787	1.971	2.564	2.775	4.993	1.042	913	19.522
Poort	1.064	121	189	536	758	844	1.724	352	306	5.894
Pampus	2.143	255	249	699	1.805	1.626	2.726	376	651	10.530
Buiten W	62	9	11	35	34	61	112	25	15	364
Buiten O	1.227	285	306	574	737	1.115	1.640	251	318	6.453
Haven	975	114	138	362	958	875	1.215	148	265	5.050
Hout	1.346	140	165	529	1.262	1.109	1.727	261	418	6.957
Totaal	10.326	1.892	1.845	4.706	8.118	8.405	14.137	2.455	2.886	54.770

Tabel 5.14 Aandeel OV in het totaal aantal verplaatsingen per etmaal tussen zones in Almere en Amsterdam (VRIJ 2030)

OV aandeel	Zuid-Oost	West-Noord	West-Zuid	West-<A10	Centrum	Zuid	Oost	Noord	Diemen	Totaal
Stad	37%	32%	25%	34%	57%	48%	56%	62%	41%	44%
Poort	33%	26%	39%	44%	52%	41%	44%	33%	34%	40%
Pampus	40%	33%	36%	41%	62%	50%	53%	28%	46%	46%
Buiten W	33%	21%	18%	36%	46%	46%	42%	47%	29%	38%
Buiten O	43%	35%	39%	43%	57%	56%	60%	49%	48%	50%
Haven	30%	14%	16%	24%	60%	47%	49%	36%	36%	37%
Hout	41%	29%	34%	42%	65%	52%	54%	32%	48%	48%
Totaal	37%	29%	28%	36%	59%	49%	53%	42%	42%	44%

In de referentiesituatie is het OV aandeel op de zware relaties 37% voor Zuidoost en 53% voor Oost, naar de relaties Centrum en Zuid 49 respectievelijk 59%. Deze relatief hoge OV aandelen geven aan dat er bij een alternatieve verbinding tussen de twee steden er al gauw sprake is van concurrentie met bestaande OV-verbindingen. In het geval een nieuwe verbinding (tevens) de gebieden in West en Zuidoost dichterbij brengt, mag een toename van het OV worden verwacht. Gezien de dikte van de stroom is dan de meeste winst te behalen op de relatie naar Zuidoost.

Opmerkelijk is het hoge OV-aandeel van de relaties van en naar Pampus in de referentiesituatie. Dit is minder plausibel, zeker in relatie tot de aandelen van Stad, en berust zeer waarschijnlijk op een overschatting in VRIJ.

Samenvattend blijkt het geraamde OV-aandeel in verplaatsingen tussen Almere en Amsterdam in de referentiesituatie al hoog, mits de benodigde capaciteit op de Hollandse Brug beschikbaar is. Een nieuwe verbinding zal dan al gauw concurreren met een (verbeterde) verbinding via deze bestaande route. Additioneel OV-potentieel zou te vinden zijn indien de nieuwe verbinding tegelijkertijd zorgt voor een betere ontsluiting van Zuidoost en Diemen. De in VRIJ beschouwde varianten zorgen voor een betere ontsluiting van deze gebieden en geven dus een goed beeld van de mogelijkheden voor een dergelijke verbinding. Opmerkelijk is dan dat de in VRIJ beschouwde varianten vooral effecten hebben op OV-aandelen op Amsterdam Centrum, Oost en Zuid en in veel mindere mate op OV-aandelen naar Zuidoost en Diemen. De positie van de auto op deze laatste relaties is blijkbaar sterk in de referentiesituatie.

5.5 Almere Hout – Stad – Pampus

Een laatste relatie waaraan op verzoek van de werkgroep specifiek aandacht wordt besteed is de relatie Almere Hout – Stad – Pampus. In de referentiesituatie is op deze relatie een bediening met bussen voorzien. Deze paragraaf beoogt het vervoerpotentieel in kaart te brengen.

Navolgende tabel geeft een overzicht van alle verplaatsingen tussen zones op de relatie Hout – Stad – Pamus –Oost /Diemen:

Tabel 5.15 Totaal aantal verplaatsingen per etmaal in corridor Hout - Pampus (VRIJ 2030)

	Hout	Stad	Pampus	Totaal
Hout		15.416	3.251	18.667
Stad	15.183		23.685	38.868
Pampus	3.234	23.674		26.908
Totaal	**18.417**	**39.090**	**26.936**	**84.443**

Tabel 5.16 Aantal OV verplaatsingen per etmaal in corridor Hout – Pampus (VRIJ 2030)

	Hout	Stad	Pampus	Totaal
Hout		6.434	1.373	7.807
Stad	6.363		8.360	14.723
Pampus	1.371	8.439		9.810
Totaal	**7.734**	**14.873**	**9.733**	**32.340**

Tabel 5.17 OV-aandeel in corridor Hout – Pampus (VRIJ 2030)

	Hout	Stad	Pampus	Totaal
Hout		42%	42%	42%
Stad	42%		35%	38%
Pampus	42%	36%		36%
Totaal	**42%**	**38%**	**36%**	**38%**

Het aantal OV-verplaatsingen tussen Stad en Hout en Stad en Pampus in de referentiesituatie is in de VRIJ studie geraamd op circa 30.000 per etmaal. Het OV-aandeel op deze relaties ligt in de referentiesituatie op 38%. Gezien de eerder gemaakte opmerkingen over de aanpassingen aan het NRM ten behoeve van de VRIJ studie en de prognosesystematiek (ophoging) zou hier sprake kunnen zijn van een overschatting.

Het is niet zonder meer duidelijk dat de genoemde reizigers op de relaties Hout - Stad, Stad – Pampus allen als potentiële reizigers voor een verbeterde OV verbinding op de as Hout – Stad – Pampus kunnen worden gezien. Mede gezien de mogelijke overschatting dient het aantal van 30.000 reizigers dan ook als een bovengrens worden gezien voor een dergelijke verbinding. Hierbij zijn niet de verplaatsingen binnen de zones Hout en Pampus meegenomen.

6 Vervoervraag 2020

Een van de doelstellingen van deze rapportage is ook inzicht te geven in de te verwachten vervoervraag 2020. Gezien de opmerkingen die over de diverse studies zijn gemaakt zullen ook hierin aansluiten bij de VRIJ studie. In deze studie is naast de tot nog toe gebruikte referentievariant ook een referentiesituatie bekeken met minder woningbouw in Almere en daarmee minder woningen en arbeidsplaatsen. Deze Lage Referenties met beprijzing is dan ook de startsituatie voor de inschatting van de vervoervraag in de corridor.

Op geaggregeerd niveau speelt in deze situatie hetzelfde als in de hoge referentie die is gehanteerd voor 2030: de ontwikkeling in het aantal trips per OV van en naar Almere is hoger dan dat van de auto en eveneens hoger dan het aantal inwoners. Ook de verhoudingen zijn nagenoeg identiek:

Tabel 6.1 Ontwikkeling in het aantal inwoners, arbeidsplaatsen en verplaatsingen van/naar Almere, 2000 tot 2020 in de Referentiesituatie laag met beprijzing in VRIJ

	2020 (Index 2000=100)	Index trip/inwoners
Inwoners	194	
Arbeidsplaatsen	334	
Verplaatsingen van/naar Almere , Auto	206	106
Idem, Trein	232	119
Idem, BTM	214	110

De conclusie zoals eerder getrokken voor de situatie 2030 geldt derhalve ook voor de situatie 2020. De ramingen in de VRIJ studie voor de ontwikkeling van het OV-gebruik lijken aan de hoge kant. Er is immers geen aanleiding om te verwachten dat het gebruik van OV in de verplaatsingen van en naar Almere, tegen de landelijke trend in, sterker zal stijgen dan het gebruik van de auto. De conclusie is dan ook dat de vervoervraag voor 2020 zoals in VRIJ geraamd voor de situatie Referentie laag met beprijzing de bovenkant van de te verwachten OV vraag weergeeft in het SAAL gebied. Meer waarschijnlijk is dat de groei in de vraag ten opzichte van het basisjaar10% (BTM) respectievelijk 20% (trein) lager ligt.

Passages van treinreizigers op Hollandse Brug

Bovenbeschreven meest waarschijnlijke raming kan worden vertaald naar het aantal passages van treinreizigers over de Hollandse Brug. De VRIJ studie raamt voor 2020 81.300 treinpassagiers over de Hollandse Brug, ten opzichte van 34.000 in basisjaar 2000.

Hiervan zijn 61.200 resp. 27.300 verplaatsingen gerelateerd aan Almere. Een verlaging van deze groei met 20% leidt derhalve tot 6.800 minder treinreizigers op de Hollandse Brug dan in de VRIJ studie, oftewel 74.500 treinreizigers in 2030. Aanpassing van dit aantal aan de lagere mobiliteit in het SE-scenario leidt tot een raming van circa 71.500 treinpassagiers in 2020.

Tabel 6.2 Studieresultaten en raming vervoervraag 2020, treinpassages op de Hollandse Brug (trips per etmaal)

	ZZL	VRIJ	Meest waarschijnlijk
Treinpassages Hollandse Brug	52.000	81.300	74.500
- lagere economische groei (SE)			-3 tot -5%

Indien ook het aantal BTM reizen van en naar Almere met 10% wordt aangepast, ontstaat het volgende geaggregeerde beeld van het totaal aantal verplaatsingen per etmaal in 2020:

Tabel 6.3 Verdeling van verplaatsingen binnen het Studiegebied naar herkomst/bestemming, 2020 (VRIJ aangepast)

Alle	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		5%	2%	1%	0%	0%	3%	1%			11%
Amsterdam	4%		1%	9%	9%	3%	3%	2%			32%
Flvl	2%	1%		0%	0%	0%	0%	0%			3%
AAOA	1%	10%	0%		3%	1%	1%	1%			17%
SH	0%	8%	0%	4%		1%	0%	0%			13%
Diemen	0%	3%	0%	1%	0%		0%	0%			5%
Gooi	2%	4%	0%	1%	0%	0%		3%			11%
ABL	1%	2%	0%	1%	0%	0%	3%				7%
NH											
Overig NL											
Totaal	11%	31%	4%	17%	14%	6%	11%	7%			100%

