

Kwaliteit Nederlands OV-aanbod voor de lange afstand

Kees van Goeverden
Technische Universiteit Delft
c.d.vangoeverden@tudelft.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2009, Antwerpen**

Samenvatting

Kwaliteit Nederlands OV-aanbod voor de lange afstand

Deze paper geeft een evaluatie van de verandering van de vervoerkwaliteit van het Nederlandse treinsysteem voor de lange afstand na de ingrijpende verandering in de NS-dienstregeling eind 2006. Er is een tamelijk grove methodiek gebruikt die eerder ontwikkeld is voor een verkenning van markten voor luchtschepen en waarin zwakke plekken in het bestaande aanbod voor de lange afstand opgespoord worden. In de deze methodiek zijn voor de relaties tussen de 31 in de MOVER-studie gedefinieerde kernen van nationaal belang drie kwaliteitsindicatoren voor het OV-aanbod vastgesteld: omwegfactor, frequentie en aantal overstappen. Alle indicatoren zijn gekwantificeerd voor de relaties tussen de hoofdstations van de kernen. Waar de omwegfactor aanvankelijk de omweg van de trein gerelateerd aan de hemelsbrede afstand betrof, is in de paper een tweede omwegfactor geïntroduceerd, namelijk de afstand die de trein aflegt gerelateerd aan de afstand per auto. Alleen relaties waar de hemelsbrede afstand tussen de kernen meer dan 50 km bedraagt zijn als lange afstandsrelaties beschouwd. Hierbij wordt consequent onderscheid gemaakt in relaties van 50-80 km en relaties ≥ 80 km. Vergelijken van de kwaliteiten van het treinsysteem voor en na de vernieuwde dienstregeling laat zien dat op veel relaties de frequentie verhoogd is en dat ook vaak het aantal malen dat overgestapt moet worden toegenomen is. Zowel frequentie als aantal overstappen hebben grote invloed op het marktaandeel van het OV en zijn daarom belangrijke indicatoren voor de kwaliteit. Per saldo zijn er meer reizigers op vooruit- dan achteruitgegaan. Dit is in het bijzonder het geval op de wat kortere afstanden (< 80 km). Op de langere afstanden hebben beide groepen reizigers een vergelijkbare omvang en is voor een substantieel aantal reizigers de kwaliteit lager geworden. Verder is het aantal zwakke plekken, gedefinieerd als relaties met een veel lagere kwaliteit dan gemiddeld, toegenomen. Het gaat hier vooral om tangentiële relaties, al wordt na de nieuwe dienstregeling ook één radiale relatie als zwak gedetecteerd (Leeuwarden-Haarlem). De indruk bestaat dat de diversiteit in de kwaliteit van het aanbod toegenomen is waarbij sterke relaties versterkt en zwakke relaties verzwakt zijn.

1. Inleiding

Zes jaar geleden hebben we voor dit colloquium een paper geschreven waarin een analyse van het Nederlands OV-systeem voor de langere afstand uitgevoerd werd met als doel het vinden van ruimtelijke relaties waar luchtschipverbindingen een zinnige aanvulling kunnen zijn op het bestaande vervoersysteem (van Goeverden, 2003). Eind 2006 werd in Nederland een sterk gewijzigde dienstregeling van de treinen van NS ingevoerd met een flinke impact op de kwaliteit van het treinaanbod voor de lange afstand. Het leek ons zinnig om de zes jaar geleden ontwikkelde, tamelijk grove, methodiek voor het doorlichten van het treinsysteem voor de lange afstand te gebruiken voor een vergelijking van de kwaliteiten van dit systeem vóór en na de dienstregelingwijziging eind 2006. Nu is niet het doel het opsporen van zwakke plekken voor inzet van een alternatief systeem, maar eenvoudig het testen in hoeverre het gewijzigde treinsysteem verbeterd dan wel verslechterd is en de eerder opgespoorde zwakke plekken in het aanbod verdwenen zijn dan wel nieuwe zwakke plekken zich hebben aangediend.

De analyse van zes jaar geleden was tweeledig. Enerzijds werd geanalyseerd welke aanbodvariabelen een grote invloed op de kwaliteit hebben, anderzijds werd geïnventariseerd welke waarden deze variabelen hebben voor de belangrijkste binnenlandse vervoerrelaties voor de lange afstand. Door beide typen uitkomsten te combineren kon een beoordeling van de kwaliteit voor de verschillende relaties gegeven worden.

De analyse van de invloed van aanbodvariabelen op de vervoerkwaliteit was gebaseerd op de waargenomen verandering van het marktaandeel van het OV bij veranderingen in een variabele. De waarnemingen waren ontleend aan een groot aantal gestapelde OVG-bestanden (1985 t/m 2001). Onze bedoeling was voor dit paper deze analyse te herhalen met de twee meest recente MON-bestanden (2007 en 2008), beide van na de dienstregelingwijziging. De herhaalde analyse zou een soort validatie van de eerdere resultaten kunnen zijn, of aanwijzingen kunnen geven voor een gewijzigde invloed van sommige variabelen. Het MON-bestand van 2008 bleek echter nog niet beschikbaar te zijn, zodat we alleen dat van 2007 konden gebruiken. Voor modal-split analyses op de lange afstandsrelaties met hun dunne vervoerstromen zijn veel data nodig en geeft één jaarbestand wel erg weinig waarnemingen; bij twee jaarbestanden zou het aantal waarnemingen ook nog aan de lage kant zijn geweest. We hebben niettemin wel analyses voor 2007 uitgevoerd en zullen daarvan enkele resultaten laten zien die aanvullend zijn op de veel robuustere resultaten die met de gestapelde OVG-bestanden verkregen zijn. Van deze laatste zullen wij hier ook een aantal opnieuw laten zien.

