



Netwerkanalyse Leeuwarden – Westergozone - A7-zone (LWA7)

Eindrapportage

Dit rapport is een product van de Stuurgroep Netwerkanalyse LWA7. De Stuurgroep is als volgt samengesteld:

- gedeputeerde T. Baas, provincie Fryslân, voorzitter
- HID P. Struik, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, namens het Directoraat-Generaal Personenvervoer en namens Rijkswaterstaat Directie Noord Nederland
- wethouder G. Krol, gemeente Leeuwarden, namens de gemeenten in de Westergozone
- wethouder F. Veenstra, gemeente Smallingerland, namens de gemeenten in de A7-zone
- R. de Jong en R.F. Duvergé, provincie Fryslân, ambtelijke ondersteuning

21 juli 2006

Inhoudsopgave

Samenvatting	3	
Deel A	Hoofdlijn	6
1.	Inleiding	7
2.	Ruimtelijk-economische opgaven zijn bepalend	11
3.	Eisen aan bereikbaarheid en de kwaliteit van verbindingen	15
4.	Knelpuntsignalering	17
5.	Oplossingsrichtingen	21
6.	Effectiviteit van maatregelen	24
7.	Bereikbaarheidsprogramma en prioriteiten	27
Deel B	Verdieping	33
8.	Ruimtelijk-economische opgave per stedelijk centrum	34
9.	Gehanteerde normen	39
10.	Overzicht knelpunten	47
11.	Oplossingsrichtingen	54
12.	Beschrijving van de maatregelen	57
13.	Onderbouwing van de wijze van prioriteitsbepaling	65
Bijlagen		68
-	overzicht gehanteerde beleidsdocumenten en studies	
-	modelverantwoording	
-	kostenraming maatregelen	
-	resultaten enquête	
-	resultaten workshops	
-	overzicht van relaties met de grootste reistijdtoename in 2020	

Samenvatting Netwerkanalyse LWA7

In totaal zijn door het Rijk elf regio's aangewezen om een netwerkanalyse uit te voeren. In Fryslân is het stedelijk netwerk van de samenwerkende Friese steden, zoals geformuleerd in de Nota Ruimte, geanalyseerd. Het betreft de provinciehoofdstad Leeuwarden en de steden Harlingen, Sneek, Heerenveen en Drachten in de economische zones Westergo en A7. Leeuwarden neemt een bijzondere positie in (behandeling op voet van gelijkheid met het stedelijk netwerk Groningen-Assen).

Het ruimtelijk kader voor de netwerkanalyse wordt op landelijk niveau gevormd door de Nota Ruimte; op landsdelig niveau geeft het 'Kompass voor het Noorden' de ontwikkelingsvisie aan en op provinciaal niveau is de visie van het ontwerp-Streekplan (vastgesteld op 20 december 2006) richtinggevend geweest.

Dit rapport is onder verantwoordelijkheid van de daartoe opgerichte Stuurgroep Netwerkanalyse Leeuwarden - Westergozone - A7-zone tot stand gekomen. Deze Stuurgroep stelde het rapport vast op 21 juli 2006. Vervolgens is het op 1 augustus toegestuurd aan de Minister van Verkeer en Waterstaat. De Netwerkanalyse LWA7 is in een regionaal proces met een actieve betrokkenheid van alle relevante regionale partijen tot stand gekomen.

In de netwerkanalyse is antwoord gegeven op de volgende basisvragen:

- hoe zien de ruimtelijke ontwikkelingen er tot 2020 uit?
- welke locaties/bestemmingen (wonen, werken, recreatie en dergelijke) zijn belangrijk?
- welke bereikbaarheidseisen gelden voor die locaties?
- wat betekent dat voor de vervoersnetwerken?
- wat is het oplossend vermogen van de verschillende modaliteiten?
- welke maatregelen hebben de hoogste prioriteit?

Er is bij de rapportage gebruik gemaakt van de door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat aangereikte handleidingen.

Het eindresultaat van de Netwerkanalyse LWA7 is een regionale samenwerkingsagenda met oplossingen voor de bereikbaarheid van Leeuwarden, de Westergo- en A7-Zone. Apart is een lijst met *quick wins* opgesteld. (maatregelen die relatief eenvoudig op korte termijn kunnen worden uitgevoerd). Uit de samenwerkingsagenda en de lijst met *quick wins* zijn speerpunten afgeleid, die in het landsdelig overleg met de minister op 5 oktober 2006 aan de orde worden gesteld.

Het resultaat van de Netwerkanalyse LWA7 is gebaseerd op een zo consistent mogelijke redeneerlijn, die begint met de ruimtelijk - economische opgave, waarvoor de provincie Fryslân is gesteld. De uitwerking, in wat dat betekent voor de mobiliteitsbehoefte in de toekomst en in welke mate het voorgestelde maatregelenpakket bijdraagt aan de ruimtelijk - economische doelen, vormt de rode draad in het rapport. Bij de ordening van de maatregelen is de 'Zevensprong van Verdaas' als uitgangspunt gehanteerd.

De regionale samenwerkingsagenda bestaat uit de volgende maatregelen:

Maatregelenpakket Leeuwarden/Westergozone	
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
	Station Werpsterhoek
	OV-route Overijsselse straatweg
	Optimalisatie OV-corridor Kenniscampus
	Aanvullende fietsmaatregelen, gericht op de verbetering van het voor en natransport in het OV
	Verbetering van de ketenmobiliteit
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden – Randstad
	Een tweede stoptrein naar Zwolle
	Verhoging van de frequentie van 4x per uur tussen Groningen en Leeuwarden met aanpassing van de daarvoor minimaal benodigde infrastructuur

Fiets	
	Een afzonderlijk pakket van fietsmaatregelen binnen Leeuwarden en fietsroutes naar Leeuwarden toe (in het bundelingsgebied van Leeuwarden). Voor fietsroutes naar Harlingen geldt een vergelijkbaar pakket
Benutting/aanpassing infrastructuur	
	Fase 1: Dynamisch Verkeersmanagement Stadsring Leeuwarden, incl. een aantal beperkte maatregelen op kruispunten Fase 2: Verruiming van de capaciteit van de tussengelegen wegvakken
Aanpassing en nieuwe infrastructuur	
	Reconstructie Drachtstercomplex en aanleg Westelijke invalsweg
	Centrale As
	Het op diepte brengen van de Boontjes voor schepen van de klasse Va c.q. 4-laags containervaart, zodat Harlingen ook bij laag water bereikbaar is. Aanpassing van het ontheffingenbeleid voor het Van Harinxmakanaal, waardoor onder voorwaarden met grotere schepen gevaren kan worden
Maatregelenpakket A7-zone	
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden – Randstad Een tweede stoptrein naar Zwolle
	Aanleg Zuiderzeelijn
Fiets	
	Een pakket van fietsmaatregelen, gericht op de fietsroutes naar de stedelijke centra
Benutting/aanpassing infrastructuur	
	Aanpassing ontheffingenbeleid vaarweg Drachten door onder voorwaarden grotere schepen toe te laten.
	Dynamisch Verkeersmanagement rondom het knooppunt Heerenveen
Aanpassing en nieuwe infrastructuur	
	Lange termijn oplossing voor het knooppunt Joure, de capaciteitsuitbreiding rondom het knooppunt Heerenveen en op termijn het knooppunt A7/N31/N381
	N381 (reconstructie en aanpassing wegverbinding Drachten Drentse grens) incl. maatregelen op het onderliggende wegennet in de relatie Drachten – Assen.

Daaruit zijn de volgende speerpunten voor het overleg met de Minister van Verkeer en Waterstaat afgeleid:

Speerpunten Leeuwarden/Westergozone	
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
	Het station Werpsterhoek, De OV-route Overijsselse Straatweg De Optimalisatie OV-corridor Kenniscampus
	Verhoging van de frequentie van 4x per uur tussen Groningen en Leeuwarden met aanpassing van de daarvoor minimaal benodigde infrastructuur
	Zuiderzeelijn incl. de rechtstreekse verbinding met Leeuwarden
Aanpassing en nieuwe infrastructuur	
	Reconstructie van het Drachtstercomplex en de Westelijke invalsweg
	Het op diepte brengen van de Boontjes voor schepen van de klasse Va c.q. 4-laags containervaart, zodat Harlingen ook bij laag water bereikbaar is.
Speerpunten A7-zone	
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
	Zuiderzeelijn incl. de rechtstreekse verbinding met Leeuwarden
Aanpassing en nieuwe infrastructuur	
	Verkenning van de realisatiemogelijkheden van de lange termijn oplossing knooppunt Joure, de capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen en op termijn het knooppunt A7/N31/N381

Voor wat de *quick wins* betreft gaat het om het volgende pakket, waarbij is aangegeven, waarop het accent gelegd wordt in het overleg met de Minister:

	Trekker	Medeverantwoordelijkheid v.h. Rijk
Mobiliteitsmanagement		
Mobiliteitsmanagement Leeuwarden	Gem. Leeuwarden	
Mobiliteitsmanagement Evenementen Heerenveen	Gem. Heerenveen	
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
Aanpassing perronlengte Leeuwarden i.v.m. capaciteit treinen Groningen – Leeuwarden	Provincie Fryslân	x
Verbeteren ketenverplaatsingen (onderdeel fietspakket 1)	Provincie Fryslân	
Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad	NS Reizigers	x
Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle	NS Reizigers	x
3x per uur trein Sneek -Leeuwarden inclusief infra	Arriva / Provincie Fryslân	x
Fiets		
Fietspakket fase 1	Provincie / gemeenten	
Benutting		
Fase 1 stadsring Leeuwarden (DVM maatregel incl. enkele infrastructurele aanpassingen)	Gem. Leeuwarden	
DVM rondom knooppunt Heerenveen (evenementen Heerenveen)	Rijkswaterstaat / Gem. Heerenveen	x
Verruiming ontheffingverlening Van Harinxmakanaal	Provincie Fryslân	
Verruiming ontheffingverlening vaarweg Drachten	Provincie Fryslân	

Deel A Hoofdlijn



1 Inleiding

1.1 De opgave

Het centrale thema van de Nota Mobiliteit is: 'Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid'. Consumenten en bedrijven redeneren in hun verplaatsing van deur tot deur. Dat vergt het loslaten van denken in afzonderlijke trajecten. Per regio moet naar het totaal van de netwerken worden gekeken. De problemen moeten zo worden geanalyseerd dat voor het totaal de beste oplossing wordt ontwikkeld. Dit is de opgave geweest voor de regionale Netwerkanalyses. In Fryslân is het stedelijk netwerk van samenwerkende Friese steden, zoals geformuleerd in de Nota Ruimte, geanalyseerd. Het betreft de provinciehoofdstad Leeuwarden en de steden Harlingen, Sneek, Heerenveen en Drachten in de Westergo- en A7-Zone.

In totaal zijn door het Rijk elf regio's aangewezen om een netwerkanalyse uit te voeren.¹ Daarnaast heeft een groot aantal regio's op vrijwillige basis een netwerkanalyse uitgevoerd. In Noord-Nederland is naast de Netwerkanalyse Leeuwarden - Westergozone – A7-Zone (vanaf nu afgekort tot 'Netwerkanalyse LWA7') een netwerkanalyse uitgevoerd voor Assen – Groningen. Ook voor Zuid-Drenthe is een vrijwillige netwerkanalyse opgesteld. Deze drie netwerkanalyses in Noord-Nederland zijn onderling op elkaar afgestemd.

In de netwerkanalyse is antwoord gegeven op de volgende basisvragen:

- hoe zien de ruimtelijke ontwikkelingen er tot 2020 uit?
- welke locaties/bestemmingen (wonen, werken, recreatie en dergelijke) zijn belangrijk?
- welke bereikbaarheidseisen gelden voor die locaties?
- wat betekent dat voor de vervoersnetwerken?
- wat is het oplossend vermogen van de verschillende modaliteiten?
- welke maatregelen hebben de hoogste prioriteit?²

Na het kamerdebat over de Nota Mobiliteit is op aandringen van het Tweede Kamerlid Verdaas (PvdA) de volgende passage toegevoegd aan de zogenaamde essentiële onderdelen van beleid: "De netwerkanalyses zijn in ieder geval gebaseerd op:

1. een ruimtelijke visie en programma
2. anders betalen voor mobiliteit
3. de mogelijkheden van mobiliteitsmanagement
4. een optimalisatie van het openbaar vervoer
5. de mogelijkheden van benutting
6. aanpassen van bestaande infrastructuur en
7. de onderbouwing van de noodzaak tot nieuwe infrastructuur."³

¹ In 2006 zullen in elk geval netwerkanalyses worden uitgevoerd voor de stedelijke netwerken uit de Nota Ruimte (Noordvleugel Randstad, Zuidvleugel Randstad, Utrecht, het knooppunt Arnhem-Nijmegen, regio Twente, Groningen-Assen, Brabantstad en Zuid-Limburg), alsmede voor Leeuwarden, Westergozone en A7-Zone (LWA7), de Stedendriehoek Deventer-Apeldoorn-Zutphen en Zwolle en omgeving, ook wel bekend als de 'Ijsseldelta'.

² Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de besturen van provincies en kaderwetgebieden, DGP/MDV/U.05.02366, d.d. 12 oktober 2005

³ Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, DGP/MDV/U.05.03320, d.d. 16 december 2005

Deze toevoeging gaat door het leven als de ‘zevensprong van Verdaas’ en benadrukt het integrale karakter van de netwerkanalyses, zowel bij het analyseren van de problemen als bij het zoeken naar oplossingen. In de Netwerkanalyse LWA7 is daar aandacht aan geschonken

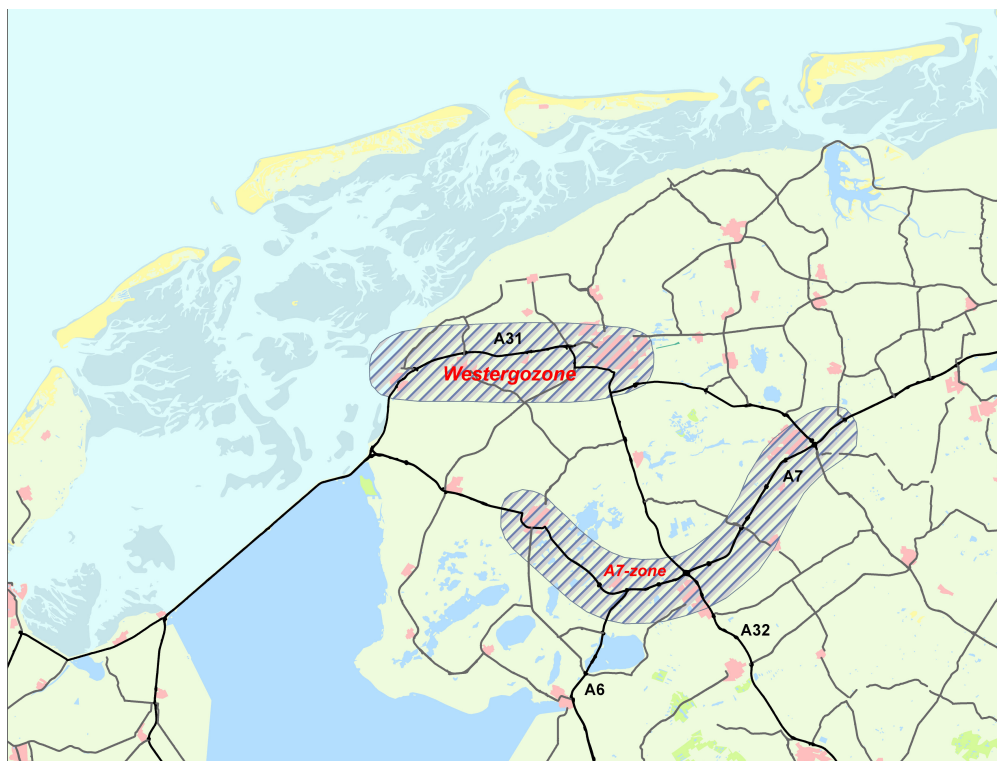
Het Rijk heeft aangekondigd dat de resultaten van de netwerkanalyse een belangrijke rol spelen bij discussies over het Meerjarenprogramma Infrastructuur (MIT) en bij de herijking van de BDU in 2007. Het eindresultaat van de Netwerkanalyse LWA7 is een regionale samenwerkingsagenda met oplossingen voor de bereikbaarheid van Leeuwarden, de Westergo- en A7-Zone.

1.2 Het Kader

Het kader voor de netwerkanalyses wordt gevormd door de inhoud van de brieven van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat d.d. 12 oktober 2005 (beoordelingscriteria, die voor de Minister van V en W van belang zijn) en d.d. 15 maart 2006 (waarin een nader concretisering van de uitgangspunten en kaders voor de Netwerkanalyse is aangegeven). Daarnaast worden de inhoudelijke kaders mede bepaald door de beleidskaders van de afzonderlijke partners in de Netwerkanalyse. Mogelijkerwijs zijn er verschillen in beleidsopvattingen te constateren. Dit rapport is vooral beoordeeld naar de kwaliteit van de gehanteerde methoden en naar consistentie in de redeneerlijn.

1.3 Regio Leeuwarden, Westergo- en A7-Zone

De netwerkanalyse wordt uitgevoerd voor het grondgebied van Leeuwarden, het overige deel van de Westergozone en de A7-Zone. Uiteraard worden daarbij ook de belangrijkste externe relaties in de analyses betrokken met de omgeving in de regio: regiostad Dokkum, de regionale centra en plattelandskernen en de belangrijke externe bestemmingen als Noord Holland/Amsterdam, Zwolle/Utrecht, Assen/Groningen en Duitsland.



 Economische kernzones

Figuur 1.1: Economische kernzones in Fryslân

1.4 Aanpak, proces en afbakening

De netwerkanalyse is een regionaal proces met een actieve betrokkenheid van alle relevante regionale partijen. Een groot deel van de Friese netwerkbeheerders is vertegenwoordigd in de projectgroep. Het bedrijfsleven en de maatschappelijke organisaties zijn via een enquête onder bedrijven en drie workshops betrokken bij het proces. Deze organisaties hebben ook gereageerd op het laatste conceptrapport. Daarnaast is gebruik gemaakt van modelberekeningen met het NRM-model Noord-Nederland, versie 3.3. Voor de input van het model zijn landelijke afspraken gemaakt (European Coördination-scenario CPB, de Primos-scenario's). Gegevens uit andere studies zijn toegevoegd waar nodig.

In de analysefase zijn kwantitatieve en kwalitatieve gegevens naast elkaar gebruikt. Daar waar cijfers of informatie ontbraken is gebruik gemaakt van de aanwezige 'best professional judgement'. Het zal duidelijk zijn dat waar de nodige specifieke onderbouwing ontbreekt een nadere uitwerking nodig zal zijn. De aanpak is vastgelegd in het Plan van Aanpak 'Netwerkanalyse Leeuwarden, Westergozone – A7-Zone', dat op 28 maart 2006 door de Stuurgroep is geaccordeerd.

Het resultaat van de netwerkanalyse is gebaseerd op een zo consistent mogelijke redeneerlijn, die begint met de ruimtelijk - economische opgave, waarvoor de provincie Fryslân is gesteld. Nagegaan is wat deze opgave betekent voor de mobiliteitsbehoefte in de toekomst en in welke mate het voorgestelde maatregelenpakket bijdraagt aan de ruimtelijk – economische doelen, vormt de rode draad in het rapport. Daarbij dient te worden opgemerkt, dat niet alleen de oplossing van huidige of in de nabije toekomst optredende knelpunten, maar ook de wens van de overheden om in ruimtelijk - economisch opzicht successen te boeken, de samenstelling van het maatregelenpakket heeft bepaald.

Er kan niet ontkend worden dat in vergelijking met andere stedelijke gebieden de bestaande problematiek in het LWA7 gebied in Fryslân meevalt. De maatregelen accentueren dan ook de behoefte om in de toekomst niet met grotere problemen geconfronteerd te worden dan nu. Dat is ook ingegeven door de wetenschap dat door een proactieve aanpak van de problemen met een relatief gering budget naar verhouding meer kan worden opgelost. Het nemen van maatregelen nu, waardoor duurdere maatregelen in de toekomst niet hoeven te worden getroffen, is uit oogpunt van kosteneffectiviteit aan te bevelen.

In het voorgestelde maatregelenpakket zijn de maatregelen waarvan aangenomen is dat die in 2020 zijn gerealiseerd (referentievariant) apart opgenomen, omdat ook daar in een enkel geval de afspraken over realisering nog verder aangescherpt moeten worden

Zuiderzeelijn

De Zuiderzeelijn verdient een aparte vermelding in het kader van de Netwerkanalyse. Dit project kent een lange geschiedenis. Er zijn vele studies verricht. De invloed van de toekomstige Zuiderzeelijn is verstrekkend en speelt zich af over een veel langere termijn dan 2020. Het belang voor het Noorden is voldoende duidelijk gemaakt. Het heeft geen zin (en is ook onmogelijk) om al dat werk in deze Netwerkanalyse nog eens over te doen. In dit rapport is de Zuiderzeelijn in vergelijking met de andere projecten beoordeeld op urgentie en de bijdrage aan het bereiken van de ruimtelijk-economische doelstellingen, die in dit rapport zijn geformuleerd. De besluitvorming over de Zuiderzeelijn vindt in een ander kader plaats.

Verzending

Dit rapport is op 21 juli jl. door de Stuurgroep Netwerkanalyse LWA7 vastgesteld. Tegelijkertijd met de verzending van het vastgestelde rapport aan de Minister van V en W, zal het rapport ook toegestuurd worden aan de colleges van B&W van de betrokken gemeenten en het college van GS van Fryslân met het verzoek om over het rapport een opinie te geven.