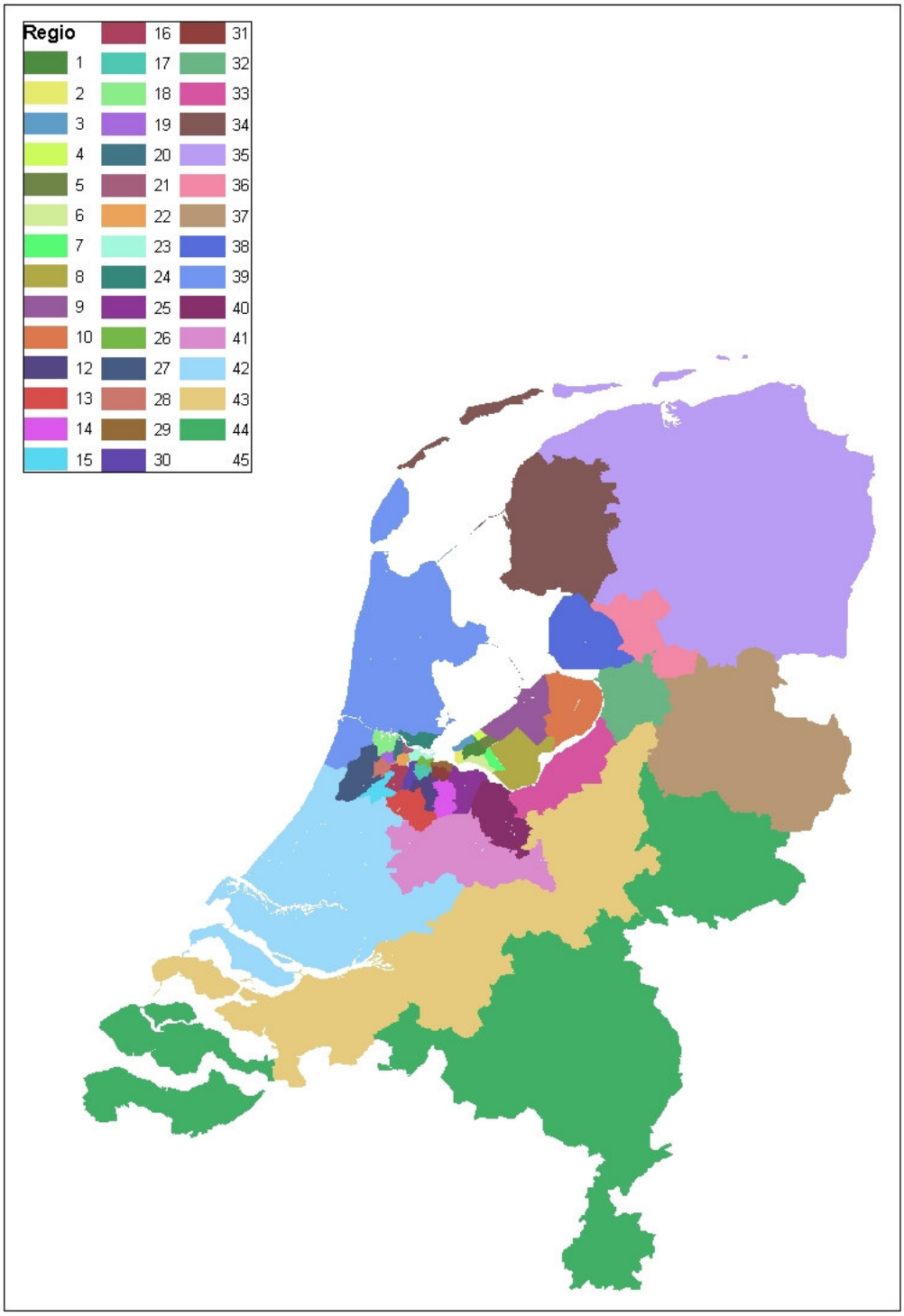
Dit beeld wijkt niet significant af van het beeld voor 2030 (zie tabel 3.1). Uitgaande van alleen de relaties die van belang zijn voor de passages over de Hollandse Brug is het beeld als volgt (alle modaliteiten):

Tabel 6.4 Verdeling van trips tussen geaggregeerde zones binnen het studiegebied (VRIJ 2020, aangepast)

Alle	Almere	Amsterdam	Flvl	AAOA	SH	Diemen	Gooi	ABL	NH	Overig NL	Totaal
Almere		48.563		10.586	4.570	2.416	27.428	5.657			99.220
Amsterdam	47.080		9.922								57.002
Flvl		8.157		2.017	1.140	313	2.558	587			14.772
AAOA	7.666		1.826								9.492
SH	4.641		1.357								5.998
Diemen	3.077		523								3.601
Gooi	25.874		2.596								28.470
ABL	5.840		968								6.808
NH											
Overig NL											
Totaal	94.178	56.719	17.193	12.603	5.710	2.730	29.985	6.244			225.363

Ook dit beeld wijkt niet sterk af van het patroon dat eerder voor 2030 werd geschetst (zie tabel 3.2).

Bijlage A: Zonering


Regio
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45

OV-SAAL zone	Naam
1	Almere Stad
2	Almere Poort
3	Almere Pampus
4	Almere Buiten-West
5	Almere Buiten-Oost
6	Almere Haven
7	Almere Hout
8	Zeewolde
9	Lelystad
10	Dronten
11	XXXX
12	Abcoude / Loenen
13	Breukelen
14	Loosdrecht
15	Aalsmeer
16	Amstelveen
17	Amsterdam Zuid-Oost
18	Amsterdam West-Noord
19	Amsterdam West-Zuid
20	Amsterdam West A10
21	Amsterdam Centrum
22	Amsterdam Zuid
23	Amsterdam Oost
24	Amsterdam Noord
25	Hilversum
26	Diemen
27	Haarlemermeer
28	Schiphol
29	Muiden
30	Ouder-Amstel
31	Weesp
32	Zwolle
33	Harderwijk
34	Friesland west
35	Overig Friesland, Drenthe en Groningen
36	Overijssel west
37	Overig Overijssel
38	Noordoostpolder
39	Overig Noord-Holland
40	Amersfoort
41	Overig Utrecht
42	Zuid-Holland
43	Zeeland noord, Noord-Brabant west, Gelderland west
44	Overig Zeeland, Noord-Brabant, Gelderland en Limburg
45	Buitenland

Bijlage B: Netwerk in de referentiesituatie VRIJ 2030

4. Hoge referentie 2030

4.1. Inleiding

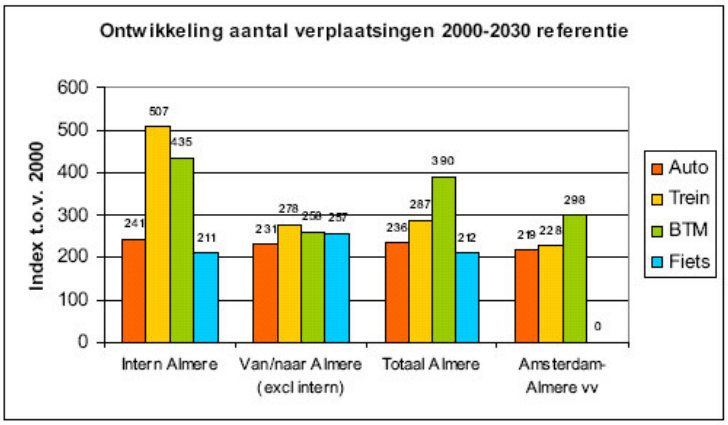
Als planhorizon van de Verkenning Regionale IJmeerverbinding is uitgegaan van 2030. In bijlage 1 ("Startdocument") komen de uitgangspunten van de Hoge Referentie 2030 uitgebreid aan bod. Voor het overzicht zijn hieronder puntsgewijs de belangrijkste uitgangspunten opgesomd:

Hoge Referentie 2030:

- Ontwikkeling Almere: + 65.000 woningen;
- Infrastructuur: 5-2-5 variant uit Planstudie Schiphol-Almere;
- Flevolijn: 4-4 systeem (4 stoptreinen – 4 sneltreinen);
- Beprijzing: 3,5 cent/km variabilisatie, 11 cent/km congestieheffing.

4.2. Aantal verplaatsingen

De aantallen verplaatsingen geven een goed beeld van de ontwikkeling van de vervoersvraag in de regio Amsterdam-Almere tussen 2000 en 2030.



Figuur 9 Ontwikkeling aantal verplaatsingen etmaal Almere 2000-2030, Hoge referentie

In bovenstaande figuur is de ontwikkeling tussen 2000 en 2030 in relatieve zin weergegeven. De autobestuurder laat een vergelijkbare groei zien voor zowel intern als extern verkeer in Almere. Deze groei is in de orde van grootte van de ontwikkeling van de inwoners en arbeidsplaatsen in Almere (zie tabel 2). Het openbaar vervoer laat een relatief grotere groei zien, met name voor BTM (Bus-Tram-Metro). Dit zal voor een deel komen door de toename van het aantal directe buslijnen vanuit Almere naar Amsterdam in de referentie in 2030. Daarnaast moeten we beseffen dat het hier gaat om relatieve cijfers.

De absolute toename van de BTM-reizigers is beperkt, zeker als dat vergeleken wordt met de autobestuurder.

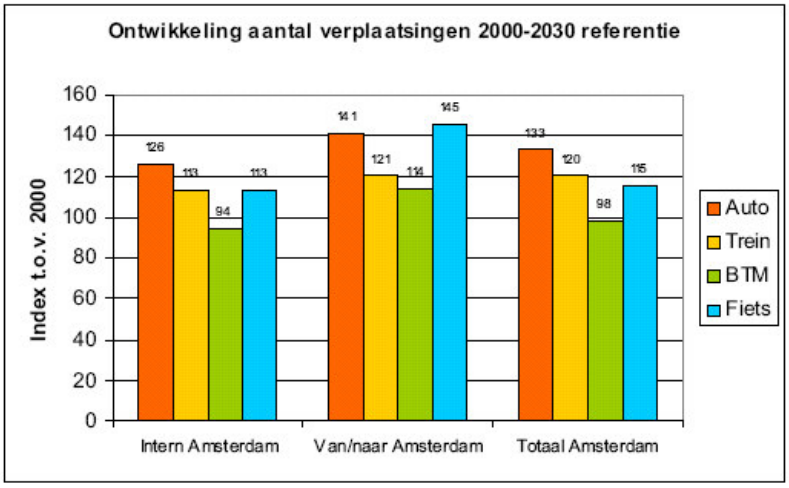
Ter vergelijking is in onderstaande tabel de groeicijfers van de inwoners en arbeidsplaatsen in de hoge referentie weergegeven.

	Inwoners			Arbeidsplaatsen		
Gemeente	2000	2030	Groeifactor	2000	2030	Groeifactor
Almere	142,764	326,507	2.29	37,252	147,164	3.95
Amsterdam	731,285	821,778	1.12	436,522	547,373	1.25

Tabel 2 Groeifactor inwoners en arbeidsplaatsen 2000-2030 Hoge Referentie

Ander aandachtspunt is de toename van het interne treinverkeer in Almere. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de NS-stations Poort en Oostvaarders, die beiden in 2000 nog niet zijn geopend.

In onderstaande figuur is de ontwikkeling voor de regio Amsterdam weergegeven. Onder de regio Amsterdam worden de gemeenten Amsterdam, Amstelveen, Diemen en Ouderamstel verstaan. Schiphol valt buiten dit gebied.

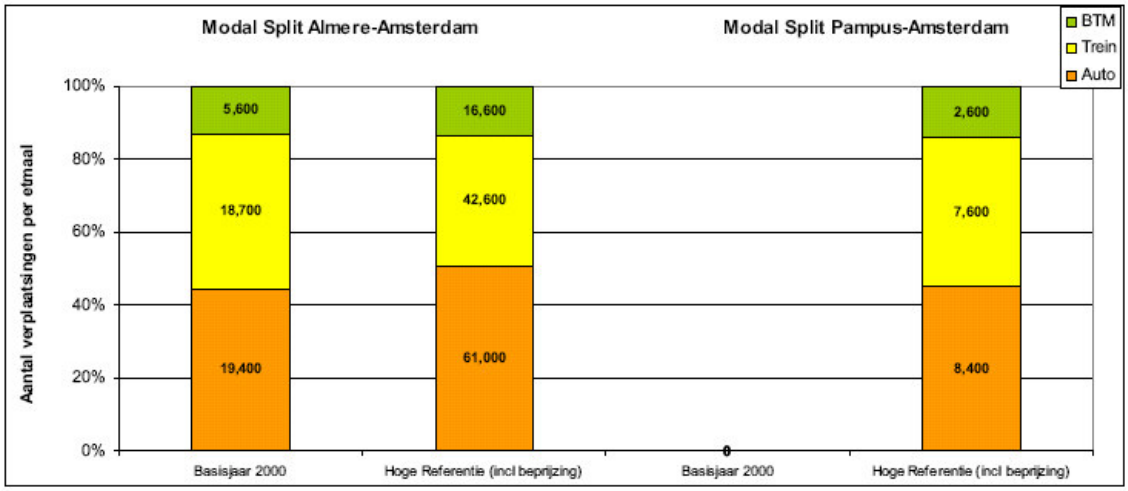


Figuur 10 Ontwikkeling aantal verplaatsingen etmaal Amsterdam 2000-2030, Hoge referentie

Door de beperktere ontwikkeling van inwoners en arbeidsplaatsen in Amsterdam ten opzichte van Almere is hier ook relatief een minder grote groei van het aantal verplaatsingen te zien. Voor de BTM is er zelfs sprake van een lichte daling intern in Amsterdam. Dit wil overigens niet zeggen dat het gebruik van de bus, tram en metro in 2030 ook daadwerkelijk zal afnemen. De BTM wordt namelijk ook voor een belangrijk deel gebruikt als voor- en natransport voor de trein. Deze toename (index 120) zit alleen verwerkt in de cijfers voor de trein, niet voor de BTM.