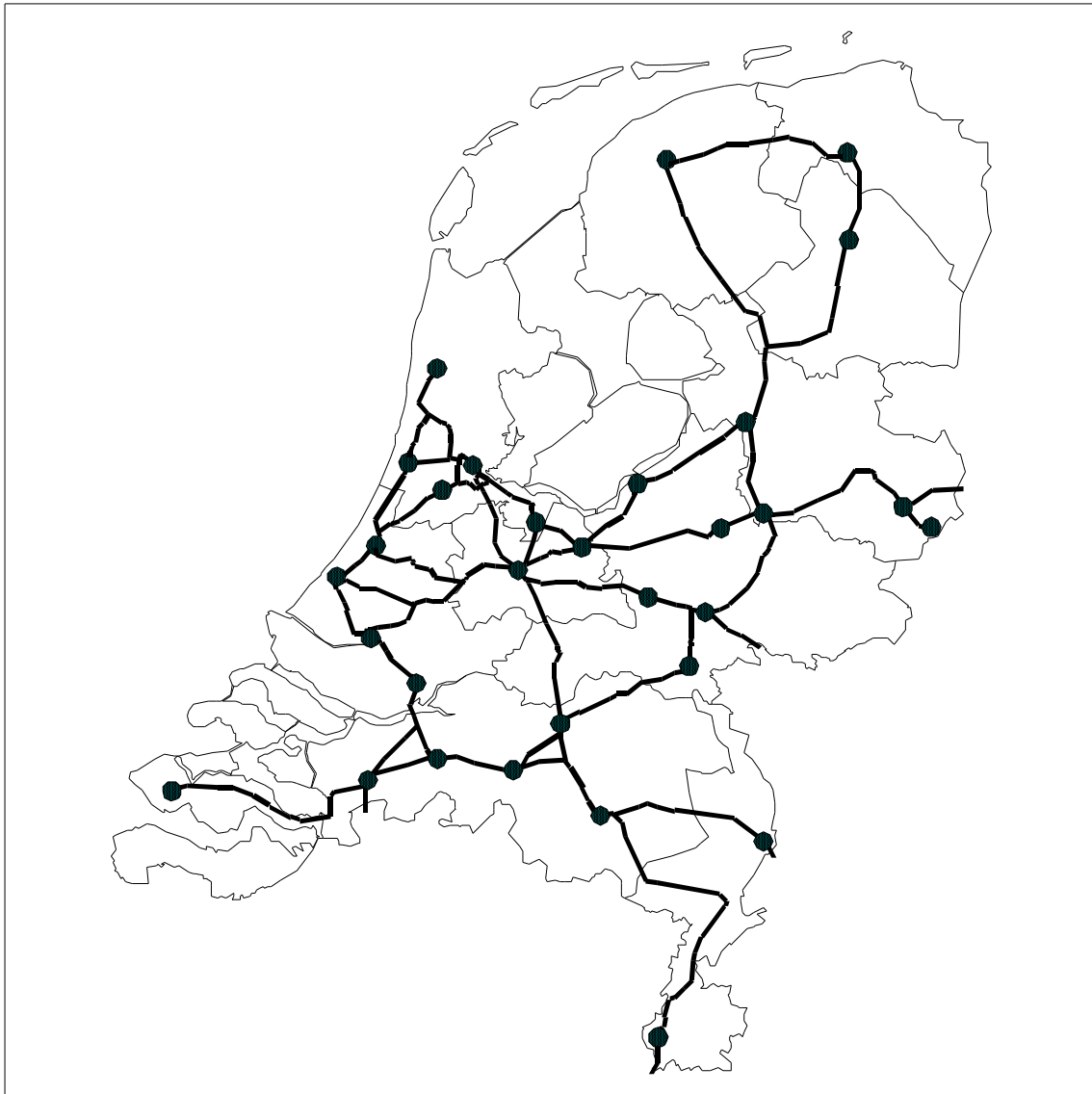
In de volgende sectie wordt kort de gebruikte methodiek voor het vaststellen van de vervoerkwaliteit beschreven. Daarna worden achtereenvolgens de resultaten wat betreft de invloed van variabelen op de vervoerkwaliteit en de verdelingen van de variabelen over de ruimtelijke relaties en verplaatsingen beschreven. Dit laatste wordt gedaan voor zowel de situatie in de oude dienstregeling als die in de nieuwe dienstregeling. Ten slotte wordt geëvalueerd in welke mate de treinkwaliteit er op vooruit of achteruit gegaan is, en welke zwakke plekken in het aanbod verdwenen dan wel er bij gekomen zijn.

2. Methodiek voor vaststellen van de vervoer kwaliteit

De kwaliteit van het vervoeraanbod is gedefinieerd op basis van drie variabelen, omwegfactor, treinfrequentie en aantal overstappen. De omwegfactor wordt verondersteld de variabelen reistijd en kosten te representeren; laatstgenoemde twee variabelen worden niet apart onderscheiden. Er is van twee soorten omwegfactoren uitgegaan, de omwegfactor van de treinreis in vergelijking met de hemelsbrede afstand, en de afstand via het spoor gerelateerd aan de afstand via de autoweg. De eerste geeft een soort absolute kwaliteit van het treinsysteem, de tweede een relatieve kwaliteit ten opzichte van de auto en andere wegvoertuigen.

Het vaststellen van de kwaliteiten van het treinaanbod voor de lange afstand is gedaan voor een beperkt aantal ruimtelijke relaties, namelijk relaties tussen Nederlandse kernen van nationaal belang. De selectie van kernen is ontleend aan de MOVER-studie (Immers *et al*, 1994). Hier zijn 31 kernen geselecteerd op basis van de omvang van het lange afstandsvervoer naar en van de kernen en hun verzorgingsgebied, het belang als knooppunt in het OV-netwerk voor de lange afstand, en een goede afdekking van het gehele land (zie figuur 1). De relaties zijn gedefinieerd als de verbindingen tussen de hoofdstations van deze kernen. In het geval van Den Haag is als hoofdstation soms het Centraal Station en soms Hollands Spoor gekozen, afhankelijk van naar welk station de beste verbinding geboden wordt. In het geval van Amsterdam, waar sinds de nieuwe dienstregeling sommige kernen een betere verbinding hebben met Station Zuid dan met het Centraal Station, is steeds het Centraal Station als hoofdstation gekozen. Lange afstand is gedefinieerd als minimaal 50 km hemelsbreed tussen de hoofdstations van de kernen. Relaties met kortere afstanden vallen buiten de analyse van dit paper.

De kwaliteiten van het treinsysteem zijn bepaald voor verbindingen via twee spoornetwerken. De ene is het volledige netwerk van NS en andere treinaanbieders voor reizigersvervoer, het andere is een licht uitgebreide versie van het in de MOVER-studie gedefinieerde hoofdnet. Dit laatste komt grotendeels overeen met het intercity-net. Figuur 1 toont de 31 geselecteerde kernen en het hoofdnet waar we in onze analyse van uitgegaan zijn. In vergelijking met de MOVER-studie is het hoofdnet uitgebreid met de IJmond-tak (Uitgeest-Haarlem), de Zuidtak bij Amsterdam (Schiphol-Weesp), de lijn Leiden-Woerden en de lijn Groningen-Leeuwarden. De eerste drie lijnen zijn kortsluitschakels in lange afstandsverbindingen die bediend worden door treinen met sneltrein- of intercity-status. Op de lijn Groningen-Leeuwarden rijden sinds enkele jaren sneltreinen met een intercity-waardige snelheid. Uit resultaten van analyses van de relatie tussen treinkwaliteit en modal-split lijkt voor kortere lange afstandsverplaatsingen (50-80 km) het gehele net maatgevend te zijn voor de kwaliteit, terwijl bij de langere verplaatsingen het hoofdnet maatgevend lijkt te zijn. Bij het vaststellen van de waarden van de kwaliteitsvariabelen is daarom het gehele net als basis genomen voor relaties waar de hoofdstations van de kernen minder dan 80 km van elkaar liggen, en het hoofdnet voor de relaties waar de afstand tussen deze stations groter is. Uitgegaan is van de kortste route of route met kortste reistijd via het van toepassing zijnde net. Verder is het aanbod op werkdagen overdag tussen de spitsen als uitgangspunt genomen bij de kwaliteitsbepaling.