1.5 Leeswijzer

Deel A van deze rapportage bevat de hoofdlijn van de analyse. In deel B vindt hierop een verdieping plaats in de vorm van meer gedetailleerde beschrijvingen en onderbouwingen. Gebruikte gegevens zijn voorts als bijlage opgenomen.

De rapportage verloopt langs de volgende lijn:

- Wat vinden wij de belangrijkste ruimtelijk – economische opgave in Fryslân? (hoofdstuk 2 Ruimtelijk economische ambities zijn bepalend, verdiept in hoofdstuk 8 Ruimtelijk-economische opgave per stedelijk centrum)
- Hoe beoordelen wij de problemen? (hoofdstuk 3 Eisen aan bereikbaarheid en de kwaliteit van verbindingen, geconcretiseerd in hoofdstuk 9, Gehanteerde normen)
- Wat zijn de belangrijkste knelpunten in de regio? (hoofdstuk 4 Knelpuntsignalering, meer uitgebreid in hoofdstuk 10 Overzicht knelpunten)
- Hoe komen we tot maatregelenpakketten? (hoofdstuk 5 Oplossingsrichtingen, nader geanalyseerd in hoofdstuk 11 Effecten van de oplossingsrichtingen)
- Wat is de effectiviteit van de maatregelen?(hoofdstuk 6 Effectiviteit maatregelen, meer in detail weergegeven in hoofdstuk 12 Beschrijving van de maatregelen)
- Welke bereikbaarheidsprogramma stellen we voor? (hoofdstuk 7 Bereikbaarheidsprogramma en prioriteiten, onderbouwd in hoofdstuk 13 Onderbouwing van de wijze van prioriteitbepaling).

2 Ruimtelijk-economische opgaven zijn bepalend

2.1 Inleiding

Uit het oogpunt van de gebruiker is het essentieel dat het verkeer- en vervoernetwerk aansluit op de ruimtelijke structuur. Naast de bestaande structuur zijn de toekomstige ruimtelijk-economische ontwikkelingen van belang. In dit hoofdstuk worden daarom de regionale opgaven beschreven op dit gebied. Het ruimtelijke beleid voor Fryslân is gericht op vitale stedelijke centra temidden van een aantrekkelijk platteland. Deze stedelijke centra zijn: Leeuwarden en Harlingen in de Westergozone, Drachten, Heerenveen en Sneek in de A7-zone en de regiostad Dokkum (buiten de zones). Samen vormen deze stedelijke centra het stedelijk netwerk van Fryslân. Binnen dit netwerk heeft elk stedelijk centrum zijn eigen profiel en opgave. Leeuwarden heeft daarin de belangrijkste positie als hoofdstad en concentratiepunt van voorzieningen en arbeidsplaatsen.

2.2 Kader

Het landelijke kader is de Nota Ruimte. Op landsdelig niveau geeft het 'Kompass voor het Noorden' de ontwikkelingsvisie aan.

Het belangrijkste kader op provinciaal niveau is het Friese Streekplan. Op 20 december 2005 hebben Gedeputeerde Staten van Fryslân na uitvoerige discussies met alle betrokken partijen het ontwerp vastgesteld van het Streekplan Fryslân 2006. De visie die is opgenomen in het Ontwerp-Streekplan sluit aan bij de visie van de drie Noordelijke provincies, zoals vastgelegd in het document 'Kompass voor het Noorden'. Voor de afzonderlijk stedelijke centra zijn de ambities veelal in gemeentelijke structuurvisies neergelegd.

2.3 Nota Ruimte

Eén van de hoofddoelen van de Nota Ruimte is om de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren. Ingezet wordt op krachtige steden en een vitaal platteland. Specifiek voor Noord-Nederland is er een opgave om het faseverschil met de andere delen van Nederland weg te nemen. De hoofdverbindingssassen, vooral de A6/A7, de A28 en de toekomstige Zuiderzeelijn, spelen hierin een belangrijke rol.

Ter versterking van de kracht van de steden en ter verbetering van de internationale concurrentiepositie en de daarbij behorende ruimtelijk-economische structuur van Nederland, geeft het Rijk prioriteit aan de ontwikkeling van nationale stedelijke netwerken en van veelal binnen deze netwerken gelegen economische kerngebieden. Binnen Noord-Nederland is het gebied Groningen-Assen als nationaal stedelijk netwerk aangeduid. Leeuwarden en Zwolle zullen financieel-economisch en ruimtelijk-instrumenteel op gelijke voet behandeld als het nationaal stedelijk netwerk Groningen -Assen.

Daarnaast benoemt de Nota Ruimte de samenwerkende Friese steden, liggende in de Westergozone en de A7-zone als samenwerkingsverbanden die gesteund zullen worden bij goede, onderling afgestemde plannen, op het gebied van onder meer wonen, mobiliteit, water, aanleg van nieuwe bedrijventerreinen en realisatie van bovenlokale voorzieningen.

2.4 De ruimtelijk-economische visie voor Noord-Nederland

De drie provincies in Noord-Nederland voeren gezamenlijk een beleid waarin een versterkte economische groei gecombineerd wordt met behoud en versterking van natuurlijke, landschappelijke en milieuwwaarden. Een wezenlijk onderdeel van dit beleid is het versterken van de marktsector en de concentratie van wonen en werken in een beperkt aantal economische kerngebieden. Daarbij hoort de inzet op vitale stedelijke centra en daarnaast de inzet op een aantrekkelijk landelijk gebied.

De vijf economische kernzones zijn:

- de Westergozone (het gebied Leeuwarden – Harlingen)
- de A7-zone Fryslân (de regio Sneek - Heerenveen – Drachten)
- Groningen – Assen (de regio Roden/Leek – Groningen – Assen – Veendam – Winschoten)
- het Eemsmondgebied
- de stedenband (Zwolle-) Meppel – Hoogeveen – Emmen/Coevorden.

Voor het functioneren van deze kernzones is het noodzakelijk dat deze goed bereikbaar zijn, zowel onderling als vanuit de steden en economische kerngebieden buiten Noord-Nederland.

2.5 Ontwerp-Streekplan Fryslân 2006

De visie in het ontwerp-Streekplan Fryslân 2006 sluit aan op de nationale en landsdelige visie, maar is verder uitgewerkt. Het ontwerp-Streekplan draagt als titel: ‘Om de kwaliteit fan de romte’. Hieruit spreekt de wil om meer dan voorheen in te zetten op verhoging van de ruimtelijke kwaliteit bij veranderingen in het gebruik en de inrichting van de ruimte. Belangrijk is de wisselwerking tussen stad en platteland.

Concentratie

Het ontwerp-Streekplan zet in op de concentratie van verstedelijking in de stedelijke bundelingsgebieden, zonder dat dit ten koste gaat van de vitaliteit van het omringende platteland. Met concentratie worden de benodigde massa, schaal en het draagvlak verkregen voor het goed benutten van stedelijke potenties. Dit is voor de leefbaarheid en vitaliteit van heel Fryslân van grote betekenis. Ook het platteland profiteert met concentratie van verstedelijking van een hoogwaardig voorzieningenniveau en veelzijdige werkgelegenheid in de steden. Daarnaast voorkomt concentratie van verstedelijking dat het platteland te sterk verstedelijkt en de waardevolle open ruimte versnipperd. Ook het bestaande kenmerkende contrast tussen bebouwd en onbebouwd gebied kan zo gehandhaafd blijven. Tevens kan door concentratie de mobiliteit worden beheerst en wordt bijgedragen aan een rendabel hoogwaardig openbaar vervoer.

Door de verstedelijking in en rond de stedelijke centra verder te ontwikkelen, wordt de economische structuur van Fryslân versterkt. Met het concentratiebeleid wordt de inzet op de economische kernzones (A7-zone en Westergozone) gehandhaafd. Het accent wordt daarbij meer gelegd op concentratie in de grotere kernen binnen de economische kernzones dan op concentratie van verstedelijking in de zones als geheel. Hiermee wordt corridorvorming voorkomen binnen de zones zodat het landelijk gebied tussen de kernen in de zones bijdraagt aan landschappelijke geleiding van de verstedelijking.

Stedelijke centra

Stedelijke centra hebben als kwaliteit dat zij brandpunten zijn van bedrijvigheid en werkgelegenheid en over een hoog voorzieningenniveau beschikken, dat voor een groot gebied eromheen van betekenis is. Deze kwaliteiten hebben te maken met voldoende schaal, massa, dynamiek en bereikbaarheid van verschillende functies bij elkaar. Daarnaast zijn de cultuurhistorische betekenis van steden en de daaraan gekoppelde stedelijke uitstraling en recreatieve beleving van groot belang. Bij het benutten van stedelijke kwaliteiten en potenties is een evenwichtige spreiding van bedrijvigheid, werkgelegenheid en bevolking belangrijk. Dit betekent dat bij het bepalen van de stedelijke structuur in Fryslân niet alleen is gekeken naar autonome trends en potenties, maar ook naar het historische nederzettingpatroon in Fryslân. Voor de selectie van de stedelijke centra is voorts van belang: het aantal inwoners, het aantal woningen en aard en schaal van bedrijvigheid, de aanwezigheid van (stedelijke) voorzieningen op het gebied van detailhandel, (medische) zorg, (voortgezet en hoger) onderwijs en cultuur, de ligging aan (inter)nationale hoofdinfrastructuur en tenslotte de stedelijke uitstraling.

Stedelijk netwerk

Op grond van het bovenstaande is in het ontwerp-Streekplan gekozen voor zes stedelijke centra, die gezamenlijk het stedelijk netwerk Fryslân vormen. Het gaat allereerst om de provinciehoofdstad Leeuwarden en daarnaast om de centra Drachten, Heerenveen, Sneek, Harlingen en de regiostad Dokkum. Dit stedelijk netwerk is dus ruimer dan het gebied van deze netwerkanalyse, die zich primair richt op de vijf stedelijke centra in de Westergozone en

de A7-zone, zoals aangegeven in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. Het begrip stedelijk netwerk verwijst in dit verband naar de onderlinge verbanden tussen de steden, en niet naar de formele status van een stad op grond van de Nota Ruimte.

Met de inzet op de zes stedelijke centra wordt bijgedragen aan een evenwichtige ontwikkeling van Fryslân. De ontwikkeling van een stedelijk centrum moet passen bij de schaal en functie ervan. Daarbij wordt in het streekplan het gewenst gevonden dat de stedelijke centra elkaar onderling aanvullen door enerzijds een goede afstemming van functies en anderzijds een goede profilering waarmee de centra zich van elkaar op hun specifieke kwaliteiten kunnen onderscheiden.

Leeuwarden

Voor de provinciehoofdstad Leeuwarden heeft een specifieke taakstelling. Dat is vertaald in ruimere mogelijkheden voor woningbouw en vestigingsmogelijkheden voor bedrijven, kantoren en detailhandel. Daarnaast is Leeuwarden het belangrijkste Friese centrum van dienstverlening, (medische) zorg en onderwijs. Het streekplan kiest op tal van terreinen onvoorwaardelijk voor een versterking van de positie van Leeuwarden als hoofdstad van de provincie, met accenten op een kwantitatief en kwalitatief voldoende aanbod van woningen en op een verbetering van de bereikbaarheid. Een sterk Leeuwarden is van belang voor de hele provincie.

Binnen de beide economische kernzones vindt bestuurlijke samenwerking plaats. Gemeenten en provincie Fryslân werken samen op basis van een convenant. Voor beide zones zijn beleidsvisies opgesteld. Van belang zijn echter niet alleen de relaties binnen de kernzones, maar ook die tussen de stedelijke centra in beide zones. Voor Leeuwarden is daarnaast een Stadsconvenant tussen de provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden afgesloten, waarmee de bijzondere positie van Leeuwarden door het provinciaal bestuur instrumenteel kracht wordt bijgezet. Leeuwarden is voorts als één van de vier grote steden in Noord-Nederland partner in de Noordelijke samenwerking. De bijzondere positie van Leeuwarden komt ook in deze netwerkanalyse naar voren.

2.6 De verbanden tussen de stedelijke centra

Het begrip ‘netwerk’ geeft aan dat de stedelijke centra met verschillende intensiteit onderling verbonden zijn en in hun onderlinge samenhang ook belangrijke relaties hebben met stedelijke centra buiten Fryslân. Binnen het netwerkwerk van Friese steden worden de stedelijke kwaliteiten en potenties van de afzonderlijke steden benut. Hierdoor heeft elk stedelijk centrum zijn eigen profiel en opgave. De samenhang in dit stedelijk netwerk brengt met zich mee dat niet iedere stad alle werkgelegenheid en voorzieningen op het zelfde niveau behoeft te hebben, wanneer een andere stad in het netwerk die werkgelegenheid en voorzieningen beter kan bieden. Binnen de zones worden hierover waar nodig afspraken gemaakt. Het resultaat is dat mensen in de ene stad kunnen wonen, en in een andere stad werken, studeren of gebruik maken van voorzieningen.

De kracht van het netwerk zit in de onderlinge verbindingen, die deze samenhang mogelijk maken. Voor het functioneren van het netwerk is van belang dat de relatieve bereikbaarheid van de steden ten opzichte van elkaar niet wordt verstoord. Binnen het Friese netwerk vraagt de bereikbaarheid van Leeuwarden om aandacht. Deze staat onder druk, terwijl Leeuwarden als hoofdstad juist een centrale rol inneemt.

2.7 De rol van de afzonderlijke stedelijke centra

Leeuwarden neemt een bijzondere positie in als de historische en culturele hoofdstad van Fryslân en de vestigingsplaats van hoofdstedelijke functies. Als banenmotor van Fryslân herbergt Leeuwarden circa 25% van de Friese werkgelegenheid. Leeuwarden is het belangrijkste Friese centrum van dienstverlening, onderwijs en zorg. In het provinciale beleid is gekozen voor het versterken van de positie van Leeuwarden.

De andere steden vervullen een centrumfunctie voor een deel van de provincie en aangrenzende gebieden. Drachten, Heerenveen en Sneek zijn de stedelijke centra in de A7-zone. Drachten is qua grootte de tweede plaats in Fryslân. Drachten profileert zich als werk- en cultuurstad. Heerenveen profileert zich als sportstad. Niet alleen vanwege de aanwezigheid van het Thialf-stadion en het Abe Lenstra-stadion, maar ook vanwege de hieraan

gerelateerde activiteiten. Het project 'Sportstad Heerenveen' betreft een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling rond het voetbalstadion. Sneek profileert zich als watersportstad. De stad ligt gunstig in vaarroutes en ten opzichte van vaargebieden. Een deel van de bedrijvigheid is georiënteerd op de watersport en de uitbreiding van het aantal woningen betreft deels op water georiënteerde woonvormen.

Harlingen is naast Leeuwarden het andere stedelijk centrum in de Westergozone. Harlingen is een havenstad, en een belangrijk deel van de bedrijvigheid is gerelateerd aan de zeehaven. De zeehaven is een multimodaal overslagpunt. De veerhaven vormt het transferpunt voor reizigers van en naar Terschelling en Vlieland.

In deel B wordt meer in detail de opgave beschreven voor de stedelijke centra in de kernzones: Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek en Harlingen, en daarnaast ook voor Dokkum. Deze stad valt buiten het gebied waar deze netwerkanalyse betrekking op heeft, maar is van belang voor de relaties tussen Dokkum en de stedelijke centra in de Westergozone en de A7-zone, vooral die met Leeuwarden en Drachten.

2.8 Betekenis voor bereikbaarheid en verbindingen

De bereikbaarheid van elk stedelijk centrum hoort zo goed mogelijk afgestemd te zijn op de rol en positie van de stad in relatie tot andere steden. Voor Leeuwarden als hoofdstad, werkgelegenheidsconcentratie en vestigingsplaats van onderwijs en hoogwaardige voorzieningen, is de bereikbaarheid vanuit de gehele provincie van belang, zowel per auto als per openbaar vervoer. De ontwikkeling van Leeuwarden is gediend met een evenwichtige bereikbaarheidspositie in vergelijking met andere stedelijke centra. Hierom is een verslechtering van de relatieve bereikbaarheid van Leeuwarden ongewenst.

Ook voor de overige steden geldt dat hun rol en profiel van betekenis zijn voor de gewenste bereikbaarheid. Dit geldt bijvoorbeeld voor de bereikbaarheid van de haven van Harlingen voor het goederenvervoer en de bereikbaarheid van Heerenveen bij sportieve evenementen. Het functioneren van het netwerk van steden stelt eisen aan de verbindingen tussen de steden. Deze moeten afgestemd zijn op intensief en dagelijks gebruik. Dit stelt eisen aan de reistijd en bij het openbaar vervoer ook aan de frequentie. Voor de relaties met economische centra buiten Fryslân zijn daarnaast de externe verbindingen van belang.

In hoofdstuk 3 worden de eisen aan bereikbaarheid en de kwaliteit van verbindingen verder uitgewerkt.



Hoofdinfrastructuur Fryslân

- Rijkswegen
- Provinciale stroomwegen
- Spoorlijnen
- Belangrijkste beroepsvaarwegen

Figuur 2.1: Hoofdinfrastructuur in Fryslân

3 Eisen aan bereikbaarheid en de kwaliteit van verbindingen

3.1 Inleiding

De ontwikkeling van het stedelijk netwerk en daarin liggende stedelijke centra stelt eisen aan het verkeer- en vervoernetwerk. Vooruitblikkend naar 2020 moet daarbij rekening worden gehouden met de tot dan te voorziene ontwikkeling. De van belang zijnde kwaliteitseisen worden in deze netwerkanalyse onderscheiden in eisen die gesteld worden aan de bereikbaarheid van de stedelijke centra en eisen die gesteld worden aan verbindingen binnen, tussen en naar die stedelijke centra. Met deze systematiek wordt aangesloten bij de werkwijze die is beschreven in de 'Handreiking Regionale netwerkanalyses'.

3.2 Bereikbaarheid van de stedelijke centra

Voor het functioneren van de stedelijke centra is het noodzakelijk dat deze goed bereikbaar zijn vanuit het omliggende gebied en van en naar andere stedelijke centra in Fryslân, Noord-Nederland en daarbuiten. Belangrijk is het bereik aan inwoners en arbeidsplaatsen vanuit een stedelijk centrum binnen een acceptabele reistijd. Voor bedrijven is het van belang dat goederen over de weg en over water kunnen worden vervoerd, en dat containers over de rail kunnen worden vervoerd. Een basisvoorwaarde is dat de stedelijke centra zijn aangesloten op de hoofdinfrastructuur.

De bereikbaarheid van Leeuwarden als hoofdstad en provinciaal concentratiepunt van voorzieningen en arbeidsplaatsen heeft hierbij het grootste gewicht. De centrumrol van Leeuwarden maakt het nodig dat de stad vanuit de gehele provincie goed te bereiken is, zowel per auto als per OV. De positie als hoofdstad maakt het wenselijk dat Leeuwarden in vergelijking met de andere stedelijke centra een relatief groot bereik heeft en behoudt, zowel aan inwoners als aan arbeidsplaatsen. De congestie zet deze relatieve bereikbaarheid onder druk. Ook voor de andere stedelijke centra geldt dat de eisen die aan de bereikbaarheid worden gesteld, hun gewicht ontleen aan de rol en positie van deze afzonderlijke centra. Dit geldt voor de ontwikkelingsmogelijkheden van Drachten als veelzijdige bedrijvenstad, voor Heerenveen in relatie tot grootschalige sportevenementen en voor Sneek in relatie tot watersport. Voor Harlingen als havenstad is de bereikbaarheid over water essentieel.

De provincie Fryslân en de betrokken gemeenten zetten zich er voor in om de mogelijkheden voor de recreatievaart te verbeteren, onder andere door investeringen in vaarwegen en vaargebieden en door scheiding van beroepsvaart en recreatievaart. De hiervoor noodzakelijke maatregelen zijn geen onderdeel van deze analyse. Als randvoorwaarde voor te ontwikkelen oplossingen binnen deze netwerkanalyse geldt het minimaal in stand houden van de huidige kwaliteit voor het recreatieve vaarverkeer. Een andere randvoorwaarde voor maatregelen wordt bepaald door milieueisen, vooral de normen voor geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid

3.3 Verbindingen en schakels

De stedelijke centra moeten ook onderling als netwerk kunnen functioneren. De verbindingen binnen en tussen de Westergo- en de A7-zone moeten dus van zodanige kwaliteit zijn, dat mensen in de ene stad wonen, en in een andere stad kunnen werken, studeren of gebruik maken van voorzieningen. Verslechtingen moeten worden voorkomen. De verbindingen naar economische centra buiten de Westergo- en de A7-zone spelen een belangrijke rol in de economische ontwikkeling. Versnelling op deze verbindingen is zeer wenselijk. Verwezen kan worden naar het advies van de Commissie Ruimtelijk-Economisch Perspectief Noord-Nederland ('Commissie Langman' 1997). Voor het wegverkeer betekent dit dat vertragingen op verbindingen met de Randstad, Zwolle, Arnhem/Nijmegen en Duitsland moeten worden opgeheven en voorkomen. Dit geldt zowel voor de A7 (Afsluitdijk) als de A6 en de A32/A28. Speciale aandacht is daarbij nodig voor de poorten naar het Noorden. Voor het treinverkeer geldt dat de reistijd op verbindingen met de Randstad en de andere genoemde gebieden in 2020 moet worden bekort ten opzichte van de dienstregeling 2006. De verbindingen en de schakels moeten functioneren als onderdeel van een duurzaam veilig opgebouwd wegennet.