4.3. Modal Split

De vervoerwijzekeuze van de relaties Almere-Amsterdam en Almere Pampus-Amsterdam is weergegeven in onderstaande figuur.



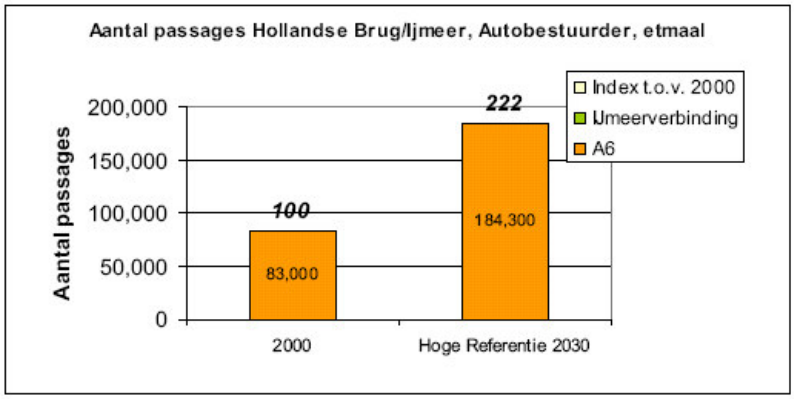
Figuur 11 Modal Split Almere Pampus en Almere, 2000 en Hoge Referentie 2030

De modal split verschuift tussen basisjaar 2000 en 2030 nadrukkelijk richting autobestuurder (van 44% naar 51-55%). Belangrijke oorzaak hiervan is, naast een aantal autonome ontwikkelingen zoals autobezit en inkomensgroei, de uitgebreide infrastructuur op de A6/A1 conform de 5-2-5 variant uit de Planstudie Schiphol-Almere. In Almere Pampus worden in het basisjaar nog geen verplaatsingen gegenereerd.

4.4. Passages Hollandse Brug

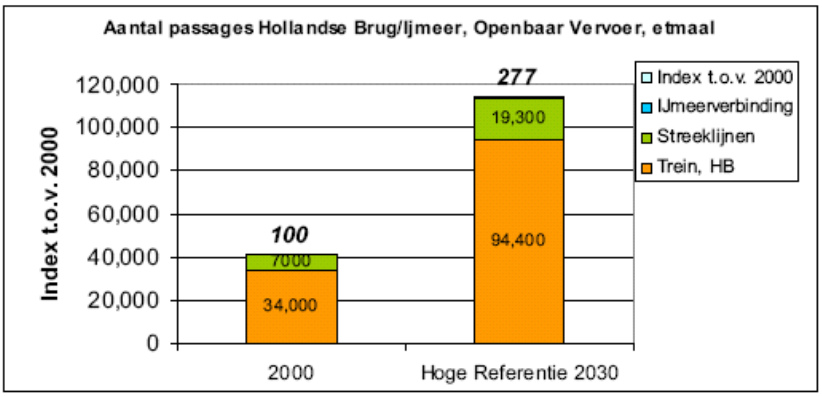
Om een beeld te krijgen van de toename van het aantal voertuigen/reizigers tussen Almere en Amsterdam zijn de aantallen passages op de Hollandse Brug op een rij gezet. Dit is voor zowel de ochtendspits als etmaalperiode gedaan, voor de vervoerwijzen autobestuurder en openbaar vervoer.

4.4.1 Etmaal



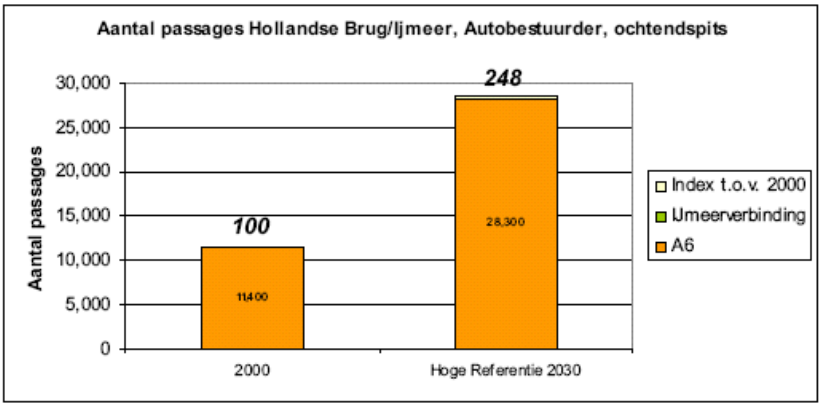
Figuur 12 Ontwikkeling aantal passages Hollandse Brug etmaal 2000-2030, Hoge referentie

In 2030 neemt het aantal autobestuurders op de Hollandse Brug met een factor 2,2 toe. Hierin is het effect van beprijzing meegenomen. Voor het openbaar vervoer is een nog iets hogere stijging te zien (factor 2,78). Deze stijging is redelijk gelijkwaardig verdeeld over de streeklijnen en treinreizigers. De treinpassages stijgen iets harder. De aanwezigheid van de Hanzelijn in 2030 kan hiervoor een oorzaak zijn.



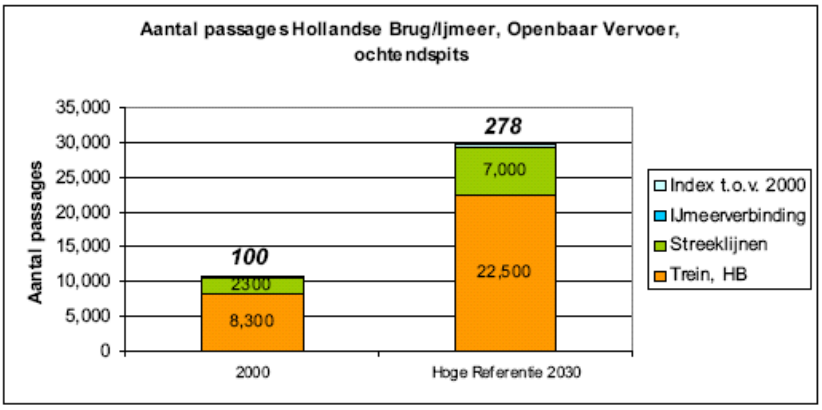
Figuur 13 Ontwikkeling aantal passages Hollandse Brug etmaal 2000-2030, Hoge referentie

4.4.2 Ochtendspits



Figuur 14 Ontwikkeling aantal passages Hollandse Brug ochtendspits 2000-2030, Hoge referentie

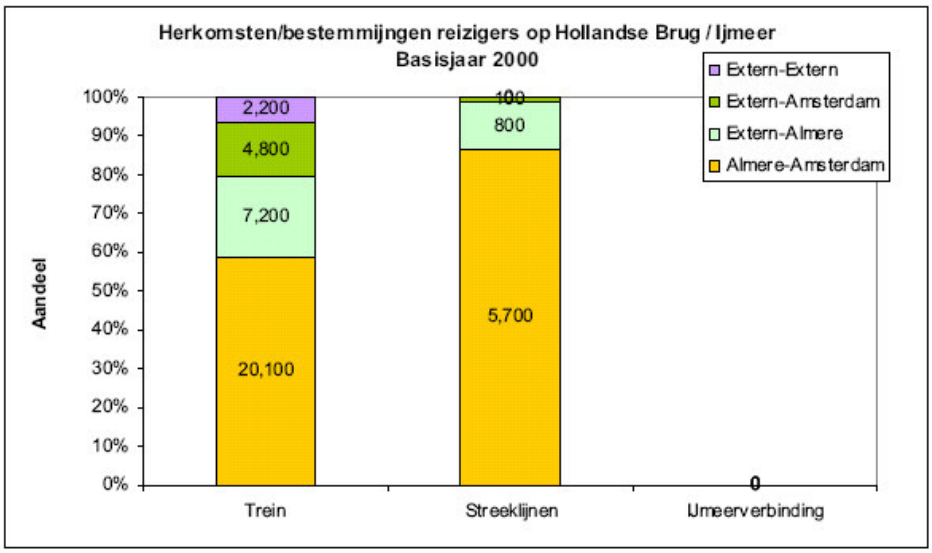
In de ochtendspits is de groei van het autoverkeer t.o.v. het basisjaar groter dan in het etmaal. Dit duidt op een grotere toename van het woon-werkverkeer, wat vooral in de ochtendspits te vinden is. Hierin speelt ook de kwaliteitsverbetering voor het autoverkeer (5-2-5 variant op A1-A6) ten opzichte van het basisjaar 2000 een rol. Voor het openbaar vervoer is de relatieve groei vergelijkbaar in ochtendspits en etmaal.



Figuur 15 Ontwikkeling aantal passages Hollandse Brug ochtendspits 2000-2030, Hoge referentie

4.5. Herkomst OV-reizigers Hollandse Brug

Met het oog op de verschillende OV-varianten in de Verkenning Regionale IJmeerverbinding is het van belang inzicht te hebben in de herkomsten en bestemming van de OV-reizigers op de Hollandse Brug.

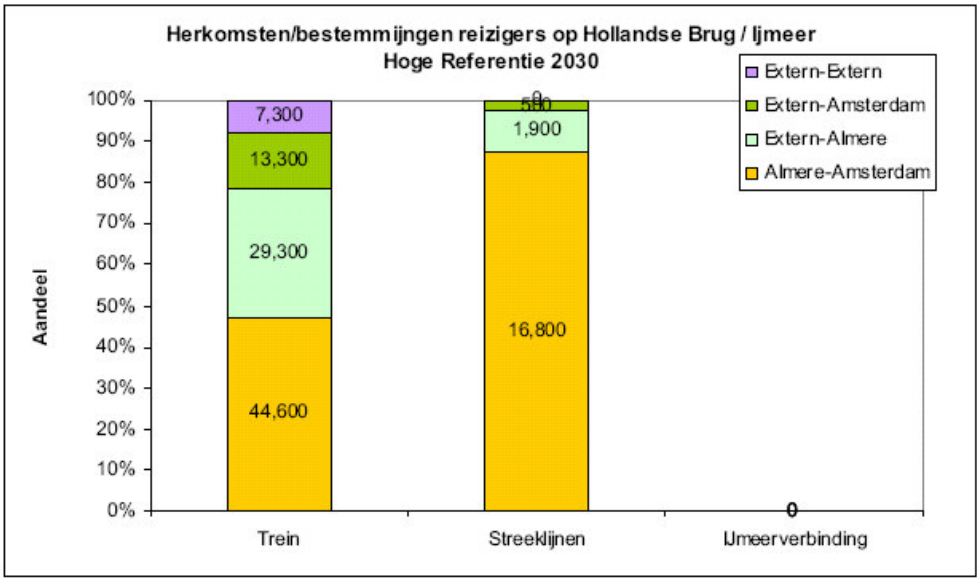


Figuur 16 Herkomst OV-reizigers op Hollandse Brug etmaal 2000

In bovenstaande figuur is voor de trein, streeklijnen en waar van toepassing de IJmeerverbinding aangegeven welke relaties gebruik maken van de verschillende vervoerwijzen. Hierbij is onderscheid gemaakt is vier soorten relaties:

- *Extern-extern*: verkeer met herkomst buiten Amsterdam/Almere met bestemming buiten Amsterdam/Almere en andersom (bijvoorbeeld verkeer van Zwolle naar Haarlem);
- *Extern-Amsterdam*: Verkeer met herkomst buiten Amsterdam/Almere met bestemming in Amsterdam en andersom (bijvoorbeeld: verkeer van Zwolle naar Amsterdam;
- *Extern-Almere*: Verkeer met herkomst buiten Amsterdam/Almere met bestemming in Almere en andersom (bijvoorbeeld: verkeer van Almere naar Schiphol);
- *Almere-Amsterdam*: Verkeer met herkomst in Amsterdam en bestemming in Almere en andersom.