Figuur 1: Nationale kernen en hoofdspoornet

3. Invloed aanbodvariabelen op vervoer kwaliteit

Van elk van de vier hiervoor genoemde variabelen: omwegfactor hemelsbreed, omwegfactor trein/auto, treinfrequentie en aantal overstappen is de invloed op de vervoer kwaliteit onderzocht. De invloed van een variabele is afgeleid uit het vergelijken van de marktaandelen van het OV bij verschillende waarden van de variabele. Verplaatsingen tussen gemeentes waarvan de hemelsbrede afstand korter is dan 70% van die tussen de hoofdkernen zijn buiten beschouwing gelaten. Er is dan namelijk een gerede kans dat niet via de hoofdkernen gereisd wordt en de kwaliteit van het hoofddeel van de verplaatsing per OV niet goed gerepresenteerd wordt door de kwaliteit van de verbinding tussen de hoofdkernen.

De marktaandelen zijn bepaald voor drie ruimtelijke niveaus van verplaatsingen: verplaatsingen tussen de twee hoofdkernen van een relatie, verplaatsingen tussen de gehele verzorgingsgebieden welke gedefinieerd zijn op basis van de oude CBS-indeling in

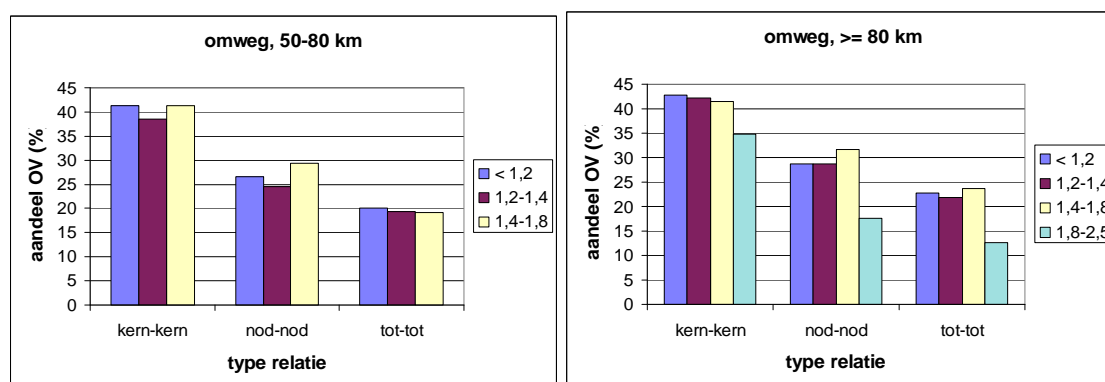
nodale gebieden, en verplaatsingen tussen grotere rondom de hoofdkernen gelegen gebieden. Deze grotere gebieden dekken gezamenlijk het gehele land af. Verder is onderscheid gemaakt in verplaatsingen van 50-80 km en verplaatsingen ≥ 80 km.

Teneinde bij het onderzoek van de invloed van een variabele de invloed van de andere variabelen zo goed mogelijk te elimineren zijn alleen relaties geselecteerd waar deze variabelen een vaste waarde hebben of slechts binnen een beperkt gebied fluctueren. Zo wordt bij de niet-beschouwde variabelen een beperking gemaakt tot relaties met:

- hemelsbrede omwegfactor $\leq 1,4$,
- treinfrequentie 2 per uur en
- doorgaande verbindingen (tenminste éénmaal per uur).

De meeste hierna getoonde resultaten zijn afkomstig van de analyse die gebaseerd is op de OVG-databestanden van de jaren 1985 t/m 2001 en die al beschreven waren door van Goeverden (2003). Enkele resultaten zijn van recent onderzoek, gebaseerd op het MON-databestand van 2007. Deze betreffen resultaten die aanvullend zijn op die van het oude onderzoek. Het gaat om de invloed van de omwegfactor van de trein gerelateerd aan de auto en de invloed van de frequentie bij afstanden ≥ 80 km. De invloed van deze omwegfactor was in de eerdere studie niet geanalyseerd, de invloed van frequentie bij de grootste afstandsklasse kon bij de oude dienstregeling niet geanalyseerd worden omdat deze geen enkele variatie vertoonde: de frequentie was altijd 2 per uur. Bij de grafieken van de recente analyse zijn OV-aandelen die gebaseerd zijn op minder dan 30 waarnemingen (alle modaliteiten samen) niet getoond.

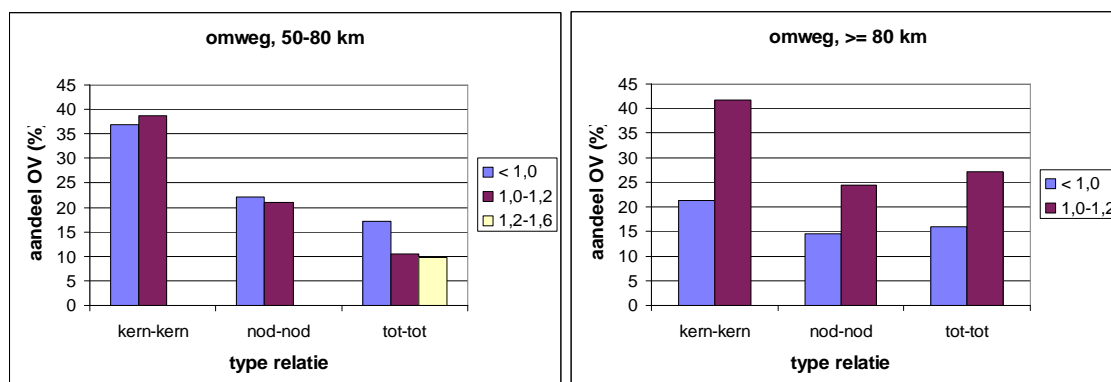
Figuur 2 laat de aandelen OV zien bij verschillende klassen van hemelsbrede omwegfactoren. Naast elkaar worden de aandelen getoond voor verplaatsingen tussen de hoofdkernen ("kern-kern"), de nodale gebieden ("nod-nod") en de gehele aan de hoofdkernen toegewezen gebieden ("tot-tot").



Figuur 2a en b: Aandeel OV naar hemelsbrede omwegfactor voor twee afstandsklassen

De omweg lijkt geen invloed te hebben op het aandeel OV, behalve als hij erg groot wordt, boven de 1,8. De grafiek laat duidelijk zien dat het aandeel OV wel sterk verschilt per type relatie. Het aandeel OV neemt af naarmate een gebied groter gedefinieerd wordt. Dit mocht verwacht worden gezien het feit dat de voor- en natransportafstanden en -tijden groter worden waardoor afbreuk gedaan wordt aan de relatieve kwaliteit van het OV.