3.4 Normen

De kwaliteitseisen zijn geconcretiseerd in normen. Deze zijn opgenomen in deel B (hoofdstuk 9). De normen zijn afgeleid uit de Nota Mobiliteit, het Friese Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan 2006, uit richtlijnen en wetenschappelijk onderzoek. De onderbouwing is ook in hoofdstuk 9 aangegeven. De normen zijn gebruikt voor het signaleren van knelpunten.

4 Knelpuntsignalering

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de knelpunten in de Friese netwerken in 2020 in samengevatte vorm in kaart gebracht. De knelpunten zijn bepaald door toetsing aan de eisen uit hoofdstuk 3 en de hierop gebaseerde normen in hoofdstuk 9. Een meer gedetailleerd overzicht van de knelpunten is opgenomen in hoofdstuk 10. Hieronder wordt eerst ingegaan op de knelpunten die te maken hebben met de kwaliteit van de bereikbaarheid van de locaties, de stedelijke centra (4.3). Vervolgens wordt aandacht geschonken aan de knelpunten die te maken hebben met de verbindingen (4.4).

4.2 Werkwijze

Voor het bepalen van de knelpunten is gebruik gemaakt van een aantal bronnen:

- een enquête onder het bedrijfsleven tijdens de Bedrijvencontactdagen voor Friesland op 21/22 maart 2006
- workshops
- eerder uitgevoerde studies
- aanvullende berekeningen met het verkeersmodel.

De achterliggende gegevens zijn als bijlage opgenomen.

De resultaten van de enquête onder het bedrijfsleven en van de workshops hebben een signalerende functie. De hieruit voortkomende knelpunten zijn in deze knelpuntbepaling opgenomen wanneer deze ook op andere wijze konden worden bevestigd.

Bij de modelberekeningen voor de situatie 2020 wordt rekening gehouden met infrastructurele ontwikkelingen waarvan de financiering is gegarandeerd. In de zogeheten Referentievariant zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- N31 Haak om Leeuwarden
- Noordwesttangent Leeuwarden
- A7 Sneek
- Aanpassingen aan het knooppunt Joure voor de korte en middellange termijn
- N31 Afsluitdijk/Harlingen
- Realisatie van Dynamisch Verkeersmanagement maatregelen, conform het MIT op het Rijkswegennet, die de capaciteit van de autosnelwegen moeten vergroten. Het gaat daarbij o.a. om plaatsing van DRIP's. De hieruit voortvloeiende capaciteitsvergroting van het Rijkswegennet is verondersteld in het gebruikte NRM model.
- Het nieuwe overstapperron in Zwolle, waar de Referentiedienstregeling van ProRail van uitgaat.

Andere in voorbereiding zijnde maatregelen zoals de Westelijke Invalsweg, investeringen in De Centrale As (Noordoost Fryslân) en de N381 Drachten – Drentse grens zijn niet in deze Referentievariant meegenomen omdat over de financiering in juli 2006 nog geen sluitende afspraken zijn gemaakt.

Voor het spoor is gebruik gemaakt van de zogenaamde Referentiedienstregeling van ProRail. Deze betreft een dienstregeling die kan worden uitgevoerd vanaf 2010, na in gebruikname van de Hanzelijn. Daarnaast is gebruik gemaakt van gegevens betreffende de NS-dienstregeling 2007 en 2008.

Na realisatie van de maatregelen zoals die in de Referentievariant zijn opgenomen resteren er in 2020 nog een aantal knelpunten. De knelpunten hebben betrekking op de bereikbaarheid van locaties, de verbindingen en schakels tussen de locaties.

4.3 Belangrijkste knelpunten

In de volgende paragrafen worden de belangrijkste knelpunten weergegeven, zoals die uit de knelpuntenanalyse naar voren zijn gekomen.

De analyse bevestigt het beeld dat de bereikbaarheid van Leeuwarden verder onder druk komt te staan. Het bereik aan inwoners en arbeidsplaatsen neemt af, en de grootste toename van reistijd doet zich voor op de relaties met en via Leeuwarden. In dit beeld past ook dat de normen voor een acceptabele reistijd worden overschreden op relaties van Leeuwarden met Stiens, Drachten, Sneek, Heerenveen en Dokkum. Het oponthoud op relaties naar Leeuwarden neemt toe. Afhankelijk van de relatie loopt deze toename op tot 10 minuten. Op de regionale spoorlijnen vanuit Sneek en Groningen is in de spits nu al sprake van capaciteitsproblemen. In de toekomst neemt de reistijd van naar de stations op als gevolg van de groei van de stad. De reistijden per trein van en naar de Zuidelijke Randstad en Midden/Nederland nemen toe.

Deze ontwikkeling vormt een belemmering voor de rol en positie die Leeuwarden te vervullen heeft binnen het netwerk van Friese steden. Een oplossing hiervoor is urgent. Uit de modelberekeningen blijkt voor het onderzochte Friese wegennet een toename van voertuigverliesuren met 40% over de periode 2004 – 2020.

4.4 Knelpunten voor locaties (stedelijke centra)

- Drachten beschikt niet over een aansluiting op het landelijke spoorwegennet.
- Het bereik van Leeuwarden aan inwoners en arbeidsplaatsen verslechtert; het neemt in 2020 af ten opzichte van 2006.
- Geen van de stedelijke centra is volwaardig bereikbaar voor schepen van CEMT-klasse V. Dit vormt vooral een beperking voor de ontwikkeling van Harlingen als havenstad. Ook voor de natte bedrijvigheid in Drachten vormt dit een beperking.
- Vanuit Sneek en Drachten is de railcontainerterminal in Leeuwarden in 2020 niet meer binnen een acceptabele termijn bereikbaar.
- Voor Harlingen is de vaargeul naar de Noordzee onvoldoende diep.

4.5 Knelpunten op verbindingen

Relaties binnen en tussen de Westergozone en A7-zone

- De verplaatsingstijd van deur tot deur neemt in de periode 2006-2020 met maximaal 10 minuten toe op de relatie van en naar Leeuwarden en de plaatsen die in het Noordoosten van Fryslân liggen
- Normen voor acceptabele reistijd voor autoverkeer worden in 2020 op een aantal relaties overschreden. Binnen Leeuwarden, en op de relaties Drachten-Leeuwarden, Sneek-Leeuwarden Heerenveen-Leeuwarden worden de norm met maximaal 15 minuten overschreden, op de relaties Heerenveen-Harlingen en Drachten-Harlingen met maximaal 10 minuten..
- Aan de normen voor acceptabele reistijd per openbaar vervoer wordt in 2020 bijna nergens in Fryslân voldaan. Deze overschrijding kan oplopen tot 30 minuten en komt vooral door de voor- en natransporttijd.
- Op de verbinding Stiens-Leeuwarden is de gemiddelde reistijd in de spits meer dan 1,5 keer zo lang als buiten de spits.
- De norm voor betrouwbare reistijd volgens de Nota Mobiliteit wordt overschreden binnen Leeuwarden met maximaal 10 minuten en in Heerenveen met maximaal 20 minuten. Bij Heerenveen treedt dit vooral op en rond evenementen .
- Op de relatie Drachten-Assen rijdt doorgaand verkeer door het landelijke verblijfsgebied over routes die daarvoor niet geschikt zijn, omdat deze routes sneller zijn dan die via het hoofdwegennet.
- Voor de hele regio in Noordoost Fryslân geldt een te lange reistijd tot het hoofdwegennet. Hiervoor geldt een norm van 15 minuten, terwijl de reistijd nu kan oplopen tot 40minuten.
- Op het hoofdwegennet is sprake van oponthoud dat op kan lopen tot 10 minuten op de Drachtsterweg, de aansluiting van de Haak om Leeuwarden voor het verkeer uit de richting Bolsward.

- De snelheid op de traverse in Harlingen, de knoop A7/A32, A7/N31/N381, en op de N31 voor de afslag Drachtsterweg vanuit de richting Drachten en de Drachtsterweg daalt de gemiddelde snelheid tot 50 km/uur, terwijl 70 km/uur als een redelijke minimumsnelheid op het hoofdwegennet geldt.
- De normen voor fietsroutes worden niet gehaald in Leeuwarden en de overige stedelijke centra, en op toeleidende routes.
- Stedelijke trein- en busstations dienen binnen 15 minuten te bereiken zijn. Deze norm wordt in Leeuwarden niet gehaald. De reistijd vanuit de nieuwe woonlocaties aan de zuidzijde van Leeuwarden kan oplopen tot maximaal 30 minuten.

Externe Relaties

- De reistijd per trein naar de Utrecht, Den Haag en Rotterdam vanuit Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek en Harlingen wordt langer na ingebruikname van de Hanzelijn. Reistijden nemen toe met minimaal 2 en maximaal 11 minuten. De reistijd naar Amsterdam en Schiphol wordt korter. Hierbij is getoetst aan de referentiedienstregeling van ProRail voor de periode na 2012. In deze referentiedienstregeling is niet het voornemen verwerkt van NS om de twee treinen per uur tussen Leeuwarden en Zwolle beide op alle tussengelegen stations te laten stoppen. Wanneer dit voornemen zou worden doorgevoerd, wordt het reistijdverlies nog groter en wordt de verbeterde reistijd naar Amsterdam en Schiphol teniet gedaan.
- Op de relaties Dokkum – Leeuwarden en Drachten - Groningen is de norm dat de reistijd in de spits niet meer is dan 1,5 keer de reistijd buiten de spits. Deze norm wordt met maximaal 10 minuten overschreden.
- Bij de bruggen A7 (Kornwerderzand) en de bruggen bij Scharsterrijn en Bolsward is sprake van oponthoud van meer dan 2 minuten door brugopeningen. Dit past niet bij de functie van een stroomweg.
- Op de rotonde Joure (inclusief de bypasses) en de verbindingsslussen en weefvakken van het Knooppunt Heerenveen daalt de gemiddelde snelheid tot 50 km/uur terwijl 70 km/uur als een redelijke minimumsnelheid op het hoofdwegennet geldt.
- Tussen Leeuwarden en Groningen rijdt overdag één keer per uur een sneltrein en twee keer een stoptrein. Gezien de wenselijke kwaliteit van de verbinding en het aantal reizigers is uitbreiding met een tweede sneltrein betreffen. De werkelijke frequentie is met twee stoptreinen en één sneltrein zowel in frequentie als in reistijd onvoldoende.
- Op de treinverbindingen Sneek - Leeuwarden en Leeuwarden - Groningen zijn in de spits onvoldoende zitplaatsen beschikbaar. Dit vraagt om een uitbreiding van de capaciteit; perron- en baanvakcapaciteit vormen hiervoor een beperking.



5 Oplossingsrichtingen

5.1 Inleiding

Bij het zoeken naar oplossingsmogelijkheden voor de geconstateerde knelpunten is een verkenning uitgevoerd naar het effect van verschillende maatregelpakketten. Voor het opstellen van de maatregelpakketten is een methode gehanteerd met de zevensprong van Verdaas als rode draad:

1. ruimtelijke visie en programma;
2. anders betalen voor mobiliteit;
3. mogelijkheden van mobiliteitsmanagement;
4. optimalisatie van het openbaar vervoer en de fiets;
5. mogelijkheden van benutting;
6. aanpassen bestaande infrastructuur;
7. onderbouwing van de noodzaak tot nieuwe infrastructuur.

5.2 Verkenning met behulp van vier pakketten

Gezien de problematiek in Fryslân zijn er vier maatregelpakketten geformuleerd, die (in verschillende mate) een oplossing kunnen bieden voor de geconstateerde knelpunten. Bewust worden er geen afzonderlijke maatregelen beschouwd. Een maatregel staat immers zelden op zich. Bijna altijd is er sprake van een zekere samenhang tussen diverse maatregelen.

De beschouwde maatregelpakketten zijn samengesteld uit (een combinatie van) de stappen van de zevensprong van Verdaas:

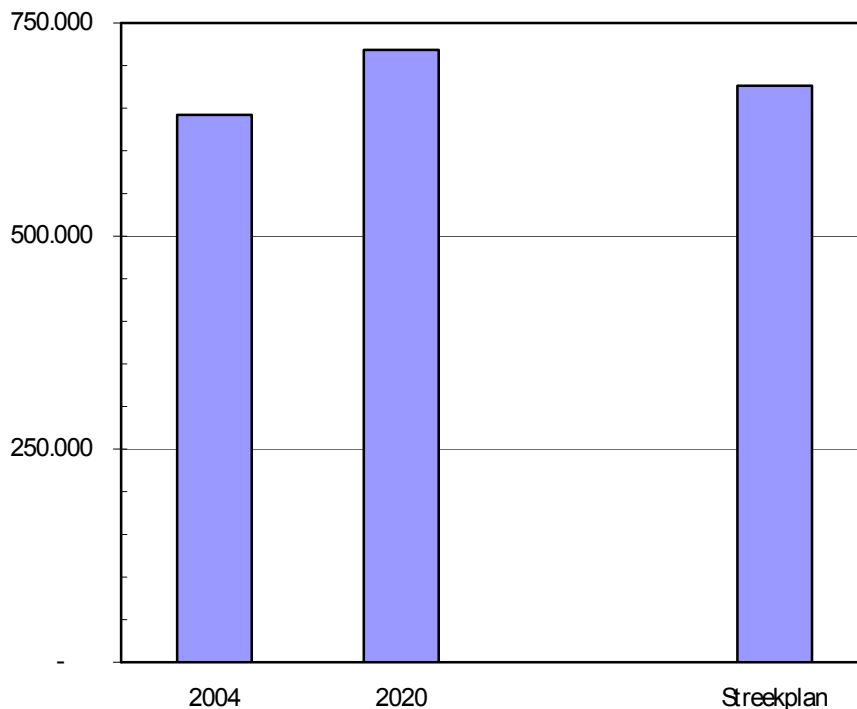
- pakket 1: ruimtelijke visie en programma (stap 1);
- pakket 2: anders betalen voor mobiliteit (stap 2);
- pakket 3: mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en fiets (stappen 3 en 4);
- pakket 4: benutten, aanpassen en bouwen van infrastructuur (stappen 5, 6 en 7).

Bovengenoemde pakketten zijn afzonderlijk in beschouwing genomen en vergeleken met de Referentiesituatie voor 2020. Bij het bepalen van de effecten van de afzonderlijke pakketten is niet op voorhand uitgegaan van stapeling van maatregelpakketten. De effecten van de pakketten zijn op hoofdlijnen geschetst in 5.6.

5.3 Beschouwing ruimtelijke visie en programma (pakket 1)

De verkeersberekeningen die ten grondslag liggen aan de probleemanalyse (zie hoofdstuk 4) gaan uit van sociaaleconomische ontwikkelingen die op landsdelig niveau zijn vastgesteld, en die zijn opgenomen in het NRM verkeersmodel. Van recente datum is het inzicht dat voor de bevolkingsgroei van een lagere prognose moet worden uitgegaan. Dit heeft er toe geleid dat in het kader van het ontwerp-Streekplan Fryslân 2006 wordt uitgegaan van deze lagere groeicijfers. Het effect van de Zuiderzeelijn op inwoners en arbeidsplaatsen doet zich in een latere fase voor, en is hierin dus niet meegenomen. Een minder sterke groei van inwoners en arbeidsplaatsen leidt tot minder groei van het verkeer waardoor de geconstateerde knelpunten minder groot zijn. Om die reden is een maatregelpakket beschouwd dat qua inwoneraantal en aantal arbeidsplaatsen beter aansluit bij recente inzichten van de provincie Fryslân. Dit betekent dit als maatregelpakket 1 berekend is wat het effect is van een lager aantal inwoners en arbeidsplaatsen dan in de referentiesituatie voor 2020. In de referentiesituatie bedraagt de groei tussen 2004 en 2020 15%, terwijl pakket 1 uitgaat van een toename met 8,3%. Maatregelpakket 1 omvat dus de doorwerking van deze lagere prognose in het ruimtelijk beleid.

Andere wijzigingen in de ruimtelijke visie zijn niet in pakket 1 opgenomen. Bij de totstandkoming van het ontwerp-Streekplan Fryslân 2006 en de keuzes daarin, hebben de mobiliteitseffecten een belangrijke rol gespeeld. Met gebruikmaking van het door NOVEM ontwikkelde instrument VPR (Vervoerprestatie Regionaal) is de relatie tussen ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid geanalyseerd. Van het nu voorliggende ontwerp-Streekplan 2006 en het daarin opgenomen concentratiebeleid mag worden verwacht dat dit uit oogpunt van mobiliteit het best realiseerbare beleid vormt.



Figuur 5.1: Aangepaste prognose inwoneraantal Fryslân. De kolommen '2004' en '2020' betreffen de gegevens zoals opgenomen in het gebruikte NRM-verkeersmodel; de kolom 'Streekplan' betreft ook 2020 en is gebaseerd de recente inzichten zoals gehanteerd bij het ontwerp-Streekplan Fryslân.

5.4 Uitwerking pakket 2 (anders betalen voor mobiliteit)

Voor de invulling van prijsbeleid zijn landelijke afspraken gemaakt, waarbij in het kader van de netwerkanalyses drie opties onderzocht kunnen worden:

1. een algemene heffing van 3,4 eurocent per kilometer;
2. een aanvulling van de hiervoor genoemde landelijke heffing met 11 cent per km op overbelaste wegvakken;
3. een cordon-/verblijfsheffing al dan niet in combinatie met parkeerbeleid .

Alleen de algemene landelijke heffing van 3,4 eurocent per kilometer is opgenomen in pakket 2.

Een aanvulling op de landelijke heffing is om twee redenen niet beschouwd. Enerzijds zijn er op het Friese hoofdwegenet buiten de stedelijke centra geen logische trajecten met capaciteitsknelpunten te benoemen. Anderzijds wordt in de Friese situatie verwacht dat er ongewenste neveneffecten ontstaan. Een capaciteitsheffing rond steden zou vooral betrekking hebben op Leeuwarden, en daarmee de positie van Leeuwarden in het netwerk verzwakken. Het gaat voorts om een toename van het gebruik van sluiproutes, wat vanuit veiligheidsoogpunt ongewenst is.

De cordon-/verblijfsheffing is niet als een op zichzelf staande maatregel beschouwd. Het is efficiënter om deze maatregel te combineren met P+R, transferia, mobiliteitsmanagement en fietsbeleid (een combinatie van push- en pullmaatregelen). Daarom is deze heffing ondergebracht bij het samengestelde maatregelpakket 'Mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en fiets' (pakket 3).

Het landelijke uitgangspunt is dat de algemene heffing van 3,4 cent per kilometer leidt tot een afname van de intensiteit per wegvak (vrij vertaald het aantal voertuigkilometers) met ongeveer 7%.

5.5 Pakket 3 en 4 (mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en fiets)

Pakket 3 omvat maatregelen op het gebied van mobiliteitsmanagement dat zich richt op de bereikbaarheid van economisch belangrijke bestemmingen in Leeuwarden. Daarbij horen maatregelen aan (de structuur van) het openbaar vervoer en de fiets, die probleemoplossend zijn voor een slechte autobereikbaarheid van Leeuwarden en daarmee de automobilist qua reistijd en/of kosten uitnodigen tot het maken van een nieuwe afweging. Pakket 4 betreft het benutten en aanpassen van bestaande infrastructuur en het bouwen van nieuwe infrastructuur. De maatregelen in pakket 3 en 4 worden in hoofdstuk 6 opgesomd.

5.6 Generieke effecten

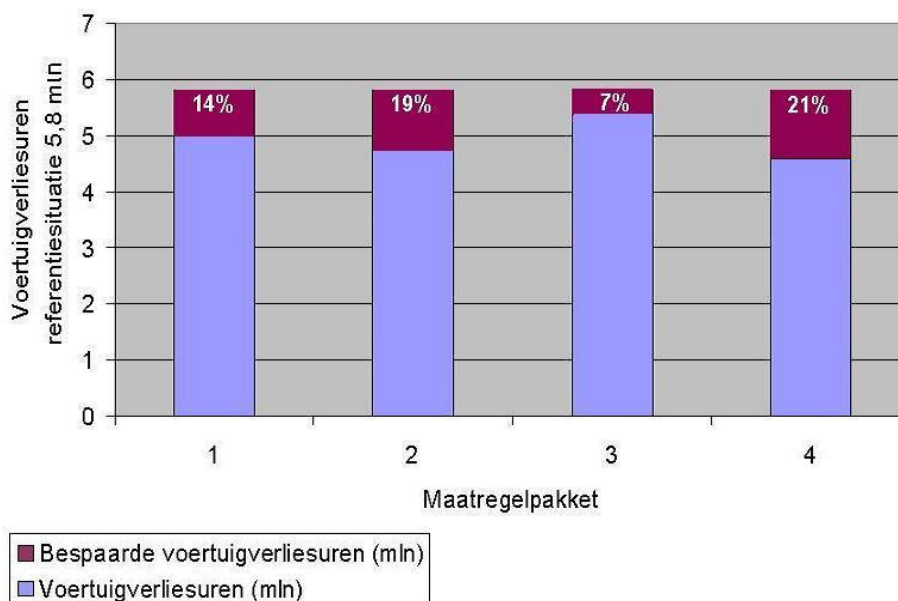
Van de maatregelpakketten is bepaald in welke mate ze de geconstateerde problemen oplossen. In hoofdstuk 6 wordt dit beschreven. Over de werking van de maatregelpakketten kunnen in algemene zin de volgende constatering worden gedaan. De effecten van de maatregelpakketten op de mobiliteit worden hierna weergegeven, vergeleken met de referentiesituatie in 2020. De weergegeven cijfers betreffen het gehele Friese wegennet.