In het basisjaar 2000 bedient de Flevolijn op de Hollandse brug voor het overgrote deel de relatie Amsterdam-Almere (60%). Extern verkeer van/naar Amsterdam en Almere maakt maar 35% uit van het totaal aantal reizigers op de Hollandse Brug. Het verkeer dat helemaal geen relatie heeft met Amsterdam en Almere is beperkt: 6%.

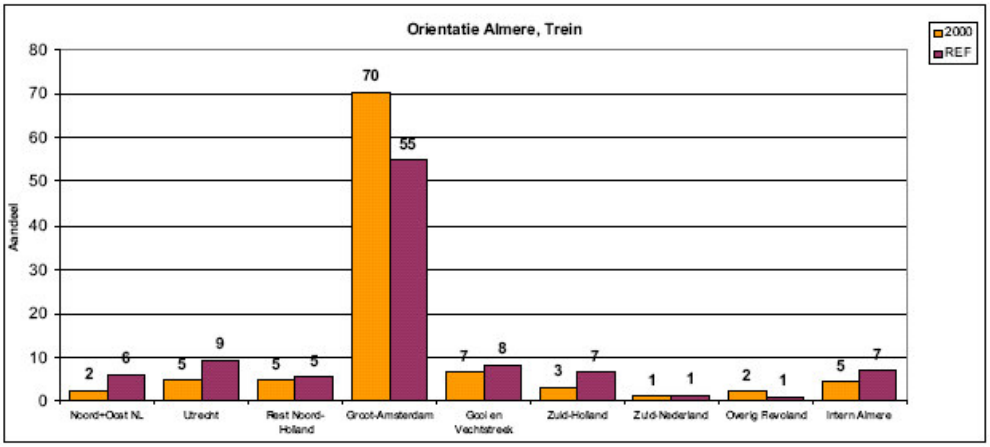


Figuur 17 Herkomst OV-reizigers op Hollandse Brug etmaal Hoge Referentie 2030

In de hoge referentie valt de sterke toename van het externe verkeer van/naar Almere op. Daarnaast is een aanzienlijke stijging te zien van verkeer dat geen relatie geeft met Amsterdam en Almere (extern-extern). Dit is het effect van de aanleg van de Hanzelijn: hierdoor passeert verkeer uit Noordoost Nederland de Hollandse brug, waar dit in het basisjaar nog niet het geval is. Dit alles leidt tot een daling van het percentage reizigers op de relatie Amsterdam-Almere op de Hollandse Brug van 60% in het basisjaar naar 48% in de hoge referentie.

4.6. Oriëntatie Almere

Samenhangend met de herkomsten en bestemmingen op de Hollandse Brug in de vorige paragraaf, is ook een analyse gemaakt van de oriëntatie van Almere op de omliggende gebieden.

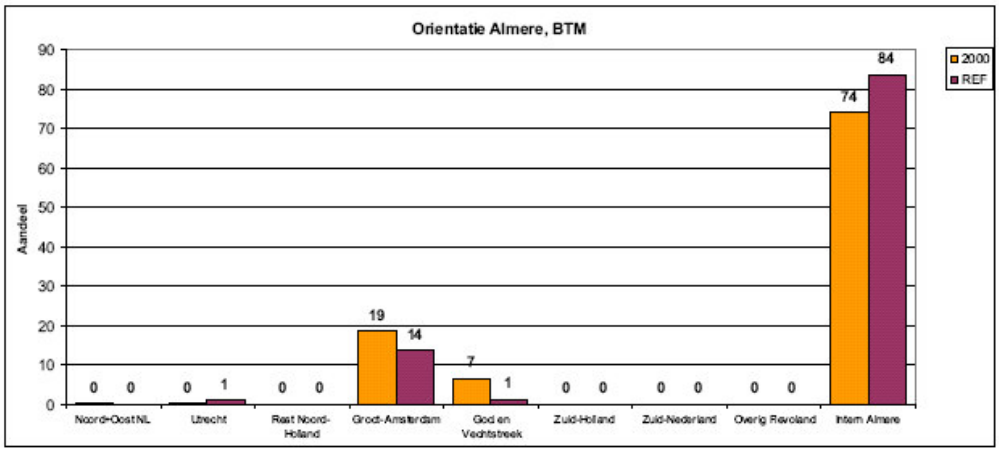


Figuur 18 Oriëntatie Almere, etmaal Treinreizigers

Vanuit de historie is bekend dat Almere en Amsterdam een nauwe (verkeerskundige) relatie hebben. In bovenstaande figuur komt dit ook tot uitdrukking voor de treinreizigers: 70% van alle treinritten door

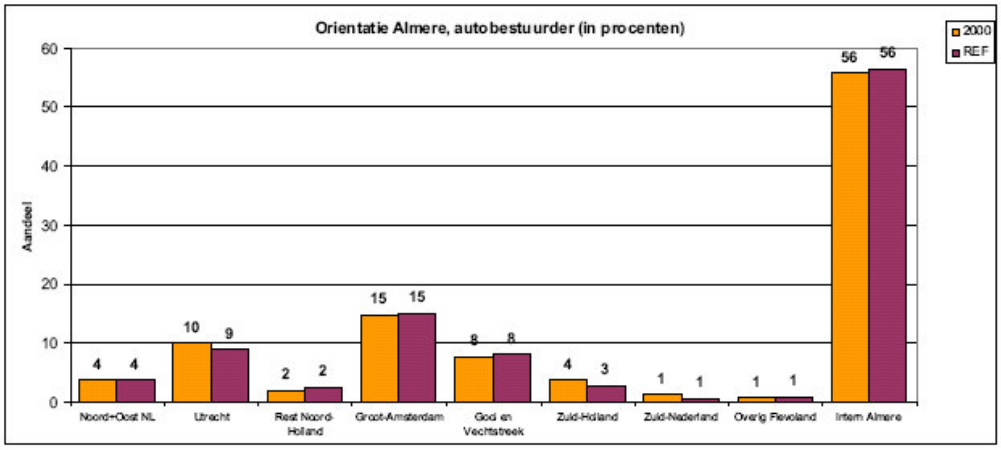
Almeerders wordt gemaakt met bestemming Amsterdam. Daarnaast is een relatie zichtbaar met Gooi- en Vechtstreek (7%) en zijn 5% van de ritten interne treinverplaatsingen in Almere.

In de hoge referentie is een sterke verschuiving van deze oriëntatie te zien. Nog maar 55% van de verplaatsingen vanuit Almere wordt gemaakt met bestemming Amsterdam. In 2030 wordt een veel diffuser relatiepatroon berekend: over alle bestemmingsgebieden is een toename te zien. De stijging in de regio Utrecht en Noord/oost Nederland is het grootst. Dit is het effect van de Gooiboog en de Hanzelijn.



Figuur 19 Oriëntatie Almere, etmaal BTM

Voor de busreizigers is in de hoge referentie ook een mindere oriëntatie op Amsterdam te zien ten opzichte van 2000. In 2000 was deze oriëntatie al relatief beperkt, omdat de meeste busverplaatsingen intern in Almere worden gemaakt. In 2030 is een verschuiving richting de interne verplaatsingen in Almere te zien.



Figuur 20 Oriëntatie Almere, etmaal autobestuurder

Voor de autobestuurder is geen wezenlijke verandering te constateren van de oriëntatie van Almere.

Bijlage C: Resultaten vorige studies op hoofdlijnen

C1. Inleiding

In eerdere studies is reeds de vraag naar OV-diensten in de corridor onderzocht. Het gaat dan om:

- Structuurvisie Zuiderzeelijn (ZZL)
- Verkenning Regionale IJmeerverbinding (VRIJ)

In de Planstudie weg Schiphol Amsterdam Almere (SAA) is niet specifiek naar de openbaarvervoervraag gekeken. In eerste instantie zullen de resultaten hiervan buiten beschouwing blijven.

In de twee studies zijn verschillende vervoersmodellen gebruikt. In ZZL is gerekend met het Landelijk Model Systeem 7.0 (LMS). In VRIJ (en SAA) is gerekend met het Nieuw Regionaal Model - Randstad 2.1 (NRM) in beheer van Rijkswaterstaat Noord Holland. Beide modellen zijn ontwikkeld door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) van Rijkstwaterstaat. Het NRM is qua modelopzet een regionale variant van het LMS, die enerzijds meer detail kent in zonering en netwerk, en anderzijds eenvoudiger modules bevat op het gebied van ritgeneratie, distributie en vervoerwijzekeuze.

In beide studies zijn, met het oog op het doel van de studie, diverse aanpassingen doorgevoerd. Zo is in ZZL gekeken naar de stationskeuzemodule en is deze in belangrijke mate aangepast om zo een betere raming van OV-gebruik te verkrijgen. In VRIJ zijn met name de basisjaarmatrices voor OV aangepast aan de beschikbare informatie en specifieke aanpassingen gedaan ten aanzien van bijvoorbeeld arbeidsplaaten en parkeerbeleid. In hoofdstuk 3 gaan we nader in op deze aanpassingen.

C2. Uitkomsten op hoofdlijnen

De ZZL en VRIJ studies laten relatief grote verschillen in mobiliteitsvraag zien. Navolgende tabel presenteert het totaal aantal verplaatsingen per etmaal n 2030 voor geheel Nederland in beide studies:

Tabel 0.1 Totaal aantal verplaatsingen per etmaal in Nederland in VRIJ en ZZL studies, situatie 2030

	VRIJ	ZZL	VRIJ als % ZZL
Autobestuurder	19.353.747	12.270.665	158%
Autopassagier	6.773.811	7.578.066	89%
Trein	1.125.377	1.090.971	103%
BTM	1.840.407	1.403.056	131%
Langzaam	18.147.417	30.672.282	59%
Totaal	**47.240.759**	**53.015.040**	**89%**

Alhoewel het totaal aantal trips per etmaal voor heel Nederland in de VRIJ studie ruim 10% lager ligt dan in ZZL, is er een groot verschil in de vraag per modaliteit. Dit zit overigens vooral in het gebruik van de auto en het langzaam verkeer als vervoerwijze. Ook ligt het gebruik van Bus, Tram en Metro (BTM) in VRIJ hoger dan in ZZL, terwijl de vraag naar treindiensten vergelijkbaar is.