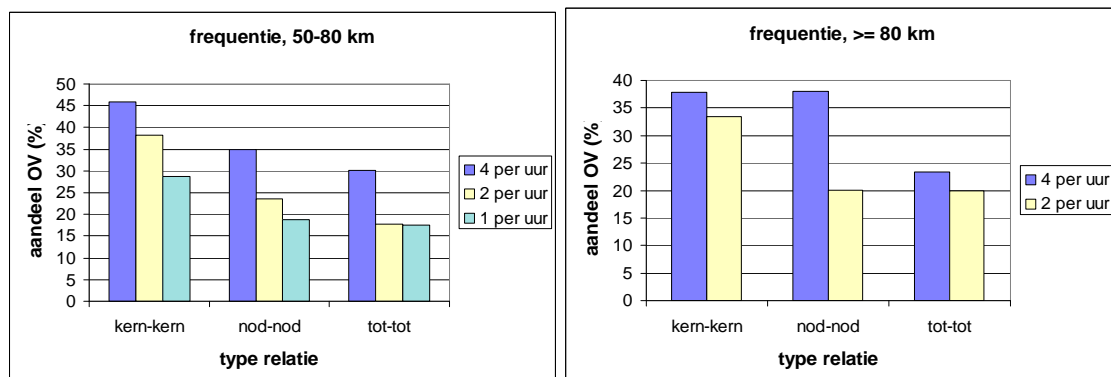
Figuur 3 toont de aandelen OV indien uitgegaan wordt van de afstand van de trein gerelateerd aan die van de auto. In beide gevallen is uitgegaan van de afstanden van hoofdstation naar hoofdstation. Zo wordt een iets te florissant beeld gegeven van de werkelijke omwegen, omdat de station-station afstanden altijd kleiner zijn dan die van de hele verplaatsingen van de treinreizigers, terwijl ze mogelijk een redelijk gemiddelde zijn van de afstanden die autoreizigers moeten afleggen. De bron is het MON-bestand van 2007.



Figuur 3a en b: Aandeel OV naar omweg trein t.o.v auto

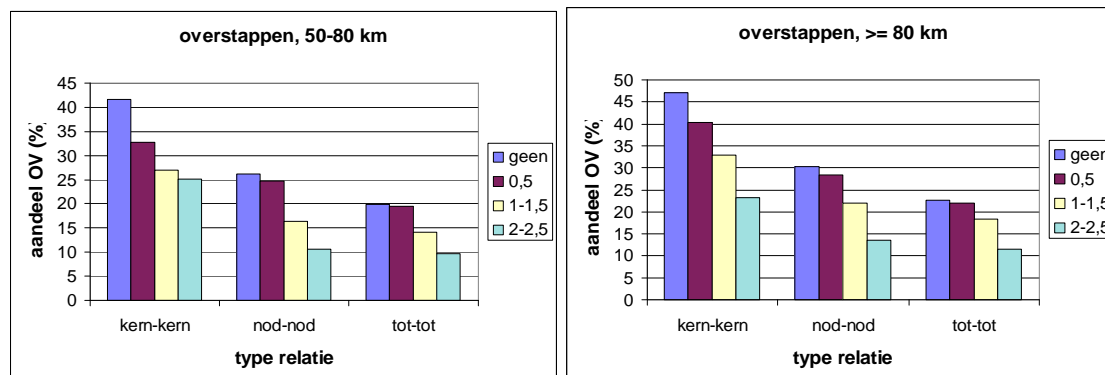
Het grote getoonde positieve verband tussen omwegfactor trein/auto en aandeel OV bij verplaatsingen ≥ 80 km is slechts een illustratie van het feit dat het aantal waarnemingen van één jaarbestand wat weinig is voor dit soort onderzoek. Voor conclusies over de invloed van deze omwegfactor zouden verschillende jaargangen op elkaar gelegd moeten worden. Ook de relaties met grote omwegfactoren die nu niet getoond zijn omdat het aantal van 30 waarnemingen niet gehaald is, kunnen dan voldoende vulling krijgen.

Figuur 4 laat zien dat de frequentie een flinke invloed heeft. Verlaging van de frequentie leidt tot een duidelijke daling van het aandeel OV. Overigens is figuur 4b gebaseerd op alleen het bestand van 2007 zodat uit deze figuur geen stellige conclusies getrokken mogen worden.



Figuur 4a en b: Aandeel OV naar treinfrequentie

Tenslotte geeft figuur 5 een indicatie van de invloed van het aantal overstappen. Bij relaties waar alternerend een doorgaande trein en een verbinding met overstap geboden wordt is het aantal overstappen aangeduid als "0,5". Indien alternerend één of twee keer overgestapt moet worden is dit aangegeven met "1,5", enz. Net als frequentie blijkt het aantal overstappen een flinke invloed op de modal-split te hebben.



Figuur 5a en b: Aandeel OV naar aantal overstappen

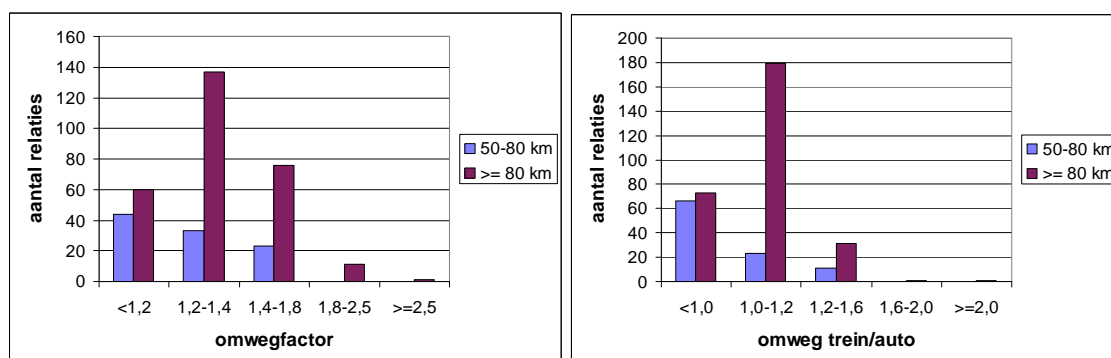
Resumerend lijkt de omwegfactor geen invloed te hebben, behalve als hij erg groot wordt. Frequentie en aantal overstappen hebben een duidelijke invloed en lijken daarmee flink bij te dragen aan de aanbodkwaliteit van het treinsysteem.

4. Verdelingen van de aanbodvariabelen

De veranderingen in het treinaanbod na invoering van de ingrijpend gewijzigde dienstregeling eind 2006 behelzen verdubbeling van frequenties op een aantal drukke intercityverbindingen, harmonisatie van parallel rijdende sneltreinen en intercitytreinen door beide dezelfde status en snelheid te geven, vereenvoudiging van de lijnvoering waardoor op een aantal relaties doorgaande verbindingen zijn vervallen, en verlenging van de reistijden van intercity-treinen door een grotere marge in de dienstregeling in te bouwen en soms ook door treinen vaker te laten stoppen. De grotere marge heeft mogelijk geleid tot een meer betrouwbare dienstuitvoering.