- Pakket 1 leidt tot 3% minder autoritten en 2% minder autokilometers
- Pakket 2 leidt tot 3% minder autoritten en 5% minder autokilometers
- Pakket 3 leidt tot 2% minder autoritten en 0% minder autokilometers
- Pakket 4 leidt tot 0% minder autoritten en 0% minder autokilometers

De doorgerekende maatregelpakketten 1 en 2 hebben effect als gevolg van vermindering van de mobiliteit. Vooral pakket 2 heeft op basis van de gehanteerde aannames een niet te verwaarlozen effect op de autokilometers. Pakket 3, dat ook tot minder autokilometers zou moeten leiden, heeft primair effect rond Leeuwarden. Dit vertaalt zich niet in een wezenlijke vermindering van het aantal autokilometers op het gehele Friese net.

Alle maatregelpakketten dragen bij aan een vermindering van het aantal voertuigverliesuren. De afzonderlijke pakketten verminderen dit aantal met 7% (pakket 3) tot 21% (pakket 4). De pakketten 2 en 4 (prijsbeleid en aanpassen van infrastructuur) zijn volgens de berekeningen het meest effectief in het verminderen van het aantal voertuigverliesuren.

Bespaarde voertuigverliesuren in miljoenen



Figuur 5.2: Bespaarde voertuigverliesuren

In de referentiesituatie 2020 is volgens de uitgevoerde modelberekeningen sprake van 5,8 miljoen voertuigverliesuren op jaarbasis. Dit is 40% meer dan in 2004 (4,1 miljoen). Voor een relatief congestiearme provincie als Fryslân is dit een aanzienlijk aantal verliesuren. Hierbij moet worden bedacht dat er voor de referentiesituatie van is uitgegaan dat al een flink aantal effectieve maatregelen zijn uitgevoerd, zoals opgesomd in 4.2. De voertuigverliesuren zijn berekend met het gehanteerde grofmazige verkeersmodel. Dit betekent dat deze uitkomst lager is dan hetgeen met een meer fijnmazig model kan worden berekend. Omdat de bespaarde voertuigverliesuren eveneens met dit grofmazige model zijn berekend, geeft dit een betrouwbaar beeld van de procentuele winst. Geconcludeerd mag worden dat een inzet op alle vier de maatregelpakketten de mogelijkheid biedt om de toename van het aantal voertuigverliesuren over de periode 2004 – 2010 te compenseren

Reistijdwinst (in miljoenen voertuigverliesuren)

situatie	bespaarde voertuigverliesuren in miljoenen
maatregelpakket 1	0,8
maatregelpakket 2	1,1
maatregelpakket 3	0,4
maatregelpakket 4	1,2

Geen van de doorgerekende maatregelpakketten leidt tot een volledig congestievrij wegennet. Er blijft bij elk doorgerekend pakket sprake van tijdverlies als gevolg van congestie, vooral binnen de kom.

6 Effectiviteit maatregelen

6.1 Inleiding

In Hoofdstuk 5 zijn de belangrijkste potentiële maatregelen geclusterd in pakketten en in algemene termen de effecten ervan beschreven. In dit hoofdstuk wordt gekeken in hoeverre de maatregelen de gesignaleerde knelpunten oplossen. Hierbij wordt ingezoomd op de geconstateerde knelpunten ten aanzien de bereikbaarheid van locaties (de stedelijke centra) en de kwaliteit van de verbindingen, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de interne relaties van de stedelijke centra binnen de Westergo- en A7-zone, als de externe relaties van die stedelijke centra met de rest van Nederland.

6.2 Overzicht van de onderzochte specifieke maatregelen (pakket 3 en 4)

Voor de beschrijving van de effectiviteit van maatregelen op afzonderlijke knelpunten is het van belang nauwkeurig aan te geven welke specifieke maatregelen zijn beschouwd, naast de meer generiek omschreven maatregelpakketten 1 en 2. Hierna worden de specifieke maatregelen uit de pakketten 3 en 4 weergegeven. Belangrijk is te beseffen dat een aantal maatregelen al in de Referentievariant zijn opgenomen en dat bij het beschrijven van de effecten van nieuwe maatregelen er van uit is gegaan dat deze maatregelen ook daadwerkelijk in 2020 zijn gerealiseerd. Deze staan beschreven in 4.2.

In pakket 3 zijn aanvullend hierop de volgende maatregelen opgenomen:

Optimalisatie Openbaar Vervoer

- mobiliteitsmanagement Leeuwarden, dat zich richt op de slechte bereikbaarheid van economisch belangrijke bestemmingen in Leeuwarden;
- mobiliteitsmanagement stedelijke centra, vooral rondom evenementen in Heerenveen
- verbeteren ketenverplaatsingen, waarbij het vooral gaat om maatregelen die de reistijd in voor- en natransport beperken. Een voorbeeld hiervan is de OV Fiets
- Handhaven van de snelle Intercity Leeuwarden – Randstad
- Verbetering van de dienstregeling tussen Leeuwarden en Zwolle met een tweede stoptrein
- Realisatie van het station Werpsterhoek, ter ontsluiting van Zuidlanden en als stedelijk transferium
- Verbetering van de dienstregeling tussen Leeuwarden en Groningen, naar 4x per uur, waarvan 2x per uur een intercity. Hiervoor is een partiële spoorverdubbeling op dat traject noodzakelijk
- Verbetering van de dienstregeling tussen Leeuwarden en Sneek. Hiervoor is de aanleg van een passeerspoor noodzakelijk.
- Aanleg van de ZZL
- Uitbreiding transferia Leeuwarden
- Optimalisatie van de doorstroomsnelheid op belangrijke OV corridors in Leeuwarden, zoals op de Overijsselseweg, naar de kenniscampus en op het traject Leeuwarden - Stiens.

Fiets

- Uitvoering Fietspakket Leeuwarden, waaronder aanleg tunnels en bruggen om directheid fietsnetwerk te verbeteren en uitbreiding stallingcapaciteit
- Uitvoering Fietspakket stedelijke centra. Zelfde pakket aan maatregelen voor de overige stedelijke centra

In pakket 4 zijn aanvullend hierop de volgende maatregelen opgenomen:

Dynamisch Verkeersmanagement

- DVM Leeuwarden, pakket aan maatregelen om de capaciteit van wegvakken en kruisingen optimaal te benutten.
- DVM stedelijke centra. Zelfde pakket aan maatregelen voor de overige stedelijke centra, vooral voor Heerenveen zodat bij evenementen de pieken beter afgewikkeld kunnen worden
- Beter benutting bestaande vaarwegen t.b.v. CEMT V, Van Harinxmakanaal en vaarweg Drachten, waaronder het flexibeler omgaan met ontheffingsverzoeken en kleine infrastructurele aanpassingen.

Aanpassen bestaande infrastructuur/aanleg nieuwe infrastructuur

- Reconstructie Drachtstercomplex (Drachtsterplein, inclusief toeleidende wegen en kruising Van Harinxmakanaal);
- Aanleg westelijke invalsweg Leeuwarden (als aanvulling op de Haak om Leeuwarden);
- Aanleg De Centrale As, autoweg 100 km/u;
- Capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen
- Capaciteitsuitbreiding knooppunt Drachten
- Lange termijnoplossing knooppunt Joure. In de Referentievariant is al een aanpassing opgenomen van het knooppunt Joure die voor de middellange termijn zeer kosteneffectief is. Voor de lange termijn is een ingrijpender reconstructie in pakket 4 opgenomen.
- Traverse Harlingen, reconstructie traverse Harlingen op bestaand tracé tot 2x2-weg 100 km/u
- reconstructie N381 tot enkelbaans autoweg 100 km/u inclusief *downgraden* 'sluiproutes' richting Assen;
- Het op diepte brengen van vaarweg de Boontjes
- Optimalisatie Van Harinxmakanaal voor klasse CEMT V schepen
- realisatie van aquaducten in stroomwegen daar waar nu nog bruggen zijn gelegen.

In de volgende paragrafen is beschreven in welke mate de maatregelen een bijdrage leveren aan het oplossen van de geconstateerde knelpunten.

6.3 Maatregelen gerelateerd aan Leeuwarden

De bereikbaarheid van Leeuwarden staat onder druk. Om vanuit Leeuwarden het bereik aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen niet te laten verminderen moet alles uit de kast worden getrokken. Dat betekent naast invoering van 'Anders betalen voor mobiliteit', uitvoering van alle maatregelen om het openbaar vervoer te verbeteren, uitvoering van het Fietspakket Leeuwarden, reconstructie van de invalswegen, DVM, en de aanleg van de Westelijke Invalsweg en De Centrale As.

Het blijkt dat een reistijd van 20 minuten binnen Leeuwarden niet gegarandeerd kan worden. Om deze situatie te verbeteren moet voor verplaatsingen van minder dan 7,5 km geïnvesteerd worden in het Fietspakket - om het gebruik van de fiets aantrekkelijker te maken -, OV-corridors geoptimaliseerd worden, DVM uitgebreid, invalswegen gereconstrueerd en de Westelijke Invalsweg aangelegd.

Deze maatregelen dragen er ook aan bij dat de reistijden tussen Leeuwarden en Drachten, Heerenveen en Sneek verbeteren. Aanvullend hierop kan de N31 als autosnelweg worden uitgevoerd. Deze maatregel komt echter pas na 2020 in beeld. Ook om vanuit Drachten en Sneek de railterminal in Leeuwarden goed bereikbaar te houden, zijn naast de invoering van 'Anders betalen voor mobiliteit' de reconstructie van de invalswegen van Leeuwarden en de aanleg van de westelijke invalsweg noodzakelijk.

Onderdeel van de verkeersstructuur van Leeuwarden, zoals omschreven in de 'Strategie Bereikbaarheid Leeuwarden' (2005) is een U-vormige buitenste verdeelring. Het oostelijk deel van deze verdeelring wordt gevormd door De Centrale As. Opwaardering van De Centrale As dient twee doelen: verbetering van de

bereikbaarheid van Leeuwarden en de verbetering van de bereikbaarheid en verkeersveiligheid voor Noordoost Fryslân. Alleen de aanleg van De Centrale As kan er voor zorgen dat de reistijd van Noordoost Fryslân naar Leeuwarden niet verslechtert. Bovendien zorgt De Centrale As er voor dat het stroomwegennet vanuit Noordoost Fryslân binnen 15 minuten kan worden bereikt, waardoor sluipverkeer door dorpen wordt beperkt en de verkeersveiligheid wordt verbeterd.

Om de reistijden met het openbaar vervoer tussen de stedelijke centra niet te laten verslechteren zijn investeringen in verbetering van de ketenverplaatsingen noodzakelijk, aangevuld met een derde trein tussen Leeuwarden en Sneek (inclusief de aanleg van een passeerspoor). Ook de reistijden met het openbaar vervoer zijn gebaat bij de verbetering van de invalsroutes van Leeuwarden. Tussen Leeuwarden en Groningen is uitbreiding van de capaciteit noodzakelijk. Een tweede sneltrein per uur is hiervoor een goede oplossing.

Voor het in stand houden van de kwaliteit op de treinverbindingen is het handhaven van de snelle intercity tussen Leeuwarden en Zwolle een eerste vereiste. De verbinding met Amsterdam en Schiphol wordt sneller na ingebruikname van de Hanzelijn; de overige verbindingen gaan er dan op achteruit. De enige maatregel die een structurele verbetering brengt, is de Zuiderzeelijn in combinatie met een rechtstreekse aansluiting voor Leeuwarden.

6.4 Overige maatregelen

De Zuiderzeelijn is een belangrijk structuurversterkend project voor geheel Noord Nederland. Na realisatie van deze lijn beschikt ook Drachten over een aansluiting op het spoorwegnet.

Om Harlingen goed bereikbaar te maken voor zeeschepen worden de drempels in de vaargeul naar de Noordzee op dit moment weggehaald. De bereikbaarheid met schepen van CEMT klasse V kan verbeterd worden door in eerste instantie aanpassing van het ontheffingenbeleid op het van Harinxmakanaal, en vervolgens het uitdiepen van de Boontjes tussen Harlingen en Kornwerderzand. Een maatregel voor de langere termijn is het gefaseerd uitbouwen van het Van Harinxmakanaal voor CEMT Va-schepen. Ook voor de vaarweg naar Drachten zal een aanpassing van het ontheffingenbeleid de bereikbaarheid voor schepen van CEMT klasse V verbeteren.

Op het Hoofdwegennet zijn de knooppunten Drachten, Heerenveen en Joure niet gedimensioneerd op gemiddelde snelheden van 70 km/uur, en daardoor wordt de gemiddelde snelheid van 70 km/uur daar op de weefvakken en boogstralen niet gehaald. Deze situatie past niet in een duurzaam veilig wegennet. De enige maatregel die een adequate oplossing biedt voor deze onveilige situaties is reconstructie van de desbetreffende knooppunten.

Beweegbare bruggen veroorzaken bij opening steeds een oponthoud van meer dan 2 minuten. Adequate oplossingen hiervoor zijn hoge bruggen of aquaducten.

7 Bereikbaarheidsprogramma en prioriteiten

7.1 Inleiding

In hoofdstuk 6 is gekeken in hoeverre de maatregelen de gesignaleerde knelpunten oplossen.

In hoofdstuk 7 wordt bekeken welke maatregelen de agenda voor de nabije toekomst het meest gaan bepalen. De volgende onderdelen komen daarbij aan bod:

- De maatregelenpakketten 1 en 2
- De prioriteitbepaling en selectie van de maatregelen uit de maatregelenpakketten 3 en 4
- De *quick wins*
- De voorstellen

Zoals in de inleiding al is gesteld verdient de Zuiderzeelijn een aparte toelichting. In de voorstellen zal daar apart aandacht aan geschonken worden.

7.2 De maatregelenpakketten 1 en 2

Maatregelenpakket 1 omvat de maatregelen die behoren bij de uitvoering van het ontwerp-Streekplan. In hoofdstuk 5 is aangegeven dat in het ontwerp-Streekplan uitgegaan wordt van lagere groeicijfers dan de cijfers, die gehanteerd zijn in de referentiesituatie. Verder is aangegeven dat het in het ontwerp-Streekplan opgenomen concentratiebeleid uit oogpunt van mobiliteit het best realiseerbare beleid vormt (analyse met behulp van het instrument VPR).

Uitvoering van dat beleid stemt overeen met de eerste stap van Verdaas, waarin gevraagd wordt een ruimtelijk programma te formuleren, waarmee de mobiliteit het beste gediend is. In deze Netwerkanalyse zijn de effecten daarvan berekend. De maatregelen die daarbij horen zijn niet apart vermeld. Verwezen wordt naar het ontwerp-Streekplan.

Maatregelenpakket 2 omvat de generieke maatregel van het Rijk om in 2012 een heffing 3,4 eurocent per kilometer in te voeren. In deze Netwerkanalyse wordt deze generieke maatregel als uitgangspunt beschouwd. In dit hoofdstuk wordt daar verder niet op in gegaan.

7.3 De prioriteitbepaling

Voor een beschrijving van de wijze waarop de selectie en prioriteitbepaling van de maatregelen uit de maatregelenpakketten 3 en 4 heeft plaatsgevonden wordt verwezen naar hoofdstuk 13 'Onderbouwing wijze van prioriteitbepaling'. In de bijlagen zijn meer gedetailleerde gegevens opgenomen die gebruikt zijn bij de prioriteitbepaling.

Zoals uit de eerdere hoofdstukken blijkt, werken de keuzes, die in hoofdstuk 2 gemaakt zijn voor wat betreft de ruimtelijke economische ontwikkeling, door in de beoordeling en signalering van knelpunten en de bepaling van de maatregelen. Verdere prioriteitbepaling vindt plaats aan de hand van de volgende criteria:

- urgentie (ernst en omvang van knelpunt/uitdaging, plaatsing in de tijd)
- kosteneffectiviteit
- realiseerbaarheid (financieel, planologisch, draagvlak, technisch)

Verder worden de maatregelen beoordeeld op de mate waarin de in hoofdstuk 2 vermelde doelstellingen worden bereikt. Uiteindelijk leidt dat tot een overzicht van maatregelen, die voor wat de nabije toekomst de samenwerkingsagenda moeten gaan bepalen. Het overzicht is in de eerste plaats gerangschikt op grond van geografische samenhang en in de tweede plaats op grond van volgorde van de stappen in de 'Zevensprong van Verdaas'. Door systematisch de stappen van Verdaas door te lopen worden eerst die maatregelen benut, die een bijdrage leveren aan de verbetering van de bereikbaarheid, zonder direct in infrastructurele maatregelen terecht te komen, die over het algemeen kostbaar en ingrijpend zijn.

Het overzicht 7.1 levert een reeks van maatregelen op, die in feite leidend zijn voor de verdere uitwerking en voorbereiding van maatregelen die in een regionale agenda bereikbaarheid passen. Te zien is dat de maatregelen variëren tussen maatregelen die kleinschalig zijn en relatief eenvoudig zijn uit te voeren tot behoorlijke omvangrijke infrastructurele maatregelen. Het overzicht is bewust op deze wijze opgesteld om dat een mix van verschillende maatregelen, afgestemd in tijd en samenhang, het best zal werken. Het weg laten van eenvoudige maatregelen uit de regionale opgave om een betere focus te krijgen op wat er ‘echt toe doet’, ontnemt de regio de kans om verfijnder en doeltreffender met de uitvoering van het regionale maatregelenpakket om te gaan

Overzicht 7.1 Maatregelen

Maatregelenpakket Leeuwarden/Westergozone		
	Maatregel	Toelichting
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
intern	Het gaat om een reeks van maatregelen in Leeuwarden, die gericht zijn op trajecten waar de grootste openbaar vervoerpotentie te verwachten is en op het opheffen van belemmeringen in het voor- en natransport. De volgende onderdelen behoren daartoe:	
	Station Werpsterhoek	De maatregel staat in verband met de uitbreiding aan de zuidkant van Leeuwarden
	OV-route Overijsselse straatweg	Heeft een sterke samenhang met het station Werpsterhoek
	Optimalisatie OV-corridor Kenniscampus	In deze corridor is als gevolg van de realisering van de kenniscampus een forse toename van het OV te verwachten
	Aanvullende fietsmaatregelen, gericht op de verbetering van het voor en natransport in het OV	
	Verbetering van de ketenmobiliteit	
extern	Het gaat om maatregelen, die gericht zijn op een verbetering van het openbaar vervoer in de externe relaties. De volgende onderdelen behoren daartoe.	
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden – Randstad	
	Een tweede stoptrein naar Zwolle	
	Verhoging van de frequentie van 4x per uur tussen Groningen en Leeuwarden met aanpassing van de daarvoor minimaal benodigde infrastructuur	Het gaat vooral om het bieden van extra passeermogelijkheden
Fiets		
	Een afzonderlijk pakket van fietsmaatregelen binnen Leeuwarden en fietsroutes naar Leeuwarden toe (in het bundelingsgebied van Leeuwarden). Voor fietsroutes naar Harlingen geldt een vergelijkbaar pakket.	
Benutting/aanpassing infrastructuur		
	Fase 1: Dynamisch Verkeersmanagement Stadsring Leeuwarden, incl. aantal beperkte maatregelen op kruisingen Fase 2: verruiming van de capaciteit van tussengelegen wegvakken	
Aanpassing en nieuwe infrastructuur		
	Reconstructie Drachtstercomplex en aanleg Westelijke invalsweg	De reconstructie van het Drachtstercomplex en de Westelijke invalsweg hangen nauw samen met de Haak om Leeuwarden (referentievariant) en worden daarom hier in samenhang gepresenteerd

	De Centrale As	<p>In de nota 'Strategie Bereikbaarheid Leeuwarden' staat aangegeven, dat veel verkeer uit NO Fryslân het zuidoostelijk deel van de stadsring rond Leeuwarden belast. Er is gekozen voor een verder van Leeuwarden afliggende verbinding (De Centrale As) die voor een deel de functie van oosttangent van Leeuwarden overneemt. Het zuidelijk deel van De Centrale As is ook zodanig gekozen, dat dit tracé de functie van oosttangent zo goed mogelijk vervult.</p> <p>Het project dient buiten de doelen, die vanuit de Netwerkanalyse zijn gesteld, ook andere doelen (bereikbaarheid Noordoost Fryslân met Dokkum, bevordering van de verkeersveiligheid- en leefbaarheidsituatie in NO Fryslân). Strikt genomen valt deze verbinding buiten het gebied van de samenwerkend steden</p>
	<p>Het op diepte brengen van de Boontjes voor schepen van de klasse Va cq 4-laags containervaart, zodat Harlingen ook bij laag water bereikbaar is.</p> <p>Aanpassing van het ontheffingenbeleid voor het van Harinxmakanaal, waardoor onder voorwaarden met grotere schepen gevaren kan worden</p>	<p>Het belang van de zeehaven Harlingen vereist dat de haven bereikt kan worden door (in grootte toenemende) binnenvaartschepen. Deze maatregel hangt samen met het geschikt maken van het Van Harinxmakanaal, allereerst door te bezien of met een verruiming van het ontheffingenbeleid en enkele kleine infrastructurele ingrepen, het vervoer te water kan worden bevorderd.</p>
Maatregelenpakket A7-zone		
	Maatregel	Toelichting
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden – Randstad Een tweede stoptrein naar Zwolle	Zie onder B in Maatregelenpakket Leeuwarden, optimalisatie OV:
	Aanleg Zuiderzeelijn	Zie ad 7.5
Fiets		
	Een pakket van fietsmaatregelen, gericht op de fietsroutes naar de stedelijke centra	
Benutting/aanpassing infrastructuur		
	Aanpassing ontheffingenbeleid vaarweg Drachten door onder voorwaarden grotere schepen toe te laten.	Door de vaarmogelijkheden naar het natte bedrijventerrein door middel van een aangepast ontheffingenbeleid wordt meer ruimte gegeven aan de potenties, die het bedrijventerrein kent. Bij groei van de vervoersomvang zal bekeken moeten worden of ook infrastructurele maatregelen gerealiseerd zullen moeten worden
	Dynamisch Verkeersmanagement rondom het knooppunt Heerenveen	Bij evenementen vinden gevaarlijke situaties plaats. De capaciteit rondom het knooppunt Heerenveen schiet dan te kort. Met behulp van DVM wordt de veiligheid verbeterd

Aanpassing en nieuwe infrastructuur		
	Lange termijn oplossing voor het knooppunt Joure, de capaciteitsuitbreiding rondom het knooppunt Heerenveen en op termijn het knooppunt A7/N31/N381	Het deel van de A7 van knooppunt Joure t/m knooppunt A7/N31/N381 vormt een belangrijke schakel in de hoofdverbinding met de Randstad. Uit de modelberekeningen blijken er in 2020 problemen te bestaan op alle drie de knooppunten. De discontinuïteiten als gevolg van vormgeving en verkeersbelasting blijven zorgen voor onveilige situaties.
	N381 (reconstructie en aanpassing wegverbinding Drachten - Drentse grens) incl. maatregelen op het onderliggende wegennet in de relatie Drachten – Assen.	Vanuit de Netwerkanalyse wordt de maatregel voorgesteld om het sluipverkeer op de relatie Drachten - Assen tegen te gaan. Andere argumenten die voor de aanleg pleiten, zoals de verbetering van de verkeersveiligheid en leefbaarheid buiten de specifieke relatie Drachten - Assen zijn in de NWA niet meegenomen.