Deze verschillen zijn overigens niet geheel verwonderlijk, daar de modellen met verschillende optieken zijn ontwikkeld en er tevens een verschil in detailniveau is naar regio of vervoersvraag. Het is dan ook zinvoller om te focussen op de vraag naar mobiliteit in het studiegebied van de OV SAAL corridor.

In eerste instantie is het studiegebied gedefinieerd als de provincies Noord Holland, Flevoland en het westelijk deel van de provincie Utrecht. Het aantal trips in het studiegebeid is in beide studies nagenoeg gelijk. Echter, ook voor het studiegebied blijken de verschillen per modaliteit groot. Voor zowel autobestuurders, treinreizigers als BTM gebruikers geeft VRIJ een veel hoger niveau van mobiliteit. Voor langzaam verkeer is dat veel lager. Het aandeel van langzaam verkeer in totale trips is ruim 30% in VRIJ en meer dan 50% in ZZL.

Tabel 0.2 Totaal aantal verplaatsingen per etmaal in het STUDIEGBIED in VRIJ en ZZL, situatie 2030

TRIPS per etmaal (totaal)	VRIJ	ZZL	VRIJ als % ZZL
Autobestuurder	4.775.498	2.900.691	165%
Autopassagier	1.671.424	1.612.729	104%
Trein	488.730	353.657	138%
BTM	627.768	314.076	200%
Langzaam	3.551.133	6.020.003	59%
Totaal	**11.114.553**	**11.201.156**	**99%**

Aangezien de trips met langzaam verkeer vooral korte trips betreffen, zijn ook de totalen vergeleken zonder de trips die binnen één zone worden gemaakt in het studiegebied (tabel 0.3). In dat geval is het verschil in trips in VRIJ en ZZL veel minder groot. Ook het verschil voor BTM reizigers neemt af. Dat voor treinreizigers, echter, neemt verder toe.

Tabel 0.3 Totaal aantal verplaatsingen (exclusief verplaatsingen binnen zones) per etmaal in het STUDIEGEBIED in VRIJ en ZZL, situatie 2030

TRIPS per etmaal (exclusief intern)	VRIJ (2030)	ZZL (2030)	VRIJ als % ZZL
Auto	2.443.842	2.228.104	110%
Autopassagier	855.345	821.865	104%
Trein	455.767	310.552	147%
BTM	573.096	328.724	174%
Langzaam verkeer	653.219	947.538	69%
Totaal	**4.981.269**	**4.636.784**	**107%**

Uitgedrukt in aandelen van het totaal ziet de modal split van deze verplaatsingen er dan als volgt uit:

Tabel 0.4 Modal split van totaal aantal verplaatsingen (exclusief verplaatsingen binnen zones) per etmaal in het STUDIEGEBIED in VRIJ en ZZL, situatie 2030

TRIPS per etmaal (exclusief intern)	VRIJ (2030)	ZZL (2030)
Auto	49%	48%
Autopassagier	17%	18%
Trein	9%	7%
BTM	12%	7%
Langzaam verkeer	13%	20%
Totaal	**100%**	**100%**

C3. Eerste indrukken

Uit bovenstaande tabellen komen enkele eerste indrukken naar voren:

- De totale mobiliteitsbehoefte in aantallen verplaatsingen voor heel Nederland verschil niet veel tussen beide studies. Wel is het aandeel van de auto in VRIJ veel groter dan in ZZL, terwijl het aandeel van langzaam verkeer veel kleiner is.
- Dit landelijke beeld geldt ook voor het studiegebied, indien alle verplaatsingen worden beschouwd.
- Indien wordt afgezien van interne trips (binnen een zone) daalt het verschil voor autobestuurders sterk; het aandeel van de auto is in beide studies dan zelfs gelijk. Blijkbaar heeft VRIJ een veel grotere autogeneigdheid voor korte afstanden dan ZZL.
- Het aandeel langzaam verkeer in VRIJ is echter ook bij afzien van interne trips veel lager dan in ZZL, terwijl het aandeel van trein en BTM (veel) hoger is. De geneigdheid tot OV-gebruik is in VRIJ derhalve de helft groter dan in ZZL (in trips termen 21 versus 14%).

C4. Prognosejaar 2030

Aantal verplaatsingen 2030

In onderstaande tabellen is per modaliteit het aantal trips vergeleken tussen de modeluitkomsten van VRIJ en ZZL. De trips zijn gepresenteerd in enkele doorsneden van de HB matrix..

Tabel 0.5 Aantal trips autobestuurder 2030 per etmaal

AUTOBESTUURDER	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
Almere intern	27.258	255.877	-228.619	-839%
Almere extern	181.906	223.647	-41.741	-23%
Almere totaal	209.165	479.524	-270.359	-129%
Amsterdam intern	233.399	631.271	-397.872	-170%
Amsterdam extern	814.391	673.797	140.594	17%
Amsterdam totaal	1.047.790	1.305.068	-257.278	-25%
Amsterdam - Almere	12.884	21.895	-9.011	-70%
Almere - Amsterdam	12.796	23.626	-10.830	-85%
Amsterdam - Almere v.v.	25.680	45.521	-19.841	-77%
SAAL Corridor intern	900.063	2.029.953	-1.129.890	-126%
SAAL Corridor extern	1.228.531	1.100.859	127.672	10%
SAAL Corridor totaal	2.128.594	3.130.812	-1.002.218	-47%
Totaal NL	12.270.665	19.353.747	-7.083.082	-58%

In bovenstaande tabel zijn grote verschillen zichtbaar. Zoals eerder gezien worden deze verschillen kleiner naarmate de korte ritten uit het bronmateriaal worden gefilterd. Dit neemt niet weg dat bijvoorbeeld het verschil in het aantal autoritten intern Almere tussen beide studies bijzonder groot is. Het cijfer uit ZZL (27.000) is hier onwaarschijnlijk laag, zeker gezien het aantal autopassagiers dat ZZL op deze relaties laat zien (114.000).

Tabel 0.6 Aantal trips autopassagier 2030 per etmaal

	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
Almere intern	113.923	89.557	-24.366	-27%
Almere extern	50.520	78.276	27.756	35%
Almere totaal	164.443	167.833	3.390	2%
Amsterdam intern	262.791	220.945	-41.846	-19%
Amsterdam extern	209.104	235.829	26.725	11%
Amsterdam totaal	471.895	456.774	-15.121	-3%
Amsterdam - Almere	3.590	7.663	4.073	53%
Almere - Amsterdam	3.590	8.269	4.679	57%
Amsterdam - Almere v.v.	7.180	15.932	8.752	55%
SAAL Corridor intern	720.702	710.484	-10.218	-1%
SAAL Corridor extern	294.610	385.301	90.691	24%
SAAL Corridor totaal	1.015.312	1.095.784	80.472	7%
Totaal NL	**7.578.066**	**6.773.811**	**-804.255**	**-12%**

Tabel 0.7 Aantal trips trein 2030 per etmaal

TREIN	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
Almere intern	5.117	5.580	-463	-9%
Almere extern	27.232	82.437	-55.205	-203%
Almere totaal	32.349	88.017	-55.668	-172%
Amsterdam intern	33.022	11.675	21.347	65%
Amsterdam extern	155.392	265.288	-109.896	-71%
Amsterdam totaal	188.414	276.963	-88.549	-47%
Amsterdam - Almere	4.002	18.367	-14.365	-359%
Almere - Amsterdam	4.002	18.516	-14.514	-363%
Amsterdam - Almere v.v.	8.004	36.883	-28.879	-361%
SAAL Corridor intern	88.994	140.798	-51.804	-58%
SAAL Corridor extern	189.450	281.371	-91.921	-49%
SAAL Corridor totaal	278.444	422.169	-143.725	-52%
Totaal NL	**1.090.971**	**1.125.377**	**-34.406**	**-3%**

Ook bij de trein is op sommige doorsneden het aantal treintrips in ZZL erg laag. Bijvoorbeeld het aantal verplaatsingen tussen Amsterdam en Almere. Dit terwijl het verschil op het totaal in Nederland klein is.

Tabel 0.8 Aantal trips BTM 2030 per etmaal

BTM	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
Almere intern	21.349	107.042	-85.693	-401%
Almere extern	14.128	24.034	-9.906	-70%
Almere totaal	35.477	131.076	-95.599	-269%
Amsterdam intern	77.672	264.544	-186.872	-241%
Amsterdam extern	67.224	136.573	-69.349	-103%
Amsterdam totaal	144.896	401.117	-256.221	-177%
Amsterdam - Almere	3.152	7.919	-4.767	-151%
Almere - Amsterdam	3.152	7.082	-3.930	-125%
Amsterdam - Almere v.v.	6.304	15.001	-8.697	-138%
SAAL Corridor intern	164.306	501.050	-336.744	-205%
SAAL Corridor extern	69.640	68.189	1.451	2%
SAAL Corridor totaal	233.946	569.239	-335.293	-143%
Totaal NL	**1.403.056**	**1.840.407**	**-437.351**	-31%

Bij BTM zijn de verschillen ook groot. Het aantal interne busverplaatsingen in Almere wijkt in ZZL sterk af van VRIJ. Hier lijkt sprake te zijn van overschatting, mede gezien het aantal inwoners van Almere.

Tabel 0.9 Aantal trips langzaam verkeer 2030 per etmaal

Langzaam	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
Almere intern	612.121	341.291	-270.830	-79%
Almere extern	7.812	8.167	355	4%
Almere totaal	619.933	349.458	-270.475	-77%
Amsterdam intern	1.675.267	782.540	-892.727	-114%
Amsterdam extern	178.118	151.989	-26.129	-17%
Amsterdam totaal	1.853.385	934.529	-918.856	-98%
Amsterdam - Almere	655	843	188	22%
Almere - Amsterdam	655	854	199	23%
Amsterdam - Almere v.v.	1.310	1.697	387	23%
SAAL Corridor intern	3.552.496	2.041.854	-1.510.642	-74%
SAAL Corridor extern	104.174	97.218	-6.956	-7%
SAAL Corridor totaal	3.656.670	2.139.072	-1.517.598	-71%
Totaal NL	**30.672.282**	**18.147.417**	**-12.524.865**	**-69%**

Voor het langzaam verkeer geldt dat vooral op interne verplaatsingen (korte afstanden) de verschillen groot zijn. Dit is zowel het geval in Almere als in Amsterdam en dien ten gevolge ook in de corridor.