Verwacht mag worden dat sinds 2007 reizigers gemiddeld een hogere treinfrequentie tot hun beschikking hebben, vaker moeten overstappen, langer onderweg zijn en mogelijk vaker op tijd arriveren. Bij dit laatste moet aangetekend worden dat de soms grotere noodzaak tot overstappen de reis kwetsbaarder maakt doordat de aansluiting gemist kan worden en de onbetrouwbaarheid van de reistijd juist groter wordt. Voor de variabelen die in onze analyse opgenomen zijn, frequentie en aantal overstappen, is nagegaan hoe de verdeling daarvan is over alle lange afstandsrelaties alsmede over de daadwerkelijk gemaakte binnenlandse verplaatsingen over de lange afstand. Vergeleken zijn de situatie in de dienstregeling van 2003 met die in de dienstregeling van 2007. Uitgegaan is van de situatie op werkdagen tussen de spitsuren. Bij relaties van 50-80 km zijn de kwaliteiten volgens de kortste route via het gehele spoornet vergeleken, bij relaties van 80 km en meer de kwaliteiten volgens de kortste route via het hoofdspoornet. In het laatste geval wordt uitsluitend het aanbod van intercitytreinen beschouwd, behalve voor trajecten die tot het hoofdspoornet gerekend worden en waar geen intercitytreinen rijden.

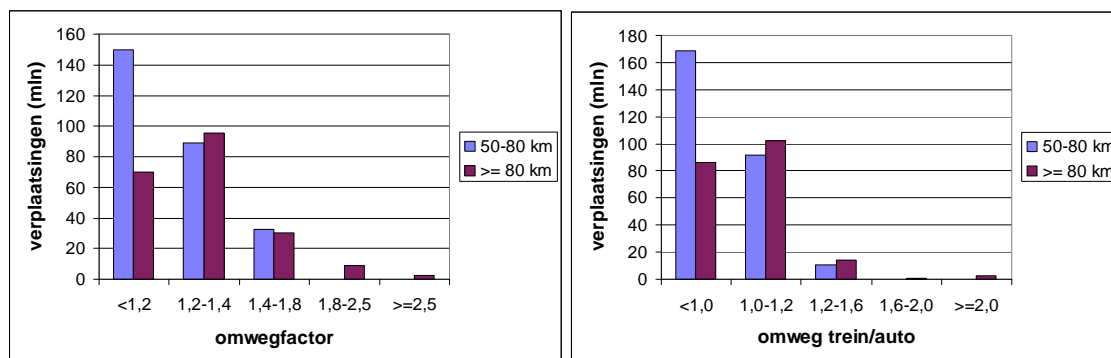
Alvorens de verandering in frequenties en aantal overstappen te laten zien, worden eerst in figuur 6 de verdeling van de omwegfactoren over de lange afstandsrelaties getoond, zowel de hemelsbrede omweg van de trein (6a) als de omweg van de trein gerelateerd aan die van de auto (6b). De omwegfactoren betreffen de situatie in 2007. Deze factoren zijn echter nagenoeg ongewijzigd gebleven. In 2003 zou de lijn Groningen-Leeuwarden nog niet tot het nationale net gerekend moeten worden omdat er toen, buiten de spits, nog geen sneltreinen reden. Toevoeging van deze lijn heeft echter geen consequenties voor de analyse, omdat er geen onderzochte relaties zijn van meer dan 80 km waarbij reizigers van deze lijn gebruik maken. De treinen Leiden-Utrecht hadden in 2003 nog geen intercity-status, zodat deze lijn niet opgenomen zou moeten zijn in het nationale net met geringe consequenties voor de omwegfactoren. De intercity-status op deze lijn heeft echter niet tot rijtijdverkortingen geleid, zodat er in feite niets veranderd is.



Figuur 6a en b: Verdeling omwegen over relaties

De figuur maakt duidelijk dat de beide typen omwegfactoren gemiddeld wat groter zijn voor de langere afstandsrelaties. Verder kan uit de figuur opgemaakt worden dat er veel meer relaties van 80 km en meer zijn dan relaties van 50-80 km.

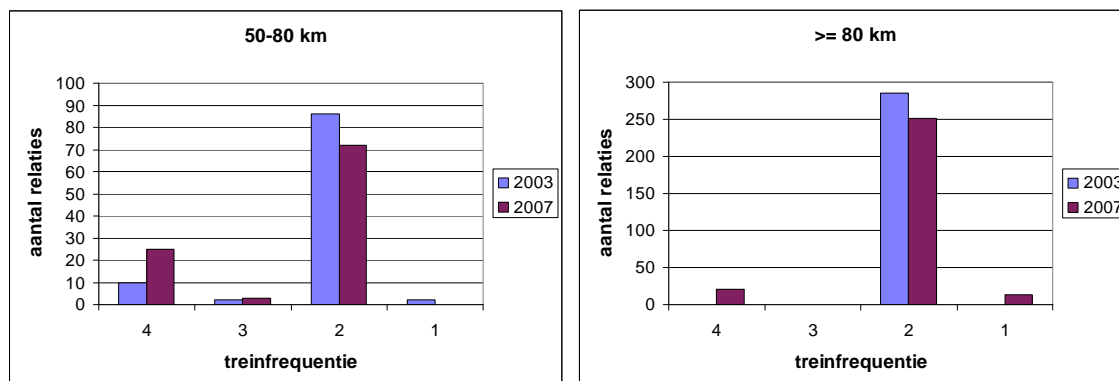
Indien niet gekeken wordt naar de verdeling over relaties maar over de op deze relaties gemaakte verplaatsingen ontstaat een heel ander beeld. Figuur 7 laat dit zien. De gemaakte verplaatsingsaantallen zijn berekend met behulp van het MON-bestand van 2007 en betreffen alle verplaatsingen (alle modaliteiten samen) tussen de gehele aan de hoofdkernen toegewezen gebieden.



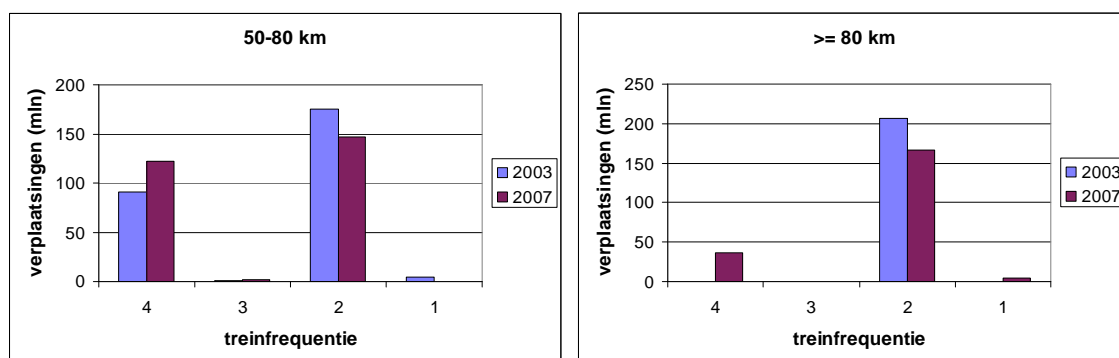
Figuur 7a en b: Verdeling omwegen over verplaatsingen

Het andere beeld van figuur 7 wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit dat verplaatsingen relatief veel vaker korter zijn dan 80 km dan relaties. Zijn er 100 relaties van 50-80 km tegen 285 relaties ≥ 80 km, bij de verplaatsingsaantallen gaat het om 270 respectievelijk 205 mln. Afgezien hiervan zijn bij de afstanden ≥ 80 km de omwegfactoren op het niveau van verplaatsingen iets kleiner dan die op het niveau van relaties.