Als het gaat om de afspraken die de samenwerkende steden met het Rijk zouden kunnen maken is echter een nadere selectie nodig. Deze selectie is gebaseerd op de twee meest belangrijke speerpunten in de provincie:

- de verbetering van de positie van Leeuwarden, om te voldoen aan het doel dat nationaal en provinciaal aan Leeuwarden is gesteld,
- de verbetering van de relatie met de rest van Nederland en in het bijzonder op de Noordelijke Ontwikkelingsas (Randstad – Groningen – Noord-Duitsland)

Verder is bepalend voor de selectie in welke mate het Rijk medeverantwoordelijkheid kan en wil nemen. In overzicht 7.2 staat die selectie vermeld.

Overzicht 7.2 Selectie van maatregelen, die bepalend zijn voor de afspraken met het Rijk (speerpunten)

Speerpunten Leeuwarden/Westergozone		
	Maatregel	Toelichting
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
	Het station Werpsterhoek, De OV-route Overijsselse Straatweg De Optimalisatie OV-corridor Kenniscampus	Infrastructurele openbaar vervoermaatregelen, die samenhangen met de zuidelijke uitbreiding van Leeuwarden en de oprichting van de Kenniscampus.
	Verhoging van de frequentie van 4x per uur tussen Groningen en Leeuwarden met aanpassing van de daarvoor minimaal benodigde infrastructuur	Het gaat vooral om het bieden van extra passeermogelijkheden
	Zuiderzeelijn incl. de rechtstreekse verbinding met Leeuwarden	Dit project kent een aparte procedure. Indien de besloten wordt om geen ZZL aan te leggen, dan vormt een railverbinding Heerenveen – Drachten – Groningen een alternatief.
Aanpassing en nieuwe infrastructuur		
	Reconstructie van het Drachtstercomplex en de Westelijke invalsweg	Samenhang met de Haak om Leeuwarden
	Het op diepte brengen van de Boontjes voor schepen van de klasse Va cq 4-laags containervaart, zodat Harlingen ook bij laag water bereikbaar is	Het belang van zeehaven Harlingen vereist dat de haven bereikt kan worden door (in grootte toenemende) binnenvaartschepen.

Speerpunten A7-zone		
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
	Zuiderzeelijn incl. de rechtstreekse verbinding met Leeuwarden	Dit project kent een aparte procedure. Indien de besloten wordt om geen ZZL aan te leggen, dan zal een railverbinding Heerenveen – Drachten – Groningen en alternatief zijn
Aanpassing en nieuwe infrastructuur		
	Verkenning van de realisatiemogelijkheden van de lange termijn oplossing knooppunt Joure, de capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen en op termijn het knooppunt A7/N31/N381	Het gaat hier om een verkenning lange termijn. In de referentievariant is de middellange termijn maatregel Joure opgenomen. Verder wordt voorgesteld om met behulp van DVM de situatie rond Knooppunt Heerenveen op korte termijn te verlichten.

7.4 Quick Wins

Quick Wins zijn maatregelen die op korte termijn betrekkelijke eenvoudig kunnen worden uitgevoerd en waarover afspraken te maken zijn. De selectie is gebaseerd op de gegevens uit tabel 13.2 (hoofdstuk 13) en het overzicht van de geraamde kosten in de bijlage ‘Kostenindicaties maatregelen’. Op basis daarvan heeft een beoordeling plaatsgevonden. In tabel 7.3 is het resultaat weergegeven:

Tabel 7.3: *Quick Wins*

Quick Wins	Trekker	Medeverantwoordelijkheid van het Rijk
Mobiliteitsmanagement		
Mobiliteitsmanagement Leeuwarden	Gem. Leeuwarden	
Mobiliteitsmanagement Evenementen Heerenveen	Gem. Heerenveen	
Optimalisatie Openbaar Vervoer		
Aanpassing perronlengte Leeuwarden i.v.m. capaciteit treinen Groningen – Leeuwarden	Provincie Fryslân	x
Verbeteren ketenverplaatsingen (onderdeel fietspakket fase 1)	Provincie Fryslân	
Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad	NS Reizigers	x
Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle	NS Reizigers	x
3x/uur trein Sneek-Leeuwarden inclusief infra	Arriva/ Provincie Fryslân	x
Fiets		
Fietspakket fase 1	Provincie/ gemeenten	
Benutting		
Fase 1 stadsring Leeuwarden (DVM maatregel incl. enkele infrastructurele aanpassingen)	Gem. Leeuwarden	
DVM rondom knooppunt Heerenveen (Evenementen Heerenveen)	Rijkswaterstaat / Gem. Heerenveen	x
Verruiming ontheffingverlening Van Harinxmakanaal	Provincie Fryslân	
Verruiming ontheffingverlening vaarweg Drachten	Provincie Fryslân	

7.5 Voorstellen

De analyses, de prioriteitstelling en de selectie leidt tot de volgende voorstellen.

1. Voor de Zuiderzeelijn loopt een aparte afspraak tussen het rijk en Noord Nederland. In de analyses van de netwerkanalyse is de Zuiderzeelijn opgevat als een project dat op lange termijn de ruimtelijk-economische doelen zeer dient. In de modelberekeningen konden de effecten niet worden meegenomen. Voorgesteld wordt de Netwerkanalyse te beschouwen zonder de Zuiderzeelijn en te verwijzen naar de afzonderlijke procedure. Mocht de Zuiderzeelijn niet worden aangelegd dan is de aanleg van een railverbinding tussen Heerenveen, Drachten en Groningen een alternatief.
2. Zowel het concentratiebeleid, zoals dat in het ontwerp-Streekplan is opgenomen, als de uitgangspunten t.a.v. het te verwachten aantal arbeidsplaatsen en inwoners hebben een gunstig effect in vergelijking met de referentievariant. Voorgesteld wordt om het voorgenomen ruimtelijk beleid niet te wijzigen.
3. In de referentievariant is een aantal maatregelen opgenomen, over de uitvoering waarvan geen discussie meer is. Voorgesteld wordt om na te gaan of deze maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd volgens het gekozen uitgangspunt.
4. Voorgesteld wordt om het overzicht 7.1 als uitgangspunt te nemen voor de verdere uitwerking van een 'regionaal programma bereikbaarheid samenwerkende steden' in het gebied (Leeuwarden, Westergo- en A7-zone) en te bepalen hoe dit programma in de lopende uitvoering van het beleid van de partners kan worden ingepast.
5. Voorgesteld wordt om het overzicht 7.2 en de tabel 7.3 als basis te nemen voor de agenda van het landsdelig overleg met de minister van Verkeer en Waterstaat op 5 oktober 2006.

Deel B Verdieping



8 Ruimtelijk-economische opgave per stedelijk centrum

8.1 Inleiding

In deel A, hoofdstuk 2, is de ruimtelijk-economische opgave geschetst voor de samenwerkende steden. Elk stedelijk centrum heeft daarbij zijn eigen positie en profiel. Zoals aangekondigd in hoofdstuk 2, worden de profielen van elk van de stedelijke centra hieronder meer in detail weergegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van zowel het Ontwerp-Streekplan als van gemeentelijke beleidsdocumenten. De hierin opgenomen aantallen woningen en oppervlakte aan bedrijvigheid hebben een indicatieve betekenis. Ze illustreren de orde van grootte van de ruimtelijk-economische opgave. De getallen zijn onderling niet volledig vergelijkbaar. Het recente ontwerp-Streekplan gaat uit van neerwaarts bijgestelde prognoses betreffende de bevolkingsontwikkeling.

Voor de netwerkanalyse is gebruik gemaakt van het verkeersmodel RGA 1.0 volgens de NRM-systematiek. Dit model gaat uit van een landelijk en landsdelig afgesproken ontwikkeling van inwoners en arbeidsplaatsen, waarin nog niet de inzichten zijn verwerkt die bij het ontwerp-Streekplan zijn gehanteerd. In het kader van deze netwerkanalyse is onderzocht wat de gevolgen zijn van de neerwaarts bijgestelde bevolkingsprognose (zie hoofdstuk 5).

Leeuwarden

Positie

Binnen de stedelijke centra die zijn opgenomen in de Netwerkanalyse neemt Leeuwarden een bijzondere positie in. Leeuwarden is de historische en culturele hoofdstad van Fryslân en de vestigingsplaats van hoofdstedelijke functies. Het is de banenmotor van Fryslân en herbergt circa 25% van de Friese werkgelegenheid. De stad heeft een stedelijke uitstraling, gevarieerde woonmilieus, een uitgebreid en aantrekkelijk winkelgebied, diverse soorten bedrijvigheid en stedelijke voorzieningen met betekenis voor geheel Fryslân. Leeuwarden is het belangrijkste Friese centrum van dienstverlening, onderwijs en zorg. Als tweede hoofdstad van Noord-Nederland wordt Leeuwarden in de Nota Ruimte financieel-economisch en ruimtelijk-instrumenteel op gelijke voet behandeld met het nationaal stedelijk netwerk Groningen / Assen.

De centrumrol van Leeuwarden maakt het nodig dat de stad vanuit de gehele provincie goed te bereiken is, zowel per auto als per openbaar vervoer. De positie als hoofdstad maakt het wenselijk dat Leeuwarden in vergelijking met de andere stedelijke centra een relatief groot bereik heeft en behoudt, zowel aan inwoners als aan arbeidsplaatsen. De congestie rond Leeuwarden zet deze relatieve bereikbaarheid onder druk.

Streekplan

In het provinciale beleid is gekozen voor het versterken van de positie van Leeuwarden. Belangrijk daarbij zijn een kwantitatief en kwalitatief voldoende aanbod van woningen en een verbetering van de bereikbaarheid. In een convenant tussen de gemeente Leeuwarden en de provincie is hier vorm aan gegeven. Het beleid wordt vertaald in ruimere mogelijkheden voor Leeuwarden waar het gaat om woningbouwaantallen en de vestiging van categorieën bedrijven, naar aard en schaal, en de categorieën kantoren, detailhandel en voorzieningen.

Het ontwerp-Streekplan gaat voor het bundelingsgebied Leeuwarden voor de periode 2005 t/m 2015 uit van een toevoeging van minimaal 4700 woningen. Voor bedrijventerreinen wordt voor deze periode uitgegaan van een uitgifte van 187 ha, waarvan 80 ha nieuw. Dit is gebaseerd op een extrapolatie van de uitgifte in de periode 1995-2004. De prognose voor nieuwe kantooruimte in Leeuwarden in de periode 2005 t/m 2015 in het ontwerp-Streekplan is 150.000 m² bvo.

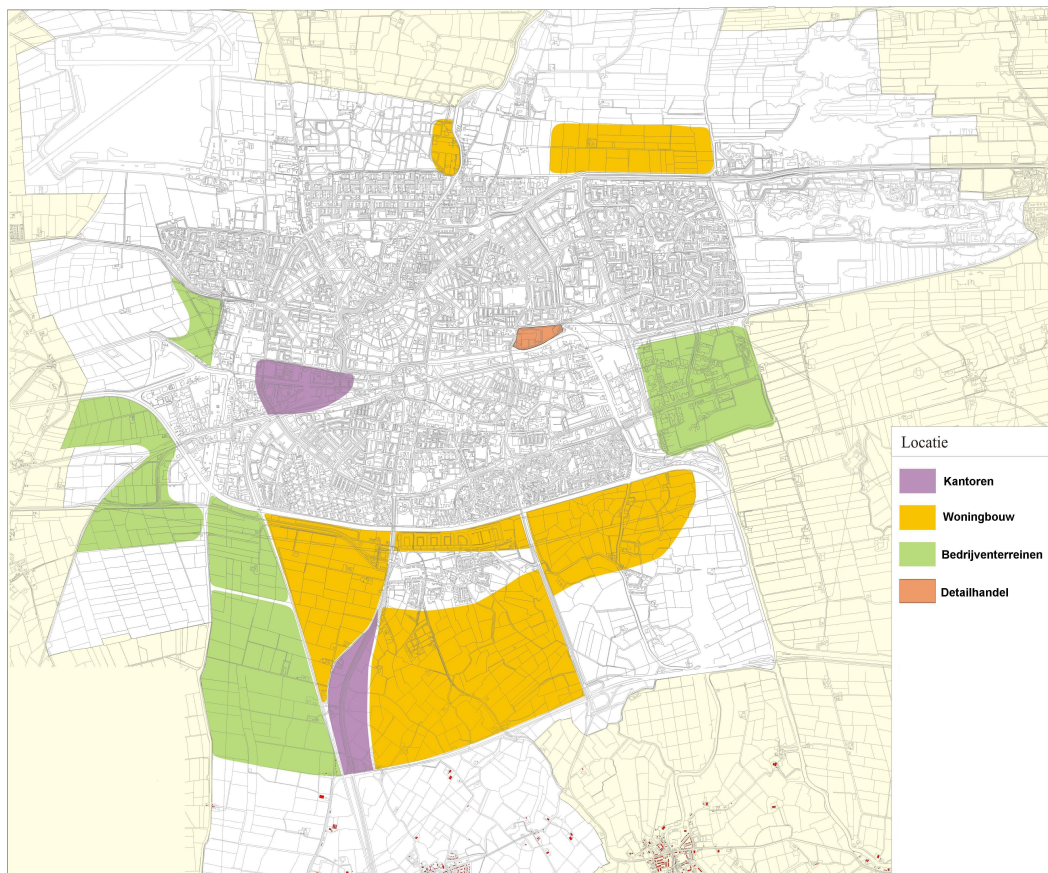
Belangrijke ontwikkelingen

Belangrijke ontwikkelingen in Leeuwarden zijn:

- De ontwikkeling van de Kenniscampus voor het hoger onderwijs ten noordoosten van het centrum.
- De verdere ontwikkeling van het Medisch Centrum Leeuwarden, zuidelijk van het centrum
- De ontwikkeling van een nieuw centrumplan (Nieuw Zaailand), inclusief een nieuw Fries Museum

- De ontwikkeling van grootschalige woningbouw locatie zuidelijk van Leeuwarden (Zuiderburen en De Zuidlanden) en een kleinere locatie noordoostelijk van Leeuwarden (Blitsaerd) met 400 woningen in het hogere segment.
- De ontwikkeling van een nieuwe kantorenlocatie langs de Overijsselseweg en bij Werpsterhoek in combinatie met een nieuw voorstadstation.
- De gebiedsontwikkeling aan de Zuidwestkant van Leeuwarden., onder andere voor bedrijvigheid.

Voor deze ontwikkelingen is nodig dat de betreffende locaties goed te bereiken zijn per auto. De bereikbaarheid met het openbaar vervoer is vooral van belang voor de Kenniscampus en het Centrum, en daarnaast voor de woongebieden en het Medisch Centrum.



Figuur 8.1: Ontwikkelingslocaties Leeuwarden

Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijke beleid ten aanzien van de ruimtelijk-economische ambities staat verwoord in de Stadsvisie 'Varen onder eigen vlag' en in de Regiovisie Stadsregio Leeuwarden en Westergozone. De regiovisie is een belangrijke bouwsteen geweest voor het ontwerp-Streekplan. Voor de regio wordt uitgegaan van een toename van de bevolking met 13% tussen 2010 en 2030. De hoeveelheid bedrijventerreinen zal met circa 420 hectare toenemen. Dit is een aanzienlijke opgave. Deze opgave wordt nog groter bij de komst van de Zuiderzeelijn. Voor veel deelgebieden van Leeuwarden zijn of worden uiteenlopende plannen en projecten ontwikkeld die moeten bijdragen aan de realisatie van de geformuleerde ambities. Aan de hand van deze plannen kan de ruimtelijke ontwikkeling van Leeuwarden tot 2020 worden geschetst.

De ontwikkeling van de stad zal zich vooral in zuidwestelijke richting voltrekken. Hier zijn de beste kansen om aan te sluiten op de bestaande en geplande infrastructuur. Bovendien wordt het gebied ten noorden en noordoosten van Leeuwarden gekenmerkt door hoge landschappelijke en natuurlijke waarden (met onder andere het natuurrecreatiegebied De Groene Ster en de Grote Wielen). Ten noordwesten van de stad ligt de militaire vliegbasis waarvan de geluidscontour beperkingen oplegt aan mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen.

In hoofdlijnen komt de kwantitatieve opgave voor de ontwikkeling van Leeuwarden tot 2020 op het volgende neer:

- Een toename van de woningvoorraad met bijna 9.000 woningen tot een totaal van 52.500 woningen. Ongeveer 6.500 hiervan zullen worden gerealiseerd in De Zuidlanden (het nieuwe stadsdeel aan de zuidkant van de stad).
- Een bijbehorende groei van het inwoneraantal van ruim 90.000 inwoners naar 107.000 in 2020.
- Wat betreft kantoorruimte wordt gestreefd naar een minimale toename van 185.000 m² en maximaal 275.000 m² (naar een totaal van 675.000 m² à 765.000 m² in 2020).
- De aanwezige ruimte voor bedrijventerreinen zal groeien van 300 hectare naar minimaal 470 en maximaal 600 hectare.
- Voor de detailhandel geldt een toename van 85.000 m² tot 2020, waarvan ruim 40.000 m² op de locatie Werpsterhoek (in De Zuidlanden, als vervoersknooppunt met een nieuw station).
- Bovenstaande moet resulteren in een groei van het aantal arbeidsplaatsen van ruim 13.000 zodat de totale werkgelegenheid in Leeuwarden uitkomt op 67.000 arbeidsplaatsen in 2020.

Bovenstaande opgave heeft een enorme ruimtelijke impact. De uitbreiding van de stad betekent een verschuiving van het zwaartepunt van Leeuwarden in zuidwestelijke richting. Leeuwarden kamp met toenemende bereikbaarheidsproblemen die zich onder meer aan deze kant van de stad manifesteren. Het welslagen van de gewenste ruimtelijke en economische ontwikkeling is dan ook afhankelijk van investeringen in de bereikbaarheid van stad en regio.

Drachten

Positie

Drachten, Heerenveen en Sneek zijn de stedelijke centra in de A7-zone. Drachten is qua grootte de tweede plaats in Fryslân. Drachten profileert zich als werk- en cultuurstad. In de ruimtelijke ontwikkelingsvisie van de gemeente Smallingerland voor de periode 2005-2030 is een uitgangspunt dat Drachten door zijn centrale ligging in Noord-Nederland een aantrekkelijke vestigingsplaats is voor bedrijven uit vrijwel alle bedrijfssectoren. Drachten speelt hier op in door zich te ontwikkelen als moderne, veelzijdige bedrijvenstad.

Streekplan

Het ontwerp-Streekplan gaat voor het bundelingsgebied Drachten voor de periode 2005 t/m 2015 uit van een toevoeging van tenminste 2250 woningen. Een deel van de ontwikkeling van Drachten hangt samen met de realisatie van de Zuiderzeelijn. Dat geldt voor het stationsgebied, maar ook voor de woningbouw na 2015. In de periode tot 2015 vinden de uitbreidingen van woonlocaties plaats noordelijk van de A7. De ontwikkeling van de woonlocatie Drachten-Zuid is voorzien na 2015.

Belangrijke ontwikkelingen, bereikbaarheid

Naast uitbreiding ten behoeve van wonen, voorzieningen en werken, is sprake van herstructurering, stedelijke vernieuwing en verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Hierbij hoort het opnieuw uitgraven van de Drachtstervaart, waardoor een verbinding ontstaat tussen het centrum van Drachten en het Friese Merengebied. Door de positie als oostelijke toegangspoort voor het Friese Merengebied en door de ontwikkeling van de Lits-Lauwersroute krijgt Drachten een belangrijker positie in het recreatieve vaarwegennet. Drachten biedt voor vaarrecreanten ontspanning en slecht weer accommodatie.

Bedrijventerreinen zijn goed bereikbaar vanaf het hoofdwegennet. Voor de verdere ontwikkeling van Drachten is het van belang dat deze relatief gunstige bereikbaarheidspositie behouden blijft. Drachten heeft een nat bedrijventerrein. Dat geldt ook voor Heerenveen en Sneek, maar binnen de A7-zone hebben de betrokken gemeenten Drachten benoemd als voorkeurslocatie voor vaarweggerichte bedrijven. De ontsluiting verloopt via een zijtak van het Prinses Margrietkanaal.