Modal split

Tabel 0.10 Modal split 2030 (op basis van trips per etmaal)

ZZL	Auto	Trein	BTM	LV	Totaal
Almere intern	18%	1%	3%	79%	100%
Almere extern	83%	10%	5%	3%	100%
Almere totaal	35%	3%	3%	58%	100%
Amsterdam intern	22%	1%	3%	73%	100%
Amsterdam extern	72%	11%	5%	13%	100%
Amsterdam totaal	41%	5%	4%	50%	100%
Amsterdam - Almere	68%	16%	13%	3%	100%
Almere - Amsterdam	68%	17%	13%	3%	100%
Amsterdam - Almere v.v.	68%	17%	13%	3%	100%
Corridor intern	30%	2%	3%	65%	100%
Corridor extern	81%	10%	4%	6%	100%
Corridor totaal	43%	4%	3%	50%	100%
Totaal NL	**37%**	**2%**	**3%**	**58%**	**100%**

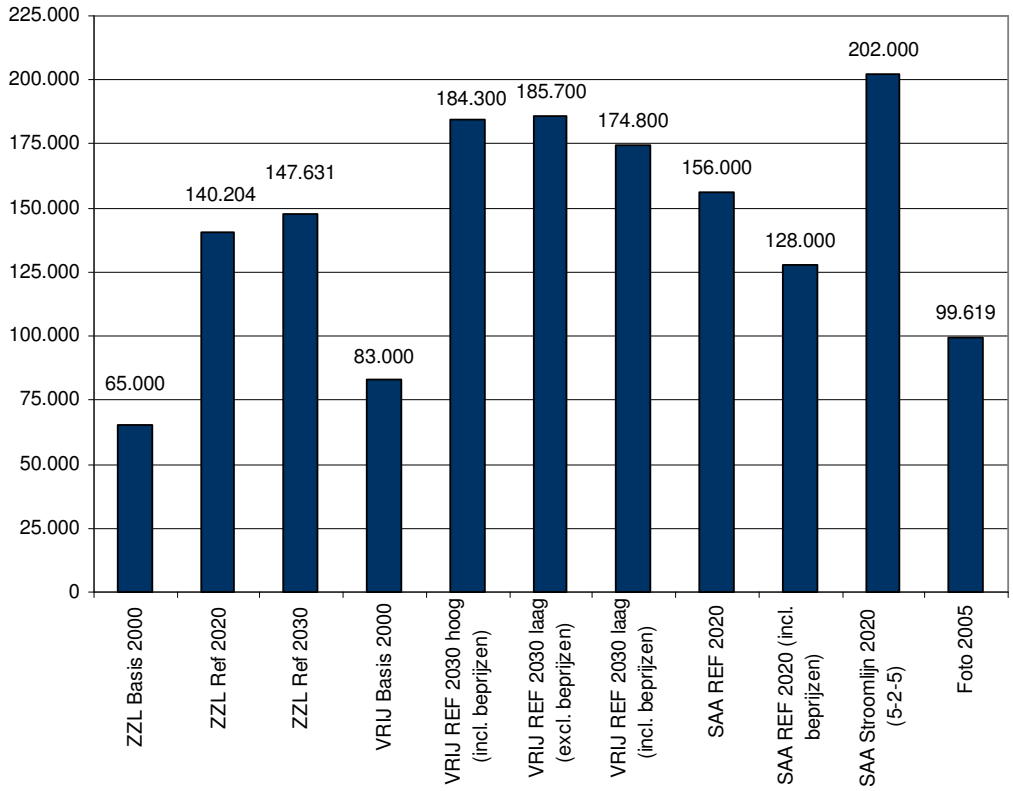
Tabel 0.11 Modal split 2030 (op basis van trips per etmaal)

VRIJ	Auto	Trein	BTM	LV	Totaal
Almere intern	24%	1%	4%	70%	100%
Almere extern	84%	9%	5%	3%	100%
Almere totaal	47%	4%	4%	44%	100%
Amsterdam intern	34%	2%	6%	58%	100%
Amsterdam extern	74%	11%	5%	11%	100%
Amsterdam totaal	54%	7%	5%	34%	100%
Amsterdam - Almere	72%	14%	11%	3%	100%
Almere - Amsterdam	72%	14%	11%	3%	100%
Amsterdam - Almere v.v.	72%	14%	11%	3%	100%
Corridor intern	41%	2%	4%	52%	100%
Corridor extern	82%	10%	4%	5%	100%
Corridor totaal	55%	5%	4%	36%	100%
Totaal NL	**48%**	**3%**	**4%**	**46%**	**100%**

Screenlines Hollandse Brug

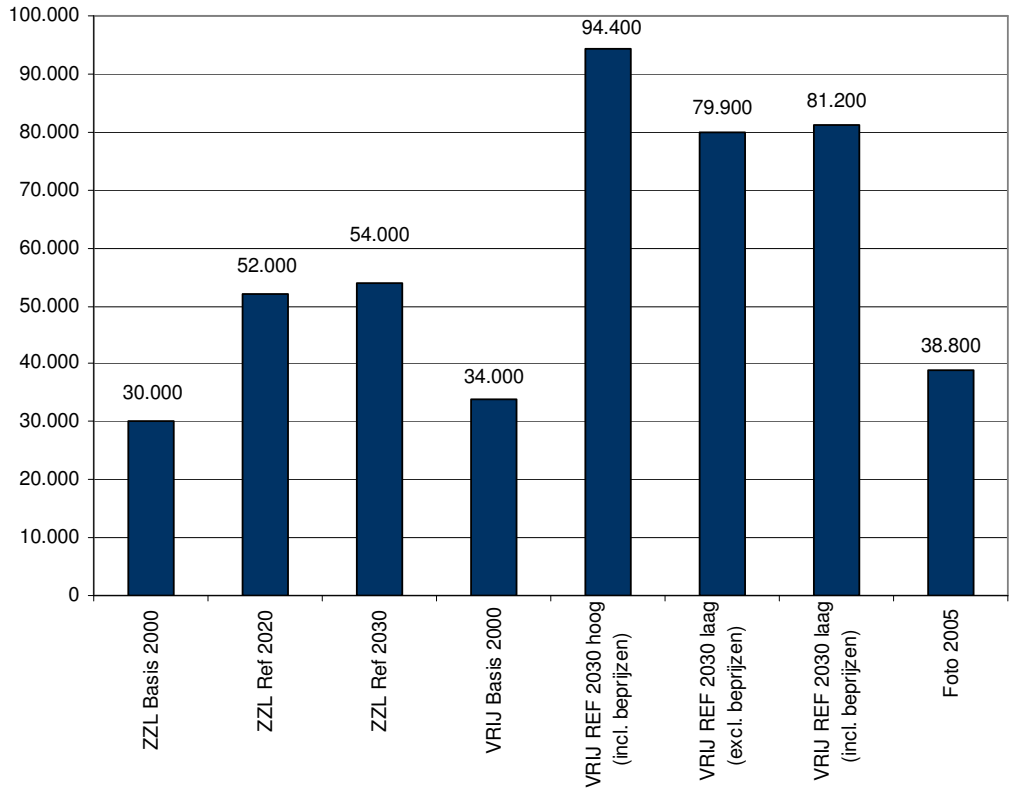
In de figuren hierna worden de intensiteiten op de Hollandse Brug per modaliteit getoond.

Figuur 0.1 Aantal passages per etmaal – personenauto's

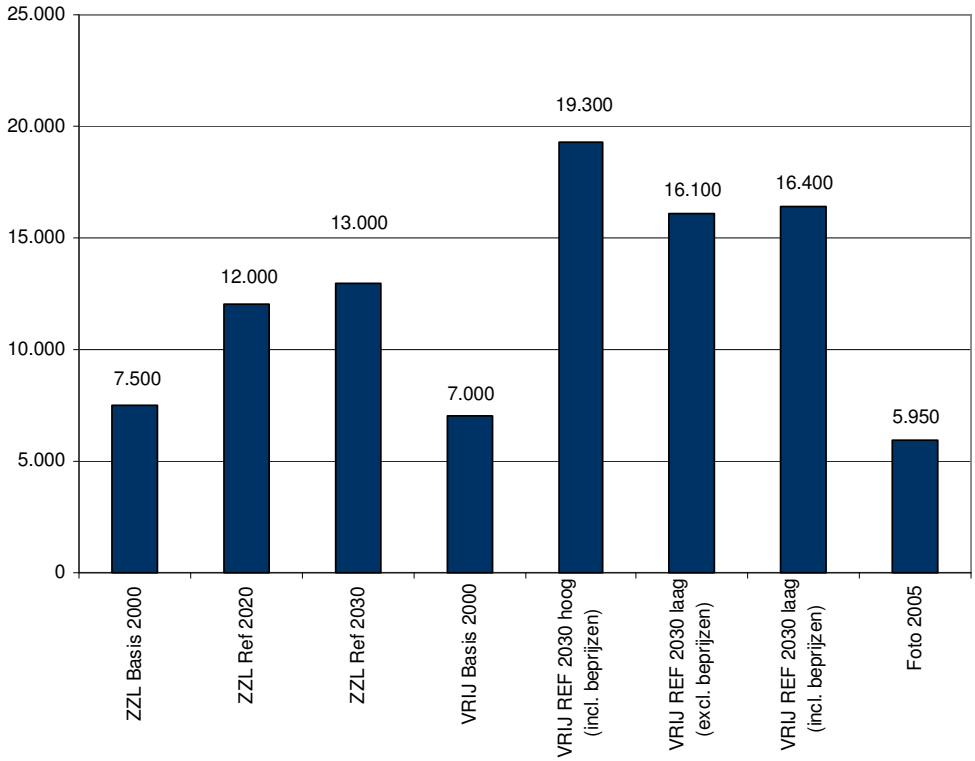


Opm: Voor ZZL Basis 2000 was geen toedeling beschikbaar en is daarom ingeschat op basis van een HB-matrix

Figuur 0.2 Aantal passages per etmaal – trein



Figuur 0.3 Aantal passages per etmaal – BTM (= streekbus)



Opm: Voor ZZL was geen screenline beschikbaar, deze waarden zijn daarom ingeschat op basis van een HB-matrix. Foto 2005 is een inschatting van NS

Bijlage D: Analyse van verschillen VRIJ en ZZL

D1. Inleiding

De verschillen in uitkomsten tussen VRIJ en ZZL vormden reden om nader onderzoek uit te voeren naar de achterliggende oorzaken. In deze vergelijking is gekeken naar de diverse aspecten van de prognoses, zoals de gehanteerde sociaal economische data, de overige uitgangspunten en aannames en de aantallen trips in het basisjaar.
Daarnaast is verder ingezoomd op enkele modeluitkomsten, zoals reistijden en intensiteiten op strategische punten.

Bij de vergelijking is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- 4-Cast, *Verkenning Regionale IJmeerverbinding, Startdocument: Invoer en uitgangspunten*, december 2005
- 4-Cast, *Verkenning Regionale IJmeerverbinding, Verkeersprognoses, Eindrapport, tweede concept*, maart 2006
- INFRAM, *Review Verkenning Regionale IJmeerverbinding (VRIJ), april 2006*
- *AVV, Globale review modelgebruik Verkenningen IJmeerverbinding, werkdocument*, februari 2006
- RWS, *Alternatieven- en Variantennota Planstudie Schiphol – Amsterdam – Almere*, 2006
- Ministeries V&W, VROM en EZ, *Structuurvisie Zuiderzeelijn – Onderzoek naar nu en noodzaak*, april 2006
- Ministeries V&W, VROM en EZ, *Aanvulling op Structuurvisie Zuiderzeelijn – Onderzoek naar nu en noodzaak*, oktober 2006
- NS Commercie, *Foto Flevo, vervoeranalyse Spoor SAAL*, concept, december 2006

Daarnaast zijn enkele interviews gehouden met betrokkenen bij de bovenstaande studies[11].

De volgende runs zijn gebruikt voor de analyse:

- ZZL REF 2020 (excl. beprijzen)
- ZZL REF 2030 (excl. beprijzen)
- VRIJ Basis 2000
- VRIJ REF 2030 hoog (incl. beprijzen)
- VRIJ REF 2030 laag (excl. beprijzen)
- VRIJ REF 2030 laag (incl. beprijzen)

[11] Gesprekken zijn gevoerd met de heer Celissen (4Cast) en Fllikkema (AVV).

D2. Aannames, uitgangspunten en aanpassingen

Aannames en uitgangspunten

De volgende aannames hebben betrekking op de auto:

- *Autobezit*; Er is in VRIJ en ZZL uitgegaan van een landelijk autobezit van 8,7 miljoen auto's hetgeen overeenkomt met de kenmerken van het EC scenario.