De figuren 8 en 9 tonen de verdelingen van treinfrequentie over relaties en verplaatsingen. Beide laten zien dat het aantal verbindingen met 4 treinen per uur fors toegenomen is ten koste van die met 2 treinen per uur. Hier is sprake van een duidelijke kwaliteitsverbetering voor beide afstandskassen. Vergelijking van beide figuren leert ook, dat verplaatsingen relatief vaak gemaakt worden op hoogfrequente verbindingen. Dit is zal niemand verbazen omdat juist een grote vervoervraag een hoge capaciteit en daarmee hoge frequentie vereist.

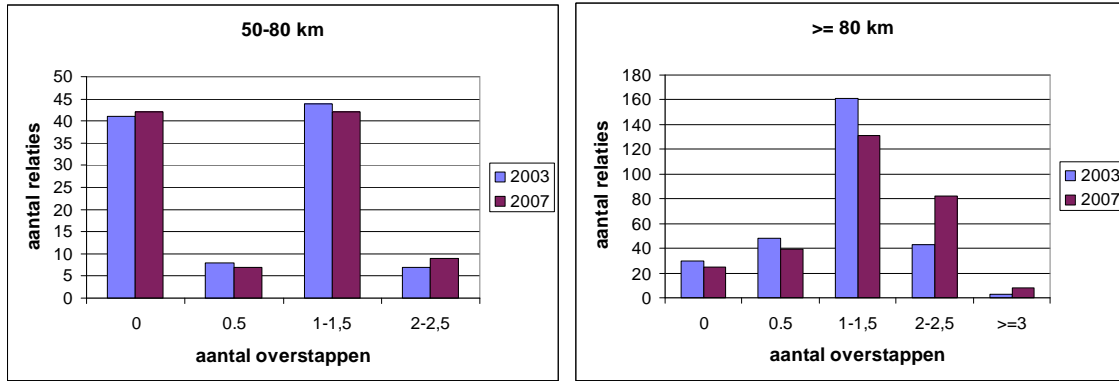


Figuur 8a en b: Verdeling frequenties over relaties

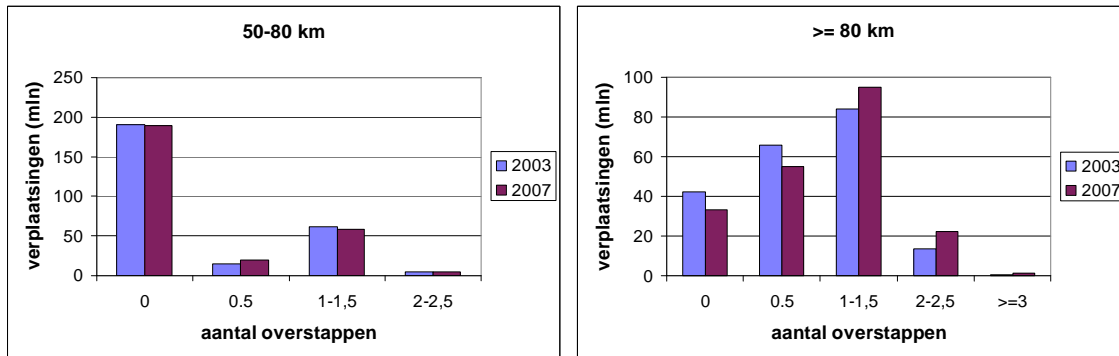


Figuur 9a en b: Verdeling frequenties over verplaatsingen

De verandering in het aantal overstappen wordt getoond in de figuren 10 en 11. Ze laten zien dat er voor afstanden van 50-80 km nauwelijks iets veranderd is, en dat bij de langere afstanden het aantal overstappen iets toegenomen is. Bij beide afstandsklassen zijn de verplaatsingen geconcentreerd op overstapvrije relaties zodat het beeld op verplaatsingsniveau gunstiger is dan op relatieniveau.



Figuur 10a en b: Verdeling aantal overstappen over relaties



Figuur 11a en b: Verdeling aantal overstappen over verplaatsingen

Geconcludeerd kan worden dat zowel de kwaliteitsverbetering als gevolg van hogere frequenties als de verslechtering als gevolg van een groter aantal overstappen duidelijk zichtbaar zijn. De frequentieverhoging is zichtbaar bij beide afstandsklassen, de toename van het aantal overstappen heeft met name plaatsgevonden bij de klasse ≥ 80 km.

5. Evaluatie veranderingen in kwaliteit

De veranderingen in het treinaanbod hebben geleid tot verbeteringen in termen van hogere frequenties en verslechtingen in termen van meer overstappen. De vraag is of iets gezegd kan worden over het saldo van beide effecten. Wij gaan hier op deze vraag in via twee soorten analyses. In de ene analyse wordt bekeken hoeveel reizigers erop vooruit- of achteruitgegaan zijn. In de tweede analyse worden strafpunten uitgedeeld bij slechte scores voor variabelen en wordt onderzocht hoe de strafpunten verdeeld zijn over de relaties en verplaatsingen.

Bij de mate waarin reizigers erop voor- of achteruitgegaan zijn kunnen vier groepen reizigers onderscheiden worden: zij die er eenduidig op vooruitgegaan zijn, bijvoorbeeld omdat bij gelijk aantal overstappen de frequentie verhoogd is, zij die er eenduidig op achteruitgegaan zijn, bijvoorbeeld omdat bij gelijke frequentie het aantal overstappen groter is geworden, zij voor wie de kwaliteit gelijk gebleven is, en zij die geconfronteerd worden met tegengestelde veranderingen. De laatste groep blijkt uitsluitend te bestaan uit reizigers op relaties waar zowel de frequentie als het aantal overstappen toegenomen zijn. Deze groep is overigens relatief zeer klein, minder dan 0,5% van alle reizigers.

Tabel 1 vermeldt de aantallen voor de andere drie groepen reizigers. De aantallen betreffen weer alle verplaatsingen, ongeacht modaliteit, tussen de gehele aan de hoofdkernen toegewezen regio's in 2007.