Gemeentelijk beleid

De Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 2005 – 2030 van de gemeente Smallingerland gaat uit van een bevolkingsgroei over de periode 2005 – 2015 van 54.500 naar 60.000 inwoners, waarvan het grootse deel in Drachten woont. Uitgangspunt is voorts de centrumfunctie die Drachten vervult voor een groot deel van oost Fryslân en een deel van het Westerkwartier in Groningen. De gemeente Smallingerland verwacht de komende

decennia per jaar 10 ha bedrijventerrein uit te geven. De belangrijkste bedrijvenlocaties zijn: het natte bedrijventerrein 'De Haven', de mogelijke nieuwe locatie 'De Haven-Noord' voor zware bedrijvigheid, 'Burmaniapark – Vrijburgh' voor kleinschalige bedrijven, en de bedrijventerreinen A7 Noord en Azeven (Zuid), onder andere voor transport en logistiek. Een nieuw kantorenpark is gepland in het gebied rond het toekomstige station van de Zuiderzeelijn.

Heerenveen

Positie

Heerenveen profileert zich als sportstad. Niet alleen vanwege de aanwezigheid van het Thialf-stadion en het Abe Lenstra-stadion, maar ook vanwege de hieraan gerelateerde activiteiten. Het project 'Sportstad Heerenveen' betreft een samenhangende ruimtelijke ontwikkeling rond het voetbalstadion. Hier kan ook een deel van de woningbouw plaatsvinden. Een ander deel vindt plaats in de zuidoostelijke uitbreidingslocatie Skoatterwâld. Aan de noordzijde van Heerenveen ligt de beoogde locatie van het kruisstation voor de Zuiderzeelijn. De ontwikkeling van dit gebied is voorzien na 2015.

Streekplan

Heerenveen en Joure vullen elkaar aan. In het Ontwerp Streekplan wordt Heerenveen-Joure opgenomen als bundelingsgebied. Het ontwerp-Streekplan gaat voor dit bundelingsgebied voor de periode 2005 t/m 2015 uit van een toevoeging van tenminste 2180 woningen.

Gemeentelijk beleid

In de Integrale Visie Heerenveen-Skarsterlân is het ruimtelijke beleid nader gedetailleerd. Heerenveen-Joure is een dynamisch gebied waar in de afgelopen periode voorspoedige economische en ruimtelijke groei heeft plaatsgevonden. Het gaat daarbij om de ontwikkeling van nieuwe bedrijvigheid zowel op bedrijventerreinen als op kantoorlocaties, om nieuwe woningbouw en om nieuwe voorzieningen. In de komende jaren wordt ingezet op voortzetting van deze dynamische groei. De optimale ligging en goede bereikbaarheid liggen ten grondslag aan deze ontwikkelingen.

Belangrijke ontwikkelingen

Belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen die in het bundelingsgebied plaats zullen vinden in de periode tot 2020 zijn:

- Bedrijventerreinen: gemiddeld ca. 12 hectares per jaar (= ca. 180 ha 2005-2020) op de bedrijventerreinen IBF, Haskerveen, De Ekers, Woudfennen en het te herstructureren industrieterrein Leeuwarderstraatweg.
- Kantoren: 2005-2020 ca. 50.000 m² bvo, grotendeels te realiseren in het gebied Sportstad
- Wonen: 2005-2020 tussen 2200 en 3500 extra woningen, in Heerenveen in het uitbreidingsgebied Skoatterwâld (en tegen het einde van de periode de start van het nieuwe uitbreidingsgebied Heerenveen-West) samen met een aantal inbreidingslocaties in het centrum, waaronder Sportstad. In Joure gaat het om het afbouwen van het uitbreidingsgebied Wyldehoarne en vervolgens het nieuwe gebied Broek-Zuid samen met ca. 150 woningen op de locatie Sevenwolden.

Naast deze ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de verdere ontwikkeling van Sportstad Heerenveen. Hierbij gaat het om meer dan het Abe Lenstra stadion en het Thialf stadion. Bij de huidige ontwikkeling in de omgeving van het Abe Lenstra stadion gaat het naast het voetbal stadion om verschillende (boven)regionale sportaccommodaties, een nieuwe campus voor het Friesland College (inclusief het CIOS), een gezondheidsboulevard, woningbouw en commerciële voorzieningen waaronder kantoren, detailhandel en *leisure-voorzieningen*. In het kader van het nieuwe A7 convenant wordt ingezet op en verdere versterking van Sportstad gerelateerd aan het huidige concept, onder andere gekoppeld aan een sterkere verbinding met het huidige centrum van Heerenveen.

Naast de verdere ontwikkeling van Sportstad ambieert Heerenveen een grootschalige dagattractie conform het ontwerp-Streekplan. Bij de grootschalige dagattractie, Sportstad en het Museum Belvédère gaat het om het aantrekken van veel mensen van buiten de regio, waarbij goede bereikbaarheid essentieel is.

Sneek

Positie

Sneek profileert zich als watersportstad. De stad ligt gunstig in vaarroutes en ten opzichte van vaargebieden. Een deel van de bedrijvigheid is georiënteerd op de watersport en de uitbreiding van het aantal woningen betreft deels op water georiënteerde woonvormen. Sneek vervult een centrumfunctie voor de gehele zuidwesthoek.

Streekplan

Het ontwerp-Streekplan gaat voor het bundelingsgebied Sneek voor de periode 2005 t/m 2015 uit van een toevoeging van tenminste 1630 woningen.

Gemeentelijk beleid

In de ontwikkelingsvisie 'Koers voor Sneek' (2002) geeft de gemeente Sneek aan zijn rol te willen versterken als groeipool en centrumplaats. De gemeente wil een substantiële bijdrage leveren aan de werkgelegenheid en aan de vraag naar woningen en voorzieningen, en geeft daarbij aan dat daarvoor wel aan de essentiële voorwaarde van bereikbaarheid dient te worden voldaan.

Belangrijke ontwikkelingen

- de uitbreiding van het bedrijventerrein De HemmenA7 aan de westkant van Sneek (in samenwerking met Wymbritseradiel) met ca 70 hectare tot 2020
- de uitbreiding van het watersportgebonden bedrijventerrein It Ges aan de Houkesloot met ca 15 hectare
- de aanleg van een de nieuwe woonwijk Harinxmaland aan de noordkant van de stad; tot 2020 ca 1300 woningen
- de aanleg van de woonwijk Houkepoort aan de oostkant van de stad langs de Houkesloot: ca 300 woningen in combinatie met een nieuw meer van ca. 25 ha.
- de verbetering van de zuidelijke rondweg A7 met een aquaduct onder de Geeuw
- de ontwikkeling van diverse binnenstedelijke locaties, o.a. IJsterplein
- de ontwikkeling van de Geeuwzone (het gebied aan beide zijden van de Geeuw, dat loopt vanaf de waterpoort tot aan de gemeentegrens met Wymbritseradiel)

Harlingen

Positie, ontwikkeling, beleid

Harlingen is naast Leeuwarden het andere stedelijk centrum in de Westergozone. Harlingen is een havenstad. De zeehaven is een multimodaal overslagpunt, waar jaarlijks enkele miljoenen tonnen worden overgeslagen (1994: 2,4 miljoen ton). Een belangrijk deel van de bedrijvigheid is gerelateerd aan de zeehaven. Harlingen is tevens een veerhaven en daarmee het transferpunt voor reizigers van en naar Terschelling en Vlieland. Op jaarbasis reizen 1,2 miljoen passagiers via de veerbootterminal.

De zeehavengebonden bedrijvigheid speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van Harlingen; daarbij gaat het om de vestiging van nieuwe bedrijven, maar ook om versterking van de gevestigde bedrijven. Ten noorden van de stad is ruimte voor havengebonden en extensieve bedrijvigheid. Daarnaast maakt het versterken van de recreatief-toeristische functie deel uit van het ontwikkelingsperspectief voor Harlingen.

Wezenlijk voor het functioneren van de zeehaven is de bereikbaarheid voor zeeschepen. Deze vereist een voldoende diepte van de vaargeulen door de Waddenzee. Daarnaast is de bereikbaarheid van de haven noodzakelijk over de weg en per binnenvaartschip.

Harlingen en Franeker vullen elkaar aan. In het bundelingsgebied Harlingen/Franeker wordt voor de periode 2005 t/m 2015 in het ontwerp Streekplan rekening gehouden met minimaal 1200 woningen extra.

Dokkum

Als het enige stedelijk centrum in Fryslân dat geen deel uitmaakt van een kernzone, valt Dokkum buiten het gebied waar deze netwerkanalyse betrekking op heeft. Wel zijn de relaties van belang tussen Dokkum en de stedelijke centra in de Westergozone en de A7-zone, vooral die met Leeuwarden en Drachten. De in het ontwerp-Streekplan en in het PVVP opgenomen verbetering van de wegaansluiting tussen Dokkum en de A7, met aftakking naar Leeuwarden (De Centrale As) vormt een onderdeel van de hoofdstructuur volgens de Strategie Bereikbaarheid Leeuwarden.

9 Gehanteerde normen

9.1 Inleiding

In deel A, hoofdstuk 3, is de hoofdlijn aangegeven van het beoordelingskader. Deze hoofdlijn is uitgewerkt in concrete normen. In dit hoofdstuk worden deze normen geconcretiseerd en onderbouwd. Deze normen worden gebruikt voor het signaleren van knelpunten. Een probleem wordt gesignaleerd wanneer aan de normen uit het beoordelingskader niet wordt voldaan.

De van belang zijnde kwaliteitseisen worden in deze netwerkanalyse onderscheiden in eisen die gesteld worden aan de locatie en eisen die gesteld worden aan verbindingen en schakels. Met deze systematiek wordt aangesloten bij de werkwijze die is beschreven in de Handreiking Regionale netwerkanalyses (Kennisplatform verkeer en vervoer, 2005). De eisen aan verbindingen en schakels zijn in samenhang gepresenteerd, omdat het onderscheid tussen verbindingen en schakels niet steeds functioneel gebleken is. De eisen zijn weergegeven in tabellen en worden hierna toegelicht.

Bij het formuleren van de kwaliteitseisen is gebruik gemaakt van recente beleidsdocumenten is al de relatie gelegd tussen de ruimtelijke ontwikkeling en daarmee samenhangende aanpak van de bereikbaarheid. Van belang zijn de Nota Mobiliteit (2006) het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan (PVVP) 2006. Daarnaast is gebruik gemaakt van studies en van de handreikingen die zijn opgesteld ten behoeve van netwerkanalyses.

9.2 Locaties

De kwaliteitseisen aan locaties zijn vanuit het gezichtspunt van inwoners en bedrijven medebepalend voor de keuze voor een werk- of woonlocatie of voor de vestigingslocatie voor bedrijven. Als locaties beschouwen wij in dit verband de in het Streekplan aangewezen stedelijke centra Leeuwarden, Harlingen, Drachten, Heerenveen en Sneek. Binnen deze steden zijn specifieke ontwikkelingslocaties te onderscheiden.

Algemene eisen voor stedelijke centra in de Westergozone en de A7-zone

Voor het functioneren van de stedelijke centra is het noodzakelijk dat deze goed bereikbaar zijn vanuit het omliggende gebied en van en naar andere stedelijke centra in Fryslân, Noord-Nederland en daarbuiten. Voor bedrijven is het van belang dat goederen over de weg en over water kunnen worden vervoerd, en dat containers over de rail kunnen worden vervoerd

a) Bereik aan potentiële werknemers, potentiële klanten, arbeidsplaatsen

Voor bedrijven in de stedelijke centra is het essentieel dat er binnen een acceptabele reistijd een zo groot mogelijk bereik is aan potentiële werknemers en potentiële klanten. Voor de ontplooiingsmogelijkheden van inwoners is het noodzakelijk dat er voldoende arbeidsplaatsen beschikbaar zijn binnen een acceptabele reistijd. In vergelijking met dichter bevolkte gebieden in Nederland is het aantal binnen een bepaalde tijdseenheid bereikbare inwoners en arbeidsplaatsen in de Westergozone en de A7-zone relatief beperkt. Een minimumeis is dus dat dit aantal niet verder terugloopt. Als acceptabele reistijd is in dit verband een reistijd aangehouden van 30 minuten. Deze tijdsduur komt overeen met de tijdsduur die in 9.3 is onderbouwd als acceptabele reistijd op relaties binnen en tussen de Westergozone en A7-zone.

b) Aansluiting op de hoofdinfrastructuur

Een basisvoorwaarde is dat de stedelijke centra zijn aangesloten op de hoofdinfrastructuur en dus per autosnelweg en per trein bereikbaar zijn.

c) Multimodale bereikbaarheid goederenvervoer

Binnenvaart

De bereikbaarheid voor binnenvaartschepen wordt in sterke mate bepaald door de maatvoering van de betreffende vaarwegen. Voor schepen en vaarwegen wordt een Europese klassenindeling aangehouden, de zogenaamde CEMT-klassen. De trend is dat de grootte van binnenvaartschepen steeds meer toeneemt, vooral bij internationale stromen. Hierdoor dalen de transportkosten. Locaties die niet bereikbaar zijn met deze grotere schepen worden minder aantrekkelijk voor bedrijven die veel vervoer over water laten plaatsvinden. De Nota Mobiliteit geeft aan dat de doorgaande nationale hoofdvaarwegen ten minste geschikt moeten zijn voor CEMT Va-schepen en vierlaagscontainervaart. Voor overige hoofdvaarwegen geldt het streefbeeld van geschiktheid voor minimaal klasse IV-schepen en drielaagscontainervaart.

De hoofdvaarweg Lemmer – Delfzijl is geschikt voor klasse Va-schepen en wordt verder geschikt gemaakt voor vierlaagscontainervaart. De zijtakken van deze vaarweg zijn slechts geschikt voor klasse IV. De bereikbaarheid over water van de stedelijke centra Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek en Harlingen beperkt zich dus tot CEMT-IV-schepen.

Voor de verdere ontwikkeling van Harlingen als havenstad is het essentieel om de schaalvergroting in de binnenvaart te volgen. Bereikbaarheid met klasse Va-schepen is in verband hiermee noodzakelijk. Voor Leeuwarden en de overige steden is bereikbaarheid met schepen van CEMT-klasse Va in beginsel ook wenselijk. Bij de keuze betreffende omvangrijke investeringen in vaarwegen speelt ook de omvang van het goederenvervoer over de betreffende vaarweg een rol. Ook meer bescheiden maatregelen zoals een verruimd ontheffingenbeleid, kunnen echter de bereikbaarheid voor CEMT-V-schepen verbeteren.

Rail

De betekenis van de rail voor het goederenvervoer betreft vooral het grootschalige vervoer van bulkgoederen en het vervoer van containers. Voor Fryslân is vooral het vervoer van containers van belang. Het containervervoer per rail is afhankelijk van overslagpunten. De omvang van de goederenvervoermarkt leidt niet tot de noodzaak van extra overslagpunten. In de Regiovisie Goederenvervoer Noord-Nederland (SNN, 1994) is dan ook uitgesproken dat geen uitbreiding zal plaatsvinden met nieuwe overslagpunten. Voor het vervoer van goederen per rail is het dus niet mogelijk dat elk stedelijk centrum een eigen railterminal heeft. Wel is van belang dat een railterminal binnen een acceptabele reistijd te bereiken is. Binnen Fryslân heeft alleen Leeuwarden een railterminal. Voor de genormeerde reistijd is aangesloten bij de algemene norm voor reistijd op de relaties tussen stedelijke centra. Bij het hanteren van deze norm, in het bijzonder bij het bepalen van de mate waarin deze wordt overschreden, moet worden bedacht dat voor vrachtverkeer een lagere maximumsnelheid geldt als voor personenauto's.

d. Vaarrecreatie

Voornameijk Sneek, Harlingen en Leeuwarden hebben een belangrijke plaats in het net van recreatieve vaarverbindingen. De provincie Fryslân en de betrokken gemeenten zetten zich er voor in om de mogelijkheden voor de recreatievaart te verbeteren. De hiervoor noodzakelijke maatregelen zijn geen onderdeel van deze analyse. Wel is het minimaal in stand houden van de huidige kwaliteit voor het vaarverkeer een belangrijke voorwaarde voor de binnen deze netwerkanalyse te ontwikkelen oplossingen. Waar problemen betrekking hebben op kruisingen tussen water- en wegverkeer, zijn oplossingen nodig die recht doen aan beide belangen.

e. Milieu

Normen voor geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid vormen een randvoorwaarde voor de maatregelen die uit deze analyse voortvloeien. De stappen die in deze analyse worden doorlopen ('stappen van Verdaas') zorgen er voor dat het eerst wordt gekeken naar de relatief gezien meest milieuvriendelijke oplossingen.

Specifieke eisen stedelijke centra

Specifieke eisen gelden voor Leeuwarden als hoofdstad en Harlingen als havenstad. Daarnaast is specifieke aandacht nodig voor de locaties binnen de stedelijke centra waar sprake is van een concentratie van werkgelegenheid en voorzieningen, en de locaties waar nieuwe ontwikkelingen worden voorzien. Bij de beoordeling van knelpunten en oplossingsrichtingen wordt hier rekening mee gehouden.

Leeuwarden

a) Bereik aan potentiële werknemers, potentiële klanten, arbeidsplaatsen

Voor het functioneren van Leeuwarden als hoofdstad van Fryslân en centrum van werkgelegenheid en voorzieningen, is het noodzakelijk dat de stad vanuit geheel Fryslân binnen een acceptabele reistijd te bereiken is. De meest wenselijke situatie is dat de hoofdstad in vergelijking met andere stedelijke centra het grootste bereik heeft aan arbeidsplaatsen, potentiële werknemers en potentiële klanten. Dat is niet het geval, en dat komt mede door dat vanuit Heerenveen en Drachten ook veel arbeidsplaatsen en inwoners buiten de provincie te bereiken zijn. Omdat de bereikbaarheid van Leeuwarden onder druk staat, is daarom als minimumeis geformuleerd dat het bereik van Leeuwarden in vergelijking met andere stedelijke centra niet moet verslechteren. Als acceptabele reistijd is ook hier de in 9.3 onderbouwde reistijd aangehouden van 30 minuten.

b) Positie ten opzichte van de hoofdinfrastructuur

Ten behoeve van de ontwikkeling van het Streekplan Fryslân 2006 en van het PVVP 2006 is een zogenaamde VPR-studie uitgevoerd (Vervoerprestatie regionaal). Eén van de resultaten van de studie is de constatering dat de positie van Leeuwarden als hoofdstad verzwakt wordt doordat nieuwe economische activiteiten worden getrokken naar de zone langs de A7. Dit wordt mede bepaald door het feit dat de A7 tussen de Afsluitdijk en Drachten als meest hoogwaardige route is vormgegeven, terwijl de route via Leeuwarden (A31/N31) voor het grootste deel niet-autosnelweg is. Naar aanleiding hiervan is in het PVVP 2006 het streven opgenomen om rijksweg 31 op termijn als autosnelweg vorm te geven. Dit is naar zijn aard een streven voor de langere termijn. De nu in uitvoering en voorbereiding zijnde verdubbelingen van rijksweg 31 leiden niet tot een autosnelweg, maar tot een dubbelbaans autoweg. Gezien de tijdhorizon van deze netwerkanalyse is deze eis bij de analyse buiten beschouwing gelaten.

Harlingen

Bereikbaarheid voor goederenvervoer over water

Voor de verdere ontwikkeling van Harlingen als havenstad is het essentieel om per schip optimaal bereikbaar te blijven. Daarbij gaat het zowel om zeeschepen als om de binnenvaart. De vaargeul naar de Noordzee moet voldoende diep blijven om zeeschepen te ontvangen. Daarnaast is het noodzakelijk de schaalvergroting in de binnenvaart te volgen. Bereikbaarheid met klasse Va-schepen is in verband hiermee noodzakelijk.

Tabel 9.1: Algemene eisen stedelijke centra

bereik vanuit de kern aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen	geen vermindering
aansluiting op de hoofdinfrastructuur	aansluiting op autosnelweg
aansluiting op de hoofdinfrastructuur	treinstation
multimodale bereikbaarheid voor goederenvervoer	scheepsklasse: tenminste CEMT IV, bij veel vervoer CEMT V
multimodale bereikbaarheid voor goederenvervoer	reistijd over de weg van of naar terminal

Tabel 9.2: Specifieke eisen stedelijke centra

Leeuwarden		
	bereik vanuit de kern aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen	geen vermindering in verhouding tot andere stedelijke centra
Harlingen		
	bereikbaarheid voor goederenvervoer over water	zeeschepen
	bereikbaarheid voor goederenvervoer over water	binnenvaart: CEMT V

9.3 Verbindingen en schakels

De kwaliteitseisen aan verbindingen kunnen, net als de eisen aan locaties, voor inwoners en bedrijven medebepalend zijn voor de keuze voor een werk- of woonlocatie of voor de bedrijfsvestigingslocatie. Daarnaast kunnen ze echter ook meebepalend zijn voor de keuze van een vervoerwijze of reistijdstop.

De eisen aan verbindingen en schakels gelden voor de meest belangrijke relaties voor het functioneren van de stedelijke centra. Daartoe is een selectie gemaakt, waarbij deze worden onderscheiden naar schaalniveau.