- *Weginfrastructuur*; In de modelanalyses voor de Structuurvisie Zuiderzeelijn is uitgegaan van de realisatie van het gehele infrastructuurpakket volgens de Nota Mobiliteit in 2020 (14,5 miljard). In de VRIJ is alleen uitgegaan van het MIT tot 2010 conform Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere en aangevuld met het Stroomlijnalternatief 5-2-5 uit de Planstudie Schiphol-Amsterdam-Almere.

- *Prijsbeleid*; In beide studies zijn berekeningen gedaan zowel met als zonder prijsbeleid. De effecten van prijsbeleid zijn in beide modellen ongeveer gelijk. Hierbij is uitgegaan van het variabiliseren van vaste autokosten (MRB + ¼ BPM) en daarbovenop een congestieheffing naar tijd en plaats. Mede als gevolg van de grote hoeveelheid aan te leggen weginfra is het effect van prijsbeleid op de hoeveelheid verkeer gering.

- *Parkeren*; Duidelijk is dat in VRIJ veel aandacht is besteed aan het modelleren van betaald parkeren. Zo zijn de tarieven met 150% verhoogd (reëel), hetgeen fors is te noemen. Ook is in VRIJ ervoor gekozen om de zeer stringente parkeerrestricties uit het ABC-beleid voor kantoorlocaties aan te houden voor toekomstige nieuwbouw. Dit, terwijl in de huidige tendens steeds vaker hiervan wordt afgeweken.

De volgende aannames hebben betrekking op het openbaar vervoer:

- *OV-tarieven*; In beide modelexercities is een reële tariefstijging verondersteld tussen 2030 en 2000. De tarieven voor BTM stijgen in beide studies met 7% over de gehele periode. Voor trein wordt in de VRIJ een gemiddelde toename over alle tarieven van 12% verondersteld, terwijl bij de Structuurvisie Zuiderzeelijn een toename van 17% is gehanteerd. De aannames in ZZL zijn daarmee gelijk aan die van de Nota Mobiliteit.

- *Dienstregeling;* In beide studies is de dienstregeling 2010 van Prorail inclusief de Hanzelijn het uitgangspunt. Dit houdt in dat 4 stoptreinen en 4 sneltreinen per uur per richting de Flevolijn bedienen.

In paragraaf 3.2 wordt ingegaan op de aannames met betrekking tot de ontwikkeling in sociaal economische gegevens.

Voorlopige conclusie:

De aannames komen in beide studies redelijk overeen. Enkele verschillen zoals meer weginfrastructuur in ZZL en hogere parkeertarieven, minder parkeerplekken en lagere treintarieven in de VRIJ dragen bij aan een hoger aandeel van de auto in de ZZL studie c.q een hoger aandeel van het OV in de VRIJ studie.

D3. Aanpassingen NRM-Randstad 2.1 voor VRIJ

Het NRM-Randstad is ten behoeve van de analyses voor VRIJ aangepast[12]. Eerdere exercities met NRM maakten duidelijk dat met name het openbaar vervoer extra aandacht behoefde. Daarom is in VRIJ uitgebreid aandacht besteed aan de kwaliteit van de het openbaar vervoer netwerk en het keuzeproces, en zijn de basis- en prognosematrices uitvoerig gecontroleerd.

De belangrijkste aanpassingen in de basismatrices zijn:

- Aanpassen van parkeren door parkeerrestricties en tarieven op A- en B-locaties in Amsterdam uit GenMod over te nemen;
- Aanpassen van methode van toepassing van groeifactoren voor met name zones zonder ritten in de basismatrices, zoals Almere Pampus;
- De zone-indeling in Almere is verfijnd en de zonale vulling is geactualiseerd;
- Het modelmatige busnetwerk en de vervoerwijzekeuze tussen zones verbonden aan een zelfde treinstation in Almere is aangepast;
- De basismatrices in de corridor zijn uitgebreid getoetst op basis van verschillende bronnen zoals Onderzoek naar VerplaatsingsGedrag, NS stationsrelatiematrix en diverse gebiedspecifieke enquêtes (zoals de huishoudenquêtes Amsterdam, treinenquête Flevolijn, streekbusenquête, mobiliteitsenquête regio Amsterdam MORA en busenquête stadsdienst Almere);
- De gemiddelde snelheid van de langzame vervoerwijzen is verlaagd.

De belangrijkste aanpassingen voor de prognose matrices zijn:

- Aanpassen van ontwikkeling in aantal inwoners en arbeidsplaatsen per zone in Amsterdam door groeifactoren vanuit het model GenMod (verkeersmodel gemeente Amsterdam) over te nemen;

Conclusie:

De basismatrices VRIJ zijn voor het studiegebied (met name voor vertrekken vanuit Amsterdam en Almere) uitgebreid getoetst met recente gebiedsspecifieke gegevens. Daarmee lijkt de basisjaarmatrix in VRIJ beter te zijn onderbouwd dan de basis van ZZL.

De niveaus in prognosematrix van VRIJ zijn het resultaat van enerzijds de aanpassingen in de basismatrices en anderzijds de wijzigingen in de groeifactoren. Omdat hier geen gevoeligheidsanalyses op zijn verricht is het risico hiervan dat de verrichte aanpassingen niet alleen het volume van OV verplaatsingen vergroot in de referentie, maar dat hiermee ook de veranderingen ten gevolge van het invoeren van varianten worden uitvergroot. Op sommige HB-relaties kunnen de afzonderlijke wijzigingen samen een groot effect veroorzaken, zodat grote uitschieters mogelijk zijn.

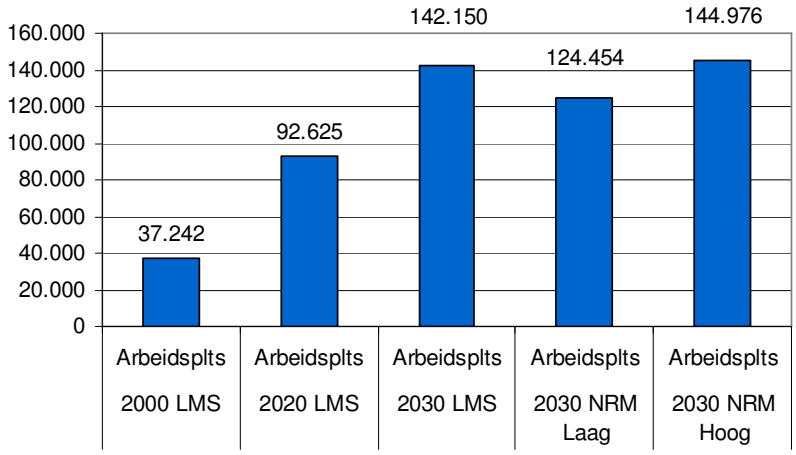
[12] De VRIJ is na de SAA studie uitgevoerd. Beide studies zijn door deze wijzigingen niet geheel vergelijkbaar.

D4. Sociaal economische data

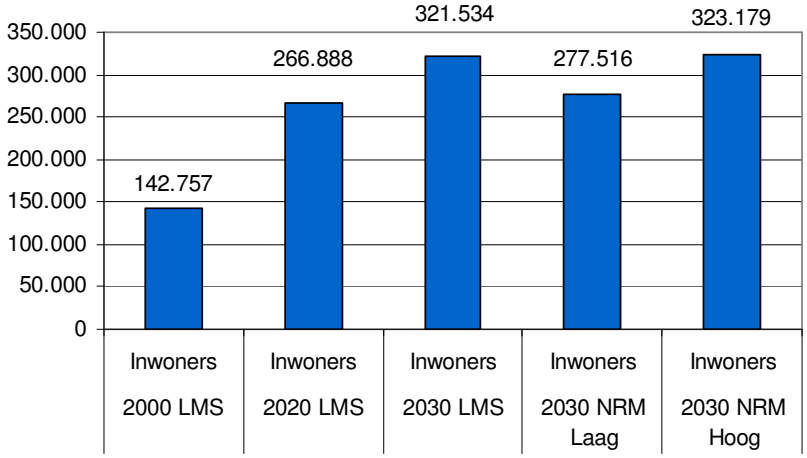
In beide modellen is per zone een raming gebruikt voor het aantal inwoners (per leeftijdscategorie en geslacht), arbeidsplaatsen (per sector), opleidingsplekken (per niveau) en huishoudens. In deze vergelijking is gekeken naar het totaalaantal inwoners en arbeidsplaatsen (voltijd + deeltijd).

Bij VRIJ zijn voor wat betreft de bevolkingsontwikkeling twee scenario's opgesteld: een hoog en laag scenario. Hier is de Structuurvisie Zuiderzeelijn vergeleken met het hoge scenario van VRIJ omdat deze (op voorhand) het beste op elkaar aansluiten[13]. In onderstaande twee tabellen is per zone het verschil tussen beide studies in absolute en relatieve termen aangegeven.

Figuur 0.1 Aantal arbeidsplaatsen in Almere in de diverse modelruns



Figuur 0.2 Aantal inwoners in Almere in de diverse modelruns



[13] Nadeel hiervan is dat de in deze ZZL referentie niet is uitgegaan van prijsbeleid op de weg

Tabel 0.1 Aantal inwoners in ZZL referentie 2030 en VRIJ referentie 2030 hoog

nr	Zone	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
1	Almere Stad	91.500	102.968	-11.468	-13%
2	Almere Poort	24.000	23.784	216	1%
3	Almere Pampus	73.000	73.124	-124	0%
4	Almere Buiten-West	34	199	-165	-485%
5	Almere Buiten-Oost	48.000	50.060	-2.060	-4%
6	Almere Haven	37.500	26.677	10.823	29%
7	Almere Hout	47.500	46.367	1.133	2%
8	Zeewolde	23.668	26.504	-2.836	-12%
9	Lelystad	81.992	92.500	-10.508	-13%
10	Dronten	45.773	45.734	39	0%
12	Abcoude	17.336	17.322	14	0%
13	Breukelen	45.263	44.879	384	1%
14	Loosdrecht	23.027	23.352	-325	-1%
15	Aalsmeer	52.292	60.507	-8.215	-16%
16	Amstelveen	93.774	93.211	563	1%
17	Amsterdam Zuid-Oost	88.217	87.182	1.035	1%
18	Amsterdam West-Noord	59.629	61.160	-1.531	-3%
19	Amsterdam West-Zuid	66.666	68.145	-1.479	-2%
20	Amsterdam West A10	177.743	139.625	38.118	21%
21	Amsterdam Centrum	67.637	77.484	-9.847	-15%
22	Amsterdam Zuid	123.342	142.358	-19.016	-15%
23	Amsterdam Oost	164.095	154.297	9.798	6%
24	Amsterdam Noord	94.985	93.871	1.114	1%
25	Hilversum	189.458	189.295	163	0%
26	Diemen	25.018	25.793	-775	-3%
27	Haarlemermeer	130.758	143.002	-12.244	-9%
28	Schiphol	13.481	14.743	-1.262	-9%
29	Muiden	6.488	16.134	-9.646	-149%
30	Ouder-Amstel	12.785	12.285	500	4%
31	Weesp	17.567	17.551	16	0%
32	Zwolle	272.993	289.954	-16.961	-6%
33	Harderwijk	227.320	227.454	-134	0%
34	Friesland west	353.832	364.596	-10.764	-3%
35	Overig Friesland, Drenthe en Groningen	1.471.449	1.460.698	10.751	1%
36	Overijssel west	76.575	63.969	12.606	16%
37	Overig Overijssel	915.447	916.752	-1.305	0%
38	Noordoostpolder	76.688	76.623	65	0%
39	Overig Noord-Holland	1.379.179	1.405.747	-26.568	-2%
40	Amersfoort	294.359	294.108	251	0%
41	Overig Utrecht	887.600	886.842	758	0%
42	Zuid-Holland	3.743.089	3.739.879	3.210	0%
43	Zeeland noord, Noord-Brabant west, Gelderland west	2.431.333	2.547.764	-116.431	-5%
44	Overig Zeeland, Noord-Brabant, Gelderland en Limburg	3.771.903	3.654.828	117.075	3%
	Totaal NL	17.844.295	17.899.326	-55.031	0%
	Totaal Almere (1 t/m 7)	321.534	323.179	-1.645	-1%
	Totaal Amsterdam (17 t/m 24)	842.314	824.122	18.192	2%
	Totaal SAAL corridor (1 t/m 31)	1.942.528	1.970.113	-27.585	-1%

In tabel 0.1 is het aantal inwoners per zone weergegeven. Het totale aantal inwoners in Nederland verschilt nauwelijks tussen ZZL en VRIJ. Ook de totalen binnen de corridor en binnen Amsterdam en Almere laten geen grote verschillen zien. Wel is de ruimtelijke verdeling in sommige gevallen anders. Hierbij betreffen de belangrijkste verschillen (relatief en absoluut) in Almere de zones Stad en Haven. In Amsterdam betreft dit de zones West A10 en Zuid. Ook in de rest van de corridor zijn er in sommige zones aanzienlijke verschillen waar te nemen; zoals Lelystad, Aalsmeer, Haarlemmermeer en Muiden.