Tabel 1: Aantal reizigers naar type verandering kwaliteit treinaanbod

	50-80 km		>= 80 km		totaal >= 50 km	
	# verpl. in mln.	proc.	# verpl. in mln.	proc.	# verpl. in mln.	proc.
verbetering	56	18%	59	27%	114	22%
ongewijzigd	242	79%	111	52%	353	68%
verslechtering	9	3%	45	21%	55	10%

De tabel laat zien dat voor tweederde van alle lange afstandsreizigers de kwaliteit ongewijzigd is. Van de overige reizigers zijn zij voor wie de kwaliteit verbeterd is ruim tweemaal zo groot in aantal als zij die zich geconfronteerd zien met een verslechtering. Er zijn echter duidelijke verschillen tussen de afstandsklassen. Bij verplaatsingen tot 80 km blijft de kwaliteit relatief vaak ongewijzigd, en waar hij wel verandert is bijna steeds sprake van een verbetering. Bij de grotere afstanden heeft bijna de helft van de reizigers te maken met een verandering, en daarvan is de groep voor wie de kwaliteit verbetert slechts iets groter dan die waarvoor de kwaliteit achteruitgaat. Geconcludeerd kan worden dat per saldo het treinaanbod erop vooruit gegaan is, maar dat dit met name het geval is voor de wat kortere afstanden. Op de afstanden boven de 80 km is de verbetering gradueel en is de groep die zich geconfronteerd ziet met een verslechtering substantieel.

Een tweede manier van analyseren van de wijziging in de overall kwaliteit is het toekennen van strafpunten in het geval van slechte scores voor variabelen. Dit was ook al gedaan door van Goeverden (2003) bij het zoeken naar zwakke plekken in het OV-aanbod. Hij definieerde op basis van de analyse van de invloed van variabelen op de modal-split per variabele een soort minimumniveau, beneden welk niveau een duidelijke daling van het aandeel OV plaatsvindt bij verdere verlaging van het niveau. Indien niet aan het minimumniveau voldaan wordt worden één of meer strafpunten toegekend.

Bij de omwegfactor is het minimumniveau gesteld op 1,8. Is de omwegfactor kleiner dan 1,8, dan zijn er geen strafpunten, ligt hij tussen de 1,8 en de 2,5 dan is er één strafpunt, en is hij groter dan 2,5 dan zijn twee strafpunten toegekend.

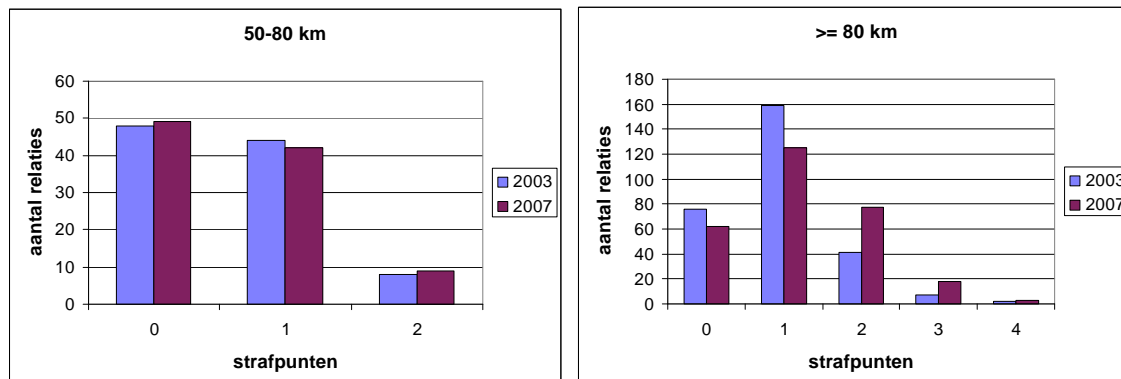
Bij de frequentie is het minimumniveau gesteld op 2 treinen per uur. Bij een uurdienst wordt één strafpunt toegekend.

Bij het aantal overstappen is een overstapvrije verbinding als minimum gedefinieerd. Elke overstap krijgt één strafpunt.

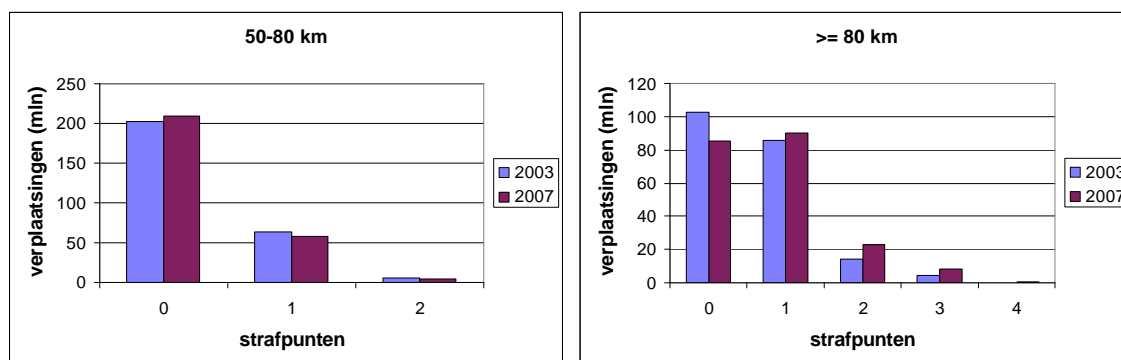
Uitgaande van deze methode van strafpunttoekenning zijn strafpunten berekend voor de beide afstandsklassen in 2003 en 2007. De figuren 12 en 13 laten zien hoe de strafpunten verdeeld zijn over de relaties en verplaatsingen.

Op afstanden onder de 80 km hebben relaties zelden meer dan één strafpunt en nooit meer dan twee strafpunten. Er is nauwelijks verschil tussen 2003 en 2007. Bij grotere afstanden komen relaties met 2 strafpunten nog veel voor en kan het aantal strafpunten oplopen tot 4. Er is bovendien een duidelijke toename van het aantal relaties met veel

strafpunten tussen 2003 en 2007. Als gekeken wordt naar het aantal verplaatsingen blijkt dit geconcentreerd te zijn op relaties met weinig of geen strafpunten. Ook nu is er bij de afstanden van 50-80 km amper verschil tussen beide jaren. Voor de afstanden boven 80 km is een toename van het aantal verplaatsingen met veel strafpunten zichtbaar, al is deze toename iets minder pregnant dan bij de verdeling over relaties.



Figuur 12a en b: Verdeling strafpunten over relaties



Figuur 13a en b: Verdeling strafpunten over verplaatsingen

Deze analyse geeft aanleiding te stellen dat er geen kwaliteitsverandering opgetreden is bij afstanden < 80 km en dat bij grotere afstanden de kwaliteit verslechterd is. Deze uitkomst is geheel anders dan die bij de vergelijking van de aantallen reizigers die er op vooruit of achteruit gegaan zijn. Mogelijk is de diversiteit in kwaliteit groter geworden en dus het aanbod minder homogeen geworden.