Relaties binnen en tussen de Westergozone en A7-zone

Belangrijkste relaties

De belangrijkste relaties binnen en tussen de Westergozone en A7-zone zijn de volgende:

- a. De interne relaties in de stedelijke centra .
- b. De relaties van elk van de stedelijke centra met de omringende regionale centra en grote plattelandskernen. Vooral van belang zijn de plattelandskernen die liggen binnen het bundelingsgebied rond de stedelijke centra. Het bundelingsgebied is aangegeven in het Streekplan Fryslân en betreft globaal het gebied dat op fietsbare afstand ligt van de stedelijke centra.
- c. De relaties van Leeuwarden en de andere stedelijke centra onderling, vooral
 - Leeuwarden – Drachten
 - Leeuwarden – Heerenveen
 - Leeuwarden – Sneek
 - Leeuwarden – Harlingen
 - Drachten – Heerenveen
 - Sneek – Heerenveen
 - Sneek – Harlingen

Acceptabele reistijd, absoluut

Op de relaties binnen en tussen de Westergozone en de A7-zone gaat het voor een belangrijk deel om dagelijks terugkerende ritten. De acceptabele reistijd is af te leiden uit de tijd die mensen bereid zijn structureel te besteden aan dit soort dagelijkse verplaatsingen. Uit onderzoek blijkt dat bij een reistijd tot 26 minuten de meeste mensen nog bereid zijn van en naar hun werk te reizen. Boven de 26 minuten neemt de wil om te pendelen exponentieel af (Van Woerkens en Marlet, Atlas voor regionale bereikbaarheid, Utrecht 2006). Dit betekent dat een deel van de mensen bereid is langer te reizen. Daarnaast is het een realiteit dat de afstand een rol speelt bij de haalbare reistijd. Om deze reden is in deze netwerkanalyse uitgegaan van een norm van 30 of 40 minuten tussen de stedelijke centra; 30 minuten als reistijd naar een naastgelegen stedelijk centrum (op relaties als onder c. opgesomd); 40 minuten naar een verder weg gelegen stedelijk centrum binnen Fryslân.

Deze norm wordt gehanteerd voor het autoverkeer. Het zou voor de hand liggen om voor het openbaar vervoer dezelfde norm te hanteren, maar het is gebleken dat dit geen realistische norm is. Op een verplaatsing van deur-tot-deur moet bij het openbaar vervoer rekening worden gehouden met de tijd van voor- en natransport. Deze tijd weegt zodanig zwaar op de duur van de verplaatsing dat dezelfde norm als voor de auto vrijwel nergens te halen is. Om deze reden is voor het openbaar vervoer op de regionale en lokale relaties een norm gehanteerd van 1,5 x de autonorm. De factor 1,5 is afgeleid van de reistijdverhouding tussen openbaar vervoer en auto die algemeen wordt gehanteerd als norm voor concurrerend openbaar vervoer. Hierbij is geen differentiatie aangebracht naar ritlengte. Hierdoor is de ophoging van de norm in absolute zin kleiner bij lokale verplaatsingen. Dit lijkt verantwoord, omdat bij ontsluitende OV-lijnen de voor- en natransporttijd doorgaans korter is dan bij verbindende lijnen.

Ontwikkeling reistijd

Voor de verbindingen met de ontwikkelingslocaties binnen de stedelijke centra geldt dat deze waar nodig moeten worden versneld. Voor de overige verbindingen is het noodzakelijk dat deze tenminste in hetzelfde tijdsbestek kunnen worden afgelegd als nu. Langere reistijden betekenen een verslechtering voor de gebruiker en leiden tot een minder goed functioneren van het stedelijk netwerk in Fryslân. Reistijdverlenging moet dus worden voorkomen. Omdat een zekere verandering in reistijd niet kan worden voorkomen, is hiervoor een drempel

gehanteerd van 5 minuten. Alleen reistijdverlengingen van 5 minuten of meer tussen nu en 2020 worden in deze analyse dus als knelpunt aangemerkt.

Acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits

In de spits mag de gemiddelde reistijd maximaal 1,5 keer zo lang zijn als buiten de spits. Deze norm is opgenomen in de Nota Mobiliteit voor autosnelwegen en als algemene norm in het Provinciaal Verkeer-Vervoerplan 2006. De Nota Mobiliteit kent verder een norm van een maximaal twee keer zo lange reistijd op niet-autosnelwegen als onderdeel van het hoofdwegennet en op snelwegen rond de steden. Deze norm is niet toegepast. Dit heeft de volgende redenen:

- De delen van het Rijkshoofdwegennet in Fryslân die niet autosnelweg zijn vormen steeds een onderdeel van wegen die op andere deeltrajecten wel autosnelweg zijn. De onderdelen die niet autosnelweg zijn hebben dezelfde functie in het wegennet als de delen die dat wel zijn.
- De norm in de Nota Mobiliteit is in het PVVP Fryslân 2006 vertaald in een generieke norm van 1,5 voor alle verplaatsingen. Omdat Fryslân in vergelijking met andere landsdelen minder congestie heeft, voldoen vrijwel alle verplaatsingen hieraan.
- Een grote verhouding tussen spits en dal op het hoofdwegennet leidt op het Friese wegennetwerk snel tot verstoringen in de vorm van sluipverkeer over daarvoor ongeschikte wegen en door verblijfsgebieden.

Betrouwbare reistijd

De norm voor betrouwbare reistijd is gebaseerd op de Nota Mobiliteit. De norm is zo geformuleerd dat de gebruiker op langere afstanden (boven de 50 kilometer) maximaal 20% vroeger of later aankomt dan de verwachte reistijd, en op korte afstanden maximaal 10 minuten vroeger of later.

Veiligheid: duurzaam veilige opbouw van het wegennet.

De verkeersveiligheid stelt niet alleen eisen aan de vormgeving van afzonderlijke wegen, maar ook aan de opbouw van het wegennet. Sinds het Meerjarenplan verkeersveiligheid (Verkeer en Waterstaat, 1991) en het daarop volgende Startprogramma Duurzaam Veilig wordt hiervoor het concept gehanteerd van het Duurzaam Veilig wegennet. In het PVVP Fryslân en in GVVP's is dit concept voor Fryslân uitgewerkt. Bij een Duurzaam Veilig wegennet wordt de kans op een ongeval beperkt en worden de gevolgen van een onverhoopt ongeval zo veel mogelijk beperkt. De kern van een Duurzaam Veilig wegennet is dat het verkeer zich afwikkelt op daarvoor geschikte wegen. Daartoe is een indeling gemaakt in erftoegangswegen, gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen. In een reis van deur tot deur is het acceptabel dat aan het begin en het eind van de reis sprake is van een lage snelheid. Dit deel wordt afgewikkeld op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen. Het middelste deel van een langere rit wordt afgewikkeld via stroomwegen; hier zal sprake moeten zijn van een relatief hoge snelheid. Dit concept van een logisch snelheidsverloop is terug te vinden in de Handreiking deur-tot-deur bereikbaarheid; een hulpmiddel bij de regionale netwerkanalyses (TNO 2005). Grote snelheidsverschillen moeten worden vermeden.

Dit leidt tot de volgende eisen aan verbindingen en schakels daarin:

- de reistijd van en naar het stroomwegennet bedraagt maximaal 15 minuten;
- oponthoud op gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen moet worden voorkomen; waar dit niet kan worden voorkomen mag dit op gebiedsontsluitingswegen maximaal 5 minuten bedragen, op stroomwegen 2 minuten;
- de ontwerpsnelheid op onderdelen van het stroomwegennet moet niet beneden de 70 km/uur liggen;
- de reistijd via het stroomwegennet mag niet langer zijn dan de reistijd via ongewenste sluiproutes.

Voor de maatregelen die in het kader van deze analyse worden ontwikkeld, geldt voorts als eis dat deze niet mogen leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheid.

Fietsverbindingen

De fiets speelt vooral een rol op afstanden tot 7,5 km. Het PVVP 2006 kent het streven om het fietsgebruik op iets langere afstanden te laten groeien (tot 15 km). Voor de stedelijke centra betekent dit dat de fiets een rol speelt binnen de stedelijke centra en tussen deze centra en de omliggende regionale centra en plattelandskernen.

Op verbindingen tussen de stedelijke centra speelt de fiets geen wezenlijke rol als zelfstandig vervoermiddel. Wel speelt de fiets voor deze verbindingen een grote rol in het voor- en natransport van het openbaar vervoer. Fietsgebruik is gevoelig voor omrijden en oponthoud. Daarom is een eis opgenomen betreffende wachttijd en omrijfactor. Op drukke fietsroutes is een veilige en comfortabele inrichting noodzakelijk.

Kwaliteit op de ruggengraat van het OV-systeem

Het openbaar vervoersysteem in Fryslân is opgebouwd rond een ruggengraat. Deze bestaat uit sterke lijnen (spoorlijnen en buslijnen), in hoofdzaak tussen de stedelijke centra. Deze lijnen moeten voldoen aan hoge eisen qua snelheid, comfort, betrouwbaarheid en rechtstreeksheid. Voor de trein is een snelheid tussen de eindstations van 60 km/h te halen. Voor busverbindingen blijkt de haalbare snelheid sterk af te hangen van het type wegen waar de betreffende verbinding gebruik van moet maken. Een minimumeis is dat de snelheid op de ruggengraat van het openbaar vervoer niet moet teruglopen. Deze eis geldt in samenhang met de eis dat bestemmingen binnen de stedelijke centra binnen 15 minuten te bereiken moeten zijn vanaf de eindstations. Op de ruggengraat moet sprake zijn van voldoende capaciteit en een zo goed mogelijke frequentie.

Externe relaties

Belangrijkste externe relaties

a. De relaties van elk van de stedelijke centra met belangrijke centra in Noord-Nederland en de aangrenzende gebieden:

- Regiostad Dokkum
- Groningen
- Assen
- Emmen
- Zwolle
- Alkmaar (kop Noord Holland)

b. De relaties van elk van de stedelijke centra met de stedelijke centra in Midden-Nederland, Randstad en met het buitenland:

- Utrecht,
- Amsterdam
- Schiphol
- Rotterdam
- Den Haag
- Twente
- Arnhem/Nijmegen
- aansluitingen op het Duitse net

Ontwikkeling reistijd

De kernzones hebben voor hun functioneren een sterk belang bij voldoende snelle verbindingen met economische centra buiten Fryslân en Noord-Nederland. Een versnelling op deze verbindingen is zeer wenselijk. Een onderbouwing hiervoor is onder andere gegeven door de Commissie Ruimtelijk-Economisch Perspectief Noord-Nederland ('Commissie Langman', 1997). Voor het wegverkeer betekent dit dat vertragingen op verbindingen met de Randstad, Zwolle, Arnhem/Nijmegen en Duitsland moeten worden opgeheven en voorkomen. Speciale aandacht is daarbij nodig voor de poorten naar het Noorden. Voor het treinverkeer geldt dat de reistijd op verbindingen met de Randstad en de andere genoemde gebieden in 2020 moet worden bekort ten opzichte van de dienstregeling 2006.

Acceptabele reistijd, absoluut

Een deel van de externe relaties is van belang voor dagelijkse verplaatsingen. Vooral zijn van belang Leeuwarden – Dokkum, Leeuwarden – Groningen, Drachten – Dokkum en Drachten – Groningen. Net als voor de relaties binnen en tussen de Westergozone en de A7-zone geldt hiervoor het streven om de dagelijkse reistijd acceptabel te houden, dat wil zeggen per auto op 30 minuten (relaties met Dokkum) tot 40 minuten (relaties met Groningen), en per openbaar vervoer 1,5 keer langer.

Acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits

Net als voor de relaties binnen en tussen de Westergozone en de A7-zone geldt hier de eis dat de gemiddelde reistijd in de spits maximaal 1,5 keer zo lang zijn als buiten de spits. Dit is de norm die is opgenomen in de Nota Mobiliteit voor autosnelwegen en in het PVVP als algemene norm.

Betrouwbare reistijd

Ook hier geldt net als voor de relaties binnen en tussen de Westergozone en de A7-zone de norm voor betrouwbare reistijd volgens de Nota Mobiliteit. De gebruiker mag op langere afstanden (boven de 50 kilometer) maximaal 20% vroeger of later aankomt dan de verwachte reistijd, en op korte afstanden maximaal 10 minuten vroeger of later.

Tabel 9.3: Relaties binnen en tussen de Westergozone en A7-zone

ontwikkeling reistijd	geen reistijdverlengingen groter dan 5 minuten
acceptabele reistijd, absoluut	binnen stedelijke centra: 20 min vanuit het bundelingsgebied.: 30 min naar naastgelegen stedelijk of regionaal centrum 30 min naar andere stedelijke centra en regionale centra 40 min.
acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits	maximaal 1,5
betrouwbare reistijd	afstanden meer dan 50 km: maximaal 20% vroeger of later, kortere afstanden: maximaal 10 minuten vroeger of later
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	reistijd van en naar het stroomwegennet is maximaal 15 minuten
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	oponthoud op gebiedsontsluitingswegen maximaal 5 minuten, op stroomwegen maximaal 2 minuten (op invalswegen van Leeuwarden 10 minuten).
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	de snelheid op onderdelen van het stroomwegennet ligt niet onder de 70 km/uur
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	de reistijd via het stroomwegennet is niet langer dan die via ongewenste sluiproutes
fietsverbindingen	netwerk van hoogwaardige fietsverbindingen rondom stedelijke en regionale centra: max. wachttijd 1 minuut (grenswaarde hoofd fietsroutes: 1,5 min) maximale omwegfactor 1,3; een veilige en comfortabele inrichting op hoofd fietsroutes.
kwaliteit op de ruggengraat van het OV-systeem	tenminste huidige snelheid
	bereikbaarheid station in stedelijke centra binnen 15 minuten
	voldoende capaciteit, goede frequentie

Tabel 9.4: Externe relaties

ontwikkeling reistijd	versnelling op verbindingen met economische centra buiten Fryslân en Noord-Nederland
ontwikkeling reistijd	geen reistijdverlengingen groter dan 5 minuten op Leeuwarden – Dokkum Drachten – Dokkum Leeuwarden – Groningen Drachten – Groningen
acceptabele reistijd, absoluut	Leeuwarden – Dokkum en Drachten – Dokkum: 30 min Leeuwarden – Groningen en Drachten – Groningen 40 min.

acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits	maximaal 1,5
betrouwbare reistijd	afstanden meer dan 50 km: maximaal 20% vroeger of later; kortere afstanden maximaal 10 minuten vroeger of later
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	reistijd van en naar het stroomwegennet is maximaal 15 minuten
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	oponthoud op gebiedsontsluitingswegen maximaal 5 minuten, op stroomwegen maximaal 2 minuten (op invalswegen van Leeuwarden 10 minuten).
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	de snelheid op onderdelen van het stroomwegennet ligt niet onder de 70 km/uur
veiligheid; duurzaam veilige opbouw van het wegennet	de reistijd via het stroomwegennet is niet langer dan die via ongewenste sluiproutes

10 Overzicht knelpunten

10.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de resultaten van de toetsing van de situatie in 2020 aan de normen zoals beschreven in hoofdstuk 9. De gevolgde werkwijze en de hoofdlijn van de knelpuntsignalering is in hoofdstuk 4 beschreven. Hieronder wordt eerst ingegaan op de knelpunten die te maken hebben met de kwaliteit van de bereikbaarheid van de locaties (10.2). Vervolgens wordt aandacht geschonken aan de knelpunten die te maken hebben met de verbindingen (10.3). In de tabellen 10.2 en 10.3 is zo veel mogelijk per knelpunt de mate van normafwijking weergegeven, evenals de zwaarte van de betreffende relatie. Voor het wegverkeer is de zwaarte van de relaties bepaald aan de hand van het gebruikte verkeersmodel; hier zijn gegevens voor 2020 opgenomen. Voor het openbaar vervoer is gebruik gemaakt van gegevens inzake het huidige aantal reizigers.

Waar bij de knelpuntbepaling met behulp van het verkeersmodel sprake is van een marge in de resultaten, is dat ook zo aangegeven. Waar het verkeersmodel geen uitkomsten biedt, heeft de kwantificering plaatsgevonden op basis van *expert judgement*.

10.2 Locaties

Algemene eisen stedelijke centra

In het Beoordelingskader is opgenomen dat alle stedelijke centra aan een autosnelweg dienen te liggen. Dit is voor alle centra het geval.

Bereik aan potentiële werknemers, potentiële klanten, arbeidsplaatsen

Vanuit de ruimtelijk/economische doelen is het gewenst dat het bereik van Leeuwarden groter is dan de andere stedelijke centra. Het bereik van inwoners en arbeidsplaatsen van Joure, Heerenveen en Drachten is echter groter dan Leeuwarden. Verder is als doelstelling geformuleerd dat het bereik van de stedelijke centra in 2020 niet minder groot is dan in 2006. Het bereik van Leeuwarden neemt echter iets af.

Aansluiting op de hoofdinfrastructuur

Alle stedelijke centra dienen te beschikken over een aansluiting op het landelijke spoorwegennet. Aangezien Drachten geen station heeft wordt aan deze eis niet voldaan.

Multimodale bereikbaarheid goederenvervoer

Scheepsmaat

Leeuwarden, Harlingen, Drachten, Heerenveen en Sneek zijn bereikbaar met CEMT-IV-schepen, zij het dat er enige variatie zit in de toegestane afmetingen van schepen. Geen van de steden is volwaardig bereikbaar voor schepen van CEMT-klasse V. Voor Harlingen komt daarbij dat de vaarweg naar Kornwerderzand zodanig ondiep is, dat deze bij laagwater niet of slechts zeer beperkt te gebruiken is. Deze situatie vormt een beperking voor de ontwikkeling van Harlingen als havenstad. Voor Drachten geldt dat vanuit het verladend bedrijfsleven de behoefte is geuit aan toegankelijkheid met grotere schepen.

Reistijd tot railcontainerterminal

Binnen Fryslân heeft alleen Leeuwarden een railterminal. Voor de genormeerde reistijd geldt dat deze terminal binnen 30 minuten bereikbaar moet zijn, en vanuit Harlingen, Sneek, Heerenveen en Drachten binnen 40 minuten. De normen voor zowel Drachten als Sneek worden met 15 minuten overschreden.

Specifieke eisen stedelijke centra

Leeuwarden: alleen voor Leeuwarden geldt dat het bereik aan potentiële werknemers en klanten afneemt.

Harlingen: voor Harlingen is de vaargeul naar de Noordzee onvoldoende diep. Onderstaande tabel vat de knelpunten ten aanzien van de stedelijk centra samen

Tabel 10.1: Knelpunten t.a.v. stedelijke centra

Criterion	Knelpunt
Bereik vanuit de kern aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen mag niet verminderen	Leeuwarden
Aangesloten zijn op autosnelweg	Geen knelpunten
Aangesloten zijn op hoofd railinfrastructuur	Drachten
Vaargeul naar Noordzee moet voldoende diep zijn zodat zeeschepen Harlingen kunnen bereiken	Harlingen
Bereikbaar voor multimodaal goederenvervoer, scheepsklasse tenminste CEMT IV, bij voorkeur CEMT V	Harlingen, Drachten
Bereikbaarheid multimodaal goederenvervoer, reistijd over de weg van en naar terminal is voor 20 minuten binnen het stedelijk centrum, 30 minuten voor een naastgelegen stedelijk centrum, en 40 minuten voor een verder weg gelegen stedelijk centrum	Drachten en Sneek

10.3 Verbindingen

10.3.1 Interne relaties

Acceptabele reistijd, absoluut

Ten aanzien van de genormeerde verplaatsingstijd van deur tot deur is als norm opgenomen dat die niet in de periode 2006-2020 met meer dan 5 minuten toeneemt. Dat wordt vooral voor de relaties van, naar en via Leeuwarden niet gehaald en geldt vooral voor de plaatsen die in het Noordoosten van Fryslân liggen, overschrijdingen lopen op tot maximaal 10 minuten

Als norm geldt 20 minuten binnen stedelijke centra. Deze norm wordt binnen Leeuwarden niet gehaald. De overschrijding van deze norm kan oplopen tot maximaal 15 minuten.

Daarnaast geldt 30 minuten als reistijd naar een naastgelegen stedelijk centrum; 40 minuten naar een verder weg gelegen stedelijk centrum binnen Fryslân. Deze normen worden met 15 minuten overschreden voor de relaties Drachten-Leeuwarden, Sneek-Leeuwarden, Heerenveen-Leeuwarden, en met 10 minuten overschreden voor de relaties Heerenveen-Harlingen, Drachten-Harlingen.

Voor het openbaar vervoer is voor de acceptabele reistijd een ruimere norm gehanteerd dan voor het autoverkeer: binnen stedelijke centra 30 minuten, vanuit het bundelingsgebied 45 minuten, vanuit naastgelegen stedelijk of regionaal centrum 45 minuten en vanuit stedelijk centrum naar andere stedelijke centra 60 minuten. Volgens modelberekeningen wordt aan ook deze normen bijna nergens in Fryslân voldaan. Dit komt vooral door de voor- en natransporttijd. De overschrijding van deze norm kan zelfs oplopen tot 30 minuten.

Acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits

In de spits mag de gemiddelde reistijd maximaal 1,5 keer zo lang zijn als buiten de spits. Op de relatie Stiens-Leeuwarden wordt deze norm niet gehaald.

Betrouwbare reistijd

De norm voor betrouwbare reistijd is gebaseerd op de Nota Mobiliteit. De norm is zo geformuleerd dat de gebruiker op langere afstanden (boven de 50 kilometer) maximaal 20% vroeger of later aankomt dan de verwachte reistijd, en op korte afstanden maximaal 10 minuten vroeger of later. Binnen Leeuwarden kan de verwachte reistijd bovenop deze norm 10 minuten extra langer duren. Voor Heerenveen geldt dat wanneer daar evenementen plaatsvinden de norm met 20 minuten wordt overschreden.