Tabel 0.2 Aantal arbeidsplaatsen in ZZL referentie 2030 en VRIJ referentie 2030 hoog

nr	Zone	ZZL	VRIJ	Verschil	Verschil [%]
1	Almere Stad	47.050	50.569	-3.519	-7%
2	Almere Poort	23.500	24.846	-1.346	-6%
3	Almere Pampus	24.000	25.444	-1.444	-6%
4	Almere Buiten-West	11.500	6.055	5.445	47%
5	Almere Buiten-Oost	12.000	10.014	1.986	17%
6	Almere Haven	6.600	10.938	-4.338	-66%
7	Almere Hout	17.500	17.110	390	2%
8	Zeewolde	8.957	12.156	-3.199	-36%
9	Lelystad	32.978	38.982	-6.004	-18%
10	Dronten	15.838	16.766	-928	-6%
12	Abcoude	3.809	4.032	-223	-6%
13	Breukelen	16.914	17.849	-935	-6%
14	Loosdrecht	6.659	7.106	-447	-7%
15	Aalsmeer	29.602	28.900	702	2%
16	Amstelveen	36.780	42.540	-5.760	-16%
17	Amsterdam Zuid-Oost	79.524	83.837	-4.313	-5%
18	Amsterdam West-Noord	69.160	60.670	8.490	12%
19	Amsterdam West-Zuid	26.116	27.963	-1.847	-7%
20	Amsterdam West A10	71.957	83.046	-11.089	-15%
21	Amsterdam Centrum	82.615	96.250	-13.635	-17%
22	Amsterdam Zuid	74.040	91.930	-17.890	-24%
23	Amsterdam Oost	94.215	73.522	20.693	22%
24	Amsterdam Noord	29.594	31.199	-1.605	-5%
25	Hilversum	90.809	96.133	-5.324	-6%
26	Diemen	22.594	23.918	-1.324	-6%
27	Haarlemermeer	85.635	100.640	-15.005	-18%
28	Schiphol	68.507	80.510	-12.003	-18%
29	Muiden	1.227	1.299	-72	-6%
30	Ouder-Amstel	4.081	25.606	-21.525	-527%
31	Weesp	9.871	10.450	-579	-6%
32	Zwolle	121.217	124.454	-3.237	-3%
33	Harderwijk	77.235	77.316	-81	0%
34	Friesland west	127.944	124.291	3.653	3%
35	Overig Friesland, Drenthe en Groningen	491.854	495.509	-3.655	-1%
36	Overijssel west	18.842	15.752	3.090	16%
37	Overig Overijssel	324.208	324.530	-322	0%
38	Noordoostpolder	31.489	33.336	-1.847	-6%
39	Overig Noord-Holland	486.275	525.141	-38.866	-8%
40	Amersfoort	133.818	141.662	-7.844	-6%
41	Overig Utrecht	487.402	515.971	-28.569	-6%
42	Zuid-Holland	1.563.679	1.655.333	-91.654	-6%
43	Zeeland noord, Noord-Brabant west, Gelderland west	1.060.334	1.083.430	-23.096	-2%
44	Overig Zeeland, Noord-Brabant, Gelderland en Limburg	1.526.215	1.504.162	22.053	1%
	Totaal NL	7.554.144	7.821.167	-267.023	-4%
	Totaal Almere (1 t/m 7)	142.150	144.976	-2.826	-2%
	Totaal Amsterdam (17 t/m 24)	527.221	548.417	-21.196	-4%
	Totaal SAAL corridor (1 t/m 31)	1.103.632	1.200.280	-96.648	-9%

Zoals te zien is in tabel 0.2 zijn de verschillen in arbeidsplaatsen tussen de twee studies groter. Op landelijk niveau is het aantal arbeidsplaatsen in VRIJ groter dan in ZZL. In de corridor is dit verschil relatief nog groter. Opvallende verschillen zijn waarneembaar in de zones Amsterdam (West A10, Centrum, Zuid en Oost), Haarlemmermeer en Ouder-Amstel.

Conclusie:
Na vergelijking van de sociaal economische data kan worden geconcludeerd dat het aantal inwoners in het prognose jaar 2030 tussen VRIJ en ZZL niet substantieel verschilt. De verschillen in aantal arbeidsplaatsen weliswaar groter, maar niet in de mate waarin de modeluitkomsten verschillen. Verschillen in sociaal-economische data zijn dan ook een beperkte factor voor verschillen in aantallen ritten in de corridor. Wel zijn er enkele specifieke zones waar de vergelijking grote verschillen toont. Deze verschillen zullen doorwerken in de uiteindelijke verdeling van ritten tussen de zone binnen de corridor.

D5. Conclusie vergelijking aannames studies

Op basis van bovenstaande vergelijking dringen zich enkele conclusies op aangaande beide studies:

- In VRIJ is veel aandacht besteed aan de vulling van de basisjaarmatrix, voor met name het gebruik van het OV in zowel Almere als Amsterdam. De basisjaarmatrix is daarmee een betere afspiegeling van de werkelijkheid in het gebied dan die van de ZZL.

- Er zijn in VRIJ enkele aanpassingen gepleegd aan NRM die een opwaarts effect op het OV gebruik hebben. Het realiteitsgehalte van deze aannames, met name op het punt van parkeertarieven en restricties, is niet altijd evident.

- Het verschil in autonetwerk tussen de twee studies zou tot een hoger autogebruik kunnen leiden in ZZL uitkomsten.

- Er wordt in VRIJ met een lagere tariefstijging voor OV gewerkt dan in ZZL terwijl is uitgegaan van congestieheffing. In ZZL is de tariefstijging OV hoger en is in de basisrun niet uitgegaan van beprijzing van het hoofdwegennet. Dit kan er toe leiden dan in VRIJ het autogebruik enigszins is onderschat en het OV-gebuik enigszins is overschat.

- Er zijn 70.000 meer arbeidsplaatsen voorzien in VRIJ dan in ZZL in de zones Amsterdam, Ouderamstel, Schiphol, Amstelveen en Haarlemmermeer. De attractie van deze locaties is daardoor substantieel sterker dan in ZZL.

D6. Bruikbaarheid van de studies voor bepaling vervoervraag 2030

De algemene conclusie uit bovenstaande vergelijking is dat de basisjaar in VRIJ gedetailleerd is beschouwd en daarmee een relevant startpunt voor de analyse van vervoervraag 2030 is. De gebruikte aannames en modelinstellingen hebben evenwel twee effecten die maken dat er sprake kan zijn overschatting van het aantal verplaatsingen per OV (trein, BTM) in de corridor. Enerzijds zijn diverse aannames in het voordeel van OV-gebruik, anderzijds is er in VRIJ een grotere concentratie te op de relaties van en naar Amsterdam en omgeving vanwege de hogere aantallen arbeidsplaatsen. Ook de aanpassingen dien in VRIJ zijn gepleegd ter bepaling van prognosejaarmatrices (verlagen snelheid langzaam verkeer, groeifactoren voor gebieden zonder vulling in het basisjaar) leiden tot hoger OV-gebruik en lager gebruik van langzaam verkeer.

Deze overwegingen leiden er toe dat er vrijwel zeker sprake is van overschatting van het OV gebruik in de corridor in VRIJ. De uitkomsten van VRIJ dienen dan ook als een bovengrens te worden gezien aan de vervoervraag 2030.

Ten aanzien van ZZL kan worden opgemerkt dat er weinig tot geen gebruik is gemaakt van recente informatie over OV-verplaatsingen in het studiegebied. Dit is op zich niet verwonderlijk, daar de studie een veel groter studiegebied kende dan de SAAL-corridor. Echter, hierdoor is er vrijwel zeker sprake van onderschatting van de OV-vraag in de SAAL-corridor in deze studie.

Beide studies geven daarmee een bandbreedte voor de vraag naar OV-diensten in de SAAL-corridor in 2030, waarbij de ZZL-uitkomsten als absolute ondergrens gelden en de VRIJ-uitkomsten als bovengrens.

Om een beter inzicht te verkrijgen in de mogelijke mate van overschatting in VRIJ is de ontwikkeling in het aantal trips van/naar Almere en in Almere per auto, trein en BTM vergeleken met de ontwikkeling in inwoneraantal. Hierdoor kan de ontwikkeling in OV-geneigdheid van de Almeerder bevolking worden geschetst.

Index 2000=100	Auto	Trein	BTM
INDEX aantal verplaatsingen 2030 (VRIJ)			
Intern Almere	241	507	435
Van/naar Almere	231	278	256
Totaal Almere	236	287	390
Inwoners 2030		229	

Terwijl de ontwikkeling van automobiliteit min of meer in lijn is met die van bevolking, stijgt het gebruik van OV sneller in VRIJ. Met name de ontwikkeling van BTM gebruik in en van/naar Almere is substantieel hoger dan die van de bevolking.

Ook het intern gebruik van de trein stijgt substantieel, maar dit wordt mede veroorzaakt door de opening van twee stations. Bovendien is het aantal interne treinverplaatsingen in het basisjaar laag.

Het aantal trips per trein van en naar Almere neemt per inwoner met ruim 20% toe in de VRIJ prognose. Dit ligt eveneens 20% boven de relatieve groei van de automobiliteit. Gezien de aangenomen aanpassing aan de SAA corridor is een dergelijke ontwikkeling

niet op voorhand te verwachten en zou er zelfs eerder een grotere groei van automobiliteit mogen worden verwacht dan van OV-gebruik.

Op basis van deze cijfers is niet vast te stellen wat de mate van overschatting van OV-gebruik in de SAAL corridor in VRIJ is. Niettemin zou een voorzichtiger raming van de vervoervraag kunnen uitgaan van een groei in lijn met de ontwikkeling van de bevolking. Voor verplaatsingen van en naar Almere zou dit inhouden dat de te verwachten vervoervraag (in verplaatsingen) zo'n 10% (BTM) tot 20% (trein) lager zou kunnen liggen.