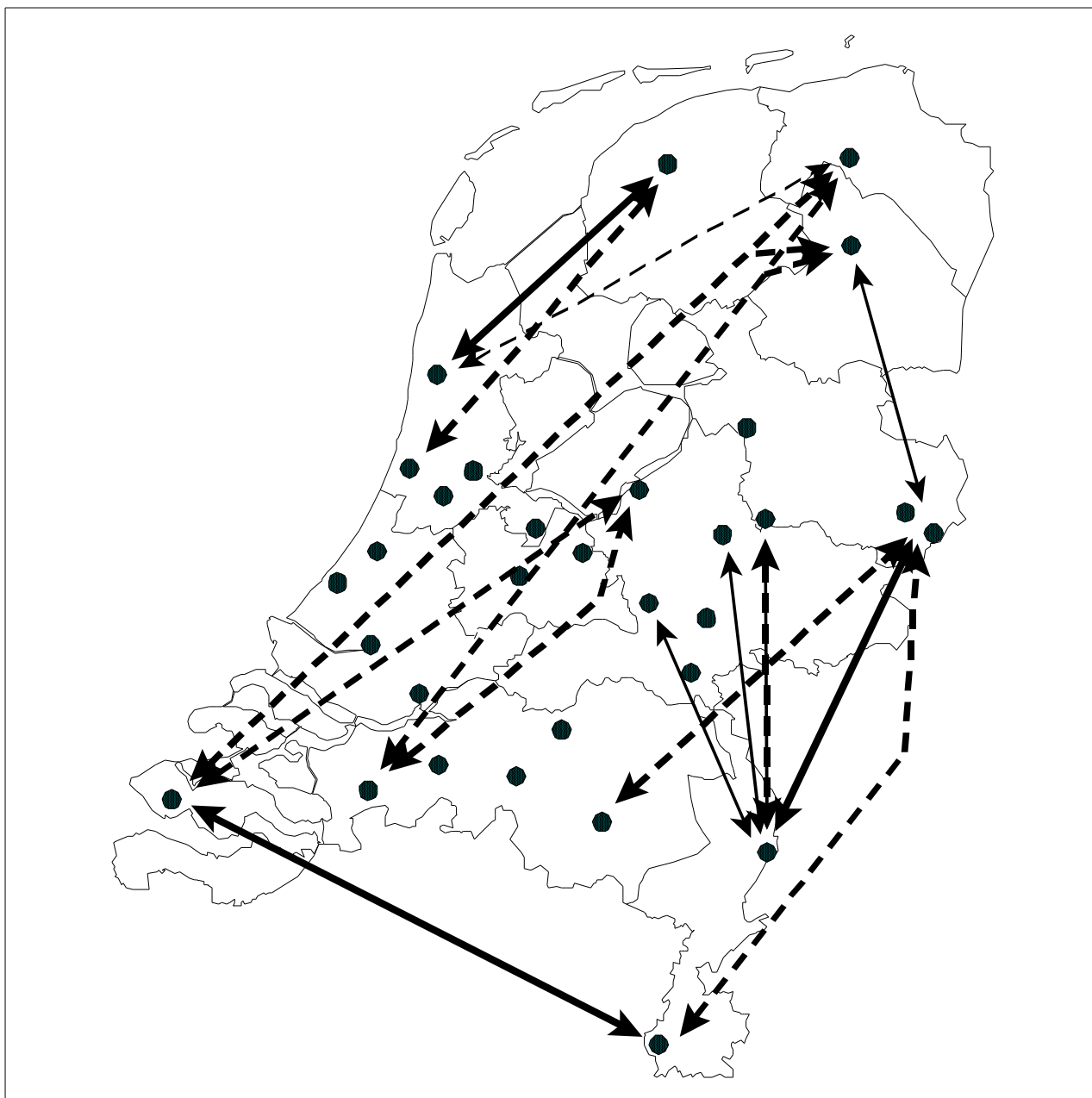
Wij hebben ook een alternatieve methode van strafpunttoekenning doorgerekend. Hierbij zijn we niet uitgegaan van de hemelsbrede omwegfactor maar van de omweg die de trein maakt ten opzichte van de auto. We hebben één strafpunt toegekend indien deze omweg tussen 1,6 en 2,0 ligt en twee strafpunten indien hij groter is dan 2,0. Deze analyse geeft als resultaat plaatjes die sterk lijken op de figuren 12 en 13. Wel wordt het aantal relaties met veel strafpunten door de alternatieve methode kleiner.

Als we, enigszins arbitrair, stellen dat bij drie of meer strafpunten de kwaliteit onvoldoende is, was in 2003 de kwaliteit op 4-9 relaties onvoldoende (afhankelijk van de gebruikte methode) en in 2007 op 16-21 relaties. Deze relaties kunnen beschouwd

worden als zwakke plekken in het aanbod van Nederlands OV voor de lange afstand. Figuur 14 brengt deze relaties in beeld.

Getrokken lijnen betreffen hier relaties die zowel in 2003 als in 2007 minimaal drie strafpunten hadden en gestreepte lijnen relaties die alleen in 2007 zoveel strafpunten hebben. Relaties die alleen in 2003 drie of meer strafpunten hadden zijn er niet.

Dikke lijnen betreffen relaties die volgens beide methoden van strafpuntoekenning als onvoldoende gekwalificeerd zijn, dunne lijnen betreffen relaties die minimaal drie strafpunten hebben bij gebruik van de hemelsbrede omwegfactor. Relaties die onvoldoende zijn bij gebruik van alleen de omweg trein/auto zijn er niet.



Figuur 14: Relaties met drie of meer strafpunten

De figuur laat zien dat een lage kwaliteit vooral gevonden wordt op tangentiële relaties. In 2007 zijn er, bij gebruik van de hemelsbrede omwegfactor-methode, enkele transversale relaties bijgekomen (onder andere Groningen-Middelburg) en één radiale relatie: Leeuwarden-Haarlem.

6. Conclusie

Een analyse van de veranderingen van het Nederlands treinaanbod voor de lange afstand na invoering van de sterk gewijzigde NS-dienstregeling eind 2006 laat zien dat de kwaliteit wat betreft aangeboden frequenties verbeterd en wat betreft het aantal overstappen verslechterd is. Beide variabelen hebben een grote invloed op het marktaandeel van het OV en zijn belangrijk voor de kwaliteit van het gehele systeem. Het aantal reizigers dat baat heeft bij de verbeteringen is groter dan het aantal dat zich geconfronteerd ziet met verslechtingen. Dit is het duidelijkst op de wat kortere afstanden. Bij verplaatsingen op relaties van meer dan 80 km hemelsbreed is het verschil tussen beide groepen reizigers klein en is voor een substantieel aantal reizigers de kwaliteit lager geworden. Ook het aantal relaties met een relatief slechte kwaliteit is groter geworden. De indruk bestaat dat de diversiteit in de kwaliteit van het aanbod toegenomen is.

Literatuur

Goeverden, Kees van (2003) *Zwakke plekken in Nederlands ov-aanbod voor de lange afstand*, bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2003

Immers, L.H., C.A. Smits, B. Egeter, C.D. van Goeverden en Th.J.H. Schoemaker (1994) *Ontwerpmethodiek netwerk nationale ov-dienstverlening*, TNO, Delft