Veiligheid: duurzaam veilige opbouw van het wegennet.

Als norm geldt dat de reistijd via de gewenste route (die geschikt is gemaakt voor doorgaand verkeer) sneller moet zijn dan de reistijd over de ongewenste route (namelijk die door een verblijfsgebied c.q. erftoegangswegen). Op de relatie Drachten-Assen wordt aan deze eis niet voldaan en rijdt doorgaand verkeer over routes die daarvoor niet geschikt zijn.

Reistijd tot hoofdwegennet

Als norm voor dit criterium geldt 15 minuten. Voor de hele regio in Noordoost Fryslân kan de reistijd echter oplopen tot maximaal 40 minuten.

Oponthoud

Ten aanzien van het oponthoud geldt op stroomwegen een norm van maximaal 2 minuten, deze normen worden bij bruggen op snelwegen overschreden. Op ontsluitingswegen geldt een norm van 5 minuten en op ontsluitingswegen in Leeuwarden een norm van maximaal 10 minuten. Voor het goederenvervoer over de weg gelden dezelfde normen. De normen worden op de Drachtsterweg, de aansluiting van de Haak om Leeuwarden voor het verkeer uit de richting Bolsward met maximaal 10 minuten overschreden .

Minimale snelheid op het stroomwegennet

Voor de vormgeving van de knooppunten en wegvakken geldt een minimale ontwerpsnelheid van 70 km/uur. Deze norm wordt niet gehaald bij de rotonde Joure (inclusief de bypasses) en de verbindingsslussen en weefvakken van het Knooppunt Heerenveen die gedimensioneerd zijn op 50 km/uur. Bovendien dient de gemiddelde rijdsnelheid op de wegvakken minimaal 70 km/uur te zijn. Op de Traverse in Harlingen, de afwikkeling rondom de Knoop A7/A32, A7/N31/N381, N31 voor afslag Drachtsterweg vanuit de richting Drachten en de Drachtsterweg is de gemiddelde snelheid echter 50 km/uur.

Fietsverbindingen/ Bereikbaarheid stedelijke trein- en busstations

De normen voor wachttijd en omrijfactor worden niet gehaald in Leeuwarden en de overige stedelijke centra. Bij voornamelijk nieuwbouwlocaties is de omrijfactor te hoog en binnenstedelijk zijn de wachttijden op hoofd fietsroutes te hoog. Door bovengenoemde oorzaken wordt ook de norm dat stedelijk trein- en busstations binnen 15 minuten bereikbaar moeten zijn, niet gehaald.

Kwaliteit op de ruggengraat van het OV-systeem

Voor de ruggengraat van het regionale Openbaar Vervoer is als norm voor de snelheid tenminste 60 km/uur opgenomen. Het voornaamste knelpunt voor dit criterium is het traject Drachten-Leeuwarden. Onderstaande tabel 6 vat alle knelpunten ten aanzien van de interne relaties samen en geeft tevens aan in welke mate er wordt afgeweken van de norm, en hoeveel gebruikers hierdoor hinder ondervinden.

Tabel 10.2: Knelpunten interne relaties

 criterium	 Relatie	 Knelpunt	 Mate van afwijking van de norm	 Zwaarte relatie (per dag) Wegverkeer: 2020 OV: 2005
Ontwikkeling reistijd	Noordoost Fryslân met Leeuwarden	Neemt toe met meer dan 5 minuten	Tot 10 minuten	Maximaal 16.000 weggebruikers (één richting)
Acceptabele reistijd	Binnen Leeuwarden	Reistijd is meer dan 20 minuten	Tot 15 minuten	Maximaal 110.000 weggebruikers
Acceptabele reistijd	Drachten – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Tot 15 minuten	Maximaal 4.000 weggebruikers (één richting)
Acceptabele reistijd	Sneek – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Tot 15 minuten	Maximaal 2.000 weggebruikers (één richting)

Acceptabele reistijd	Heerenveen – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Tot 15 minuten	Maximaal 3.000 weggebruikers (één richting)
Acceptabele reistijd	Heerenveen - Harlingen	Reistijd is meer dan 40 minuten	Tot 10 minuten	Minder dan 500 weggebruikers (één richting)
Acceptabele reistijd	Drachten - Harlingen	Reistijd is meer dan 40 minuten	Tot 10 minuten	Minder dan 500 weggebruikers (één richting)
Acceptabele reistijd	Alle relaties tussen de stedelijke centra	Reistijd met het OV duurt langer dan 1,5 maal de genormeerde reistijd met de auto	Tot 30 minuten	Aantal reizigers afhankelijk van relatie: Leeuwarden – Drachten: 1880 Leeuwarden – Sneek: 4800 Leeuwarden – Harlingen: 2700 Drachten – Heerenveen: 2220 Sneek – Heerenveen: 2100
Betrouwbare reistijd	Binnen Heerenveen bij evenementen	Ritten korter dan 50 minuten hebben meer dan 10 min. vertraging, ritten langer dan 50 minuten meer dan 20% vertraging	Tot 20 minuten	Maximaal 20.000 per evenement
Betrouwbare reistijd	Binnen Leeuwarden	Ritten korter dan 50 minuten hebben meer dan 10 min. vertraging, ritten langer dan 50 min. meer dan 20% vertraging	Tot 10 minuten	Van de 110.000 weggebruikers binnen Leeuwarden worden er maximaal 68.000 met deze normoverschrijding geconfronteerd.
Oponthoud ontsluitingswegen	Drachten – Leeuwarden, Heerenveen – Leeuwarden en Franeker - Leeuwarden	Meer dan 10 minuten oponthoud bij invalswegen Leeuwarden	Tot 10 minuten	Maximaal 11.000 weggebruikers (spits)
Minimale snelheid stroomwegennet	Sneek – Heerenveen	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid knooppunt Joure niet gericht op minimaal 70 km/uur	20 km/uur	Maximaal 89.000 weggebruikers
Minimale snelheid stroomwegennet	Joure - Drachten	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid knooppunt Heerenveen niet gericht op minimaal 70 km/uur	20 km/uur	Maximaal 71.000 weggebruikers

Minimale snelheid stroomwegennet	Harlingen – Franeker	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op Traverse Harlingen is minder dan 70 km/uur	Afwijking van maximaal 30 km/uur	Maximaal 5.000 weggebruikers (één richting)
Minimale snelheid stroomwegennet	Drachten - Leeuwarden	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op Knoop A7/N31/N381 is minder dan 70 km/uur	Afwijking van maximaal 30 km/uur	Maximaal 28.000 weggebruikers
Minimale snelheid stroomwegennet	Drachten - Leeuwarden	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op Drachtsterweg is minder dan 70 km/uur	Afwijking van maximaal 50 km/uur	Maximaal 14.000 weggebruikers
Minimale snelheid stroomwegennet	Leeuwarden - Drachten	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op N31 voor afslag Drachten is minder dan 70 km/uur	Afwijking van maximaal 10 km/uur	Maximaal 20.000 weggebruikers
Oponthoud stroomweg	Bolsward- Leeuwarden	Onveiligheid; bij aansluiting Haak om Leeuwarden meer dan 2 minuten oponthoud	Tot 15 minuten	Maximaal 16.000 weggebruikers
Reistijd tot het stroomwegennet	Noordoost Fryslân	Onveiligheid; reistijd is langer dan 15 minuten	Tot 25 minuten	Maximaal 50.000 weggebruikers
Duurzaam Veilige opbouw van wegennet	Drachten - Assen	Onveiligheid; sluiproute sneller dan gewenste route	Tot 10 minuten	Maximaal 1.000 weggebruikers
Bereikbaarheid stedelijke trein- en busstations	Relaties binnen Leeuwarden en zijn invloedsgebied	Reistijden zijn langer dan 15 minuten	Tot 15 minuten (per fiets)	Maximaal 2.000 reizigers met een reistijd van meer dan 15 minuten
Kwaliteit fietsverbindingen	Relaties binnen Leeuwarden en zijn invloedsgebied	Omrijfactor en wachttijden op hoofdroutes		
Kwaliteit fietsverbindingen	Binnen stedelijke centra en hun invloedsgebied	Omrijfactor en wachttijden op hoofdroutes		
Kwaliteit Ruggengraat OV	Sneek - Leeuwarden	Onvoldoende zitplaatsen / baanvakcapaciteit		4800 reizigers

10.3.2 Externe Relaties

Ontwikkeling reistijd

Ten aanzien van de OV is in het Beoordelingskader opgenomen dat de reistijden naar de Randstad vanuit Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek en Harlingen korter worden ten opzichte van de huidige situatie. De reistijd naar Amsterdam en Schiphol wordt na ingebruikname van de Hanzelijn inderdaad korter, de reistijden naar Utrecht, Den Haag en Rotterdam worden echter langer. Reistijden nemen toe met minimaal 2 en maximaal 11 minuten. Hierbij is getoetst aan de referentiedienstregeling van ProRail voor de periode na 2012.

In deze referentiedienstregeling is niet het voornemen verwerkt van NS om de twee treinen per uur tussen Leeuwarden en Zwolle op alle tussengelegen stations te laten stoppen. Wanneer dit wordt doorgevoerd, zou het reistijdverlies nog groter zijn en wordt de verbeterde reistijd naar Amsterdam en Schiphol teniet gedaan.

Acceptabele reistijd, verhouding in en buiten de spits

In de spits mag de gemiddelde reistijd maximaal 1,5 keer zo lang zijn als buiten de spits. Op de relaties Dokkum – Leeuwarden en Drachten - Groningen wordt deze norm met maximaal 10 minuten overschreden.

Oponthoud

Ten aanzien van het oponthoud geldt op stroomwegen een norm van maximaal 2 minuten. Deze norm wordt op de bruggen op de A7 (Kornwerderzand) en de bruggen bij Scharsterrijn en Bolsward niet gehaald.

Minimale snelheid op het stroomwegennet

Voor de vormgeving van de knooppunten en wegvakken geldt een minimale ontwerpsnelheid van 70 km/uur en een gemiddelde snelheid van 70 km/uur. Deze normen worden niet gehaald bij de rotonde Joure (inclusief de bypasses) en de verbindingsslussen en weefvakken van het Knooppunt Heerenveen, en daalt de gemiddelde snelheid naar 50 km/uur.

Kwaliteit OV verbindingen

Voor wat betreft de kwaliteit van het openbaar vervoer is als eis gesteld dat frequentie tussen Leeuwarden en Groningen 4x per uur is, waarvan twee een sneltreinverbinding betreffen. De werkelijke frequentie is met twee stoptreinen en één sneltrein zowel in frequentie als in reistijd onvoldoende. Aanvullend hierop is als eis gesteld dat er in het openbaar vervoer voldoende zitplaatsen worden geboden. Aan deze eis wordt op de trajecten Sneek-Leeuwarden en Leeuwarden-Groningen niet voldaan. Dit vraagt om een uitbreiding van het aantal treinen; de baanvakcapaciteit vormt hiervoor een beperking. Onderstaande tabel 7 vat alle knelpunten ten aanzien van de externe relaties samen en geeft tevens aan in welke mate er wordt afgeweken van de norm, en hoeveel gebruikers hierdoor hinder ondervinden.

Tabel 10.3: Knelpunten externe relaties

criterium	Relatie	Knelpunt	Mate van afwijking van de norm	Zwaarte van de relatie (per dag) Wegverkeer: 2020 OV: 2005
Ontwikkeling reistijd	Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek, Harlingen naar Utrecht, Den Haag, Rotterdam	Reistijden met de trein worden langer ten opzichte van 2006	Toename reistijden Leeuwarden-Zwolle 2 min Leeuwarden-Rotterdam 2 min. Leeuwarden-Utrecht 3 min Leeuwarden-Arnhem 5 min Leeuwarden-Den Haag 11 min. (voor Drachten, Sneek, Heerenveen en Harlingen geldt hetzelfde) NB: de reistijdtoename voor Leeuwarden zou nog 11 minuten extra zijn op deze bestemmingen wanneer de snelle intercity tussen Zwolle en Leeuwarden zou worden gewijzigd in een stoppende intercity, volgens voornemen NS.	afhankelijk van relatie; aantal treinreizigers op Leeuwarden – Meppel in 2005: 8000

Reistijdverhouding in en buiten de spits	Drachten - Groningen	Reistijd in de spits duurt langer dan 1,5x daarbuiten	Maximaal 10 minuten	Maximaal 2.000 weggebruikers (één richting)
Oponthoud stroomweg	Fryslân – Noord Holland	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug A7 Kornwerderzand		Werkdagintensiteit : 24.000mvt Verliestijd: 17.000 uren per jaar
Oponthoud stroomweg	Lemmer - Joure	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug bij Scharsterriijn		Werkdagintensiteit : 52.000 mvt Verliestijd: 42.000 uren per jaar
Oponthoud stroomweg	Fryslân – Noord Holland	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug bij Bolsward		Werkdagintensiteit : 24.000 mvt Verliestijd: 18.000 uren per jaar
Minimale snelheid stroomwegennet	Fryslân - Flevoland	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid Knooppunt Joure niet gericht op minimaal 70 km/uur	20 km/uur	Maximaal 52.000 weggebruikers (v.w.b. Fryslân – Flevoland)
Minimale snelheid stroomwegennet	Fryslân – Flevoland Fryslân – Noord Holland	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid Knooppunt Heerenveen niet gericht op minimaal 70 km/uur	20 km/uur	Maximaal 71.000 weggebruikers
Kwaliteit Ruggengraat OV	Leeuwarden - Groningen	Frequentie	Nu 3 treinen per uur, waarvan 1 sneltrein	12.000 reizigers
Kwaliteit Ruggengraat OV	Leeuwarden – Groningen	Onvoldoende zitplaatsen / baanvakcapaciteit		12.000 reizigers

11 Oplossingsrichtingen

11.1 Inleiding

In deel A, hoofdstuk 5, is geschetst hoe met behulp van vier maatregelenpakketten de verschillende oplossingsrichtingen zijn verkend. Deze vier maatregelenpakketten en hun generieke effecten worden hierna meer uitgebreid beschreven.

De pakketten betreffen:

- pakket 1 ruimtelijke visie en programma;
- pakket 2 anders betalen voor mobiliteit ;
- pakket 3 mobiliteitsmanagement, openbaar vervoer en fiets;
- pakket 4 benutten, aanpassen en bouwen van infrastructuur .

De inhoud van de pakketten is omschreven in hoofdstuk 5 en 6. In hoofdstuk 5 zijn de generieke effecten van de maatregelenpakketten in hoofdlijnen geschetst. Hierna in dit hoofdstuk worden deze generieke effecten meer uitgebreid beschreven en toegelicht.

11.2 Generieke effecten

Algemeen

De vier maatregelenpakketten zijn met het operationele verkeersmodel doorgerekend. Het resultaat is per maatregelenpakket een overzicht van het aantal autoritten, het aantal voertuigkilometers en het aantal verliesuren. Al deze output heeft - net als de referentiesituatie - betrekking op het toekomstjaar 2020.

De effecten van de vier maatregelenpakketten worden zowel onderling als met de referentiesituatie 2020 vergeleken. Vooral nog zijn de verwachte effecten beschreven voor het maatregelenpakket in zijn geheel. In een later stadium worden hier de verwachten effecten op knelpuntniveau aan toegevoegd.

Aantal autoritten

De volgende tabel maakt duidelijk hoe het aantal autoritten zich bij de beschouwde maatregelenpakketten ontwikkeld ten opzichte van de referentiesituatie 2020. In de tabel zijn indexcijfers opgenomen, waarbij geldt dat de referentiesituatie op 100 is gesteld.

situatie	indexcijfer	groei/afname t.o.v. referentie
referentiesituatie	100	n.v.t.
maatregelenpakket 1	97	-3%
maatregelenpakket 2	97	-3%
maatregelenpakket 3	98	-2%
maatregelenpakket 4	100	0%

Maatregelenpakket 1

Dit pakket gaat -in vergelijking met de referentiesituatie- uit van een lagere groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen. In de referentiesituatie bedraagt de groei tussen 2004 en 2020 15%, terwijl dit pakket uitgaat van een toename met 8,3%. Vertaald naar het aantal autoritten komt dit neer op een afname van 3%. Dat de afname van het aantal autoritten niet conform de afname van de sociaal economische gegevens is, heeft te maken met het feit dat de groei van het autoverkeer ook door andere factoren wordt beïnvloed. Gebleken is dat de groei van het verkeer in geheel Noord-Nederland slechts voor 9,1% verklaard wordt door de groei van het aantal inwoners en arbeidsplaatsen.

Maatregelpakket 2

Dit pakket gaat - in vergelijking met de referentiesituatie - uit van invoering van prijsbeleid. Het Rijk gaat er vanuit dat met deze maatregel een reductie van 7% te bereiken is. Deze reductie betreft de intensiteit per wegvak (vrij vertaald het aantal voertuigkilometers) Op grond hiervan is per afstandsklasse (verplaatsing) een reductiefactor bepaald. Toepassing van de gehanteerde reductiefactoren leidt tot een afname van de intensiteit per wegvak met 7% en tot een afname van het aantal autoritten met 3%.

afstandsklasse	reductiefactor
0-7,5 km	0%
7,5-20 km	-2,5%
20-50 km	-5%
>50 km	-7,5%

Maatregelpakket 3

Dit pakket gaat -in vergelijking met de referentiesituatie- uit van het inzetten op mobiliteitsmanagement en het stimuleren van het openbaar vervoer en de fiets in de regio Leeuwarden. Verondersteld is dat op de korte afstand (tot 7,5 km) vaker voor de fiets wordt gekozen en dat op de langere afstand vaker gebruik wordt gemaakt van het openbaar vervoer. De afname van 2% van het aantal autoritten dat met pakket bereikt kan worden, is gebaseerd op de reductiefactoren in de volgende tabel.

afstandsklasse	gehanteerde reductiefactor
0-7,5 km	-20%
>7,5 km	-1,5%

Maatregelpakket 4

Dit pakket gaat -in vergelijking met de referentiesituatie- uit van het benutten, aanpassen en bouwen van infrastructuur. De hoeveelheid autoritten is gelijk verondersteld aan de referentiesituatie. Een afname van het aantal autoritten ligt in elk geval niet in de lijn der verwachting. Een toename lijkt ook uitgesloten. Aangenomen is dat de huidige gebruikers van het openbaar vervoer en de fiets hun vervoermiddel trouw blijven.

Aantal voertuigkilometers

De volgende tabel maakt duidelijk hoe het aantal voertuigkilometers zich bij de beschouwde maatregelpakketten ontwikkeld ten opzichte van de referentiesituatie 2020. In de tabel zijn indexcijfers opgenomen, waarbij geldt dat de referentiesituatie op 100 is gesteld.

situatie	indexcijfer	groei/afname t.o.v. referentie
referentiesituatie	100	n.v.t.
maatregelpakket 1	98	-2%
maatregelpakket 2	95	-5%
maatregelpakket 3	100	0%
maatregelpakket 4	100	0%

Maatregelpakket 1

Wat opvalt bij dit pakket is dat het aantal autoritten met 3% afneemt (zie vorige paragraaf) en het aantal voertuigkilometers slechts met 2%. De oorzaak hiervan is de verschuiving in aantallen inwoners en arbeidsplaatsen per zone. Het komt voor dat in sommige 'perifere zones' het aantal autoritten toeneemt, tegenover een afname van het aantal autoritten in de 'centraal gelegen zones'. Over het algemeen is een autorit van/naar een 'centraal gelegen zone' korter qua afstand dan een autorit van/naar een 'perifeer gelegen zone'. Daarmee neemt de gemiddelde afgelegde afstand van een autorit toe, waardoor het aantal voertuigkilometers dus minder snel afneemt dan het aantal autoritten.

Maatregelpakket 2

Bij dit pakket valt het juist op dat het aantal voertuigkilometers in verhouding meer afneemt dan het aantal autoritten (5% tegenover 3%). Maar ook dit valt te verklaren. In dit pakket worden de langeafstandsrijders financieel het meest getroffen. Zij zullen daarom eerder geneigd zijn om over te stappen op alternatief vervoer. Zodoende vinden er in verhouding veel minder langeafstandsritten plaats, waardoor het aantal voertuigkilometers sneller afneemt dan het aantal autoritten.

Maatregelpakket 3

Het inzetten op mobiliteitsmanagement en het stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets in de regio Leeuwarden zorgt weliswaar voor een afname van het aantal autoritten van en naar Leeuwarden. Uit de vorige paragraaf blijkt het in totaal om 2% te gaan. Echter, het effect op het aantal voertuigkilometers op het gehele Friese wegennet is nihil. De verschillen zijn logischerwijs met name in Leeuwarden waarneembaar, waardoor per saldo het aantal voertuigkilometers constant blijft.

Maatregelpakket 4

Ook voor dit pakket geldt dat per saldo het effect op het aantal voertuigkilometers nihil is. Uiteraard wordt door de infrastructurele maatregelen die onderdeel zijn van dit pakket de routekeuze beïnvloedt. En een gewijzigde routekeuze is weer van invloed op het aantal voertuigkilometers. Echter, deels is sprake van langere routes (omrijden via hoofdwegen) en deels van kortere routes (nieuwe infrastructuur zorgt voor kortere verbindingen). Dit effect valt tegen elkaar weg.

Aantal voertuigverliesuren

De volgende tabel maakt duidelijk hoe groot het aandeel voertuigverliesuren in de beschouwde situaties is. Per situatie is aangegeven wat de extra reistijd op het Friese wegennet is tussen een situatie met ongestoorde verkeersafwikkeling (*free-flow*) en de situatie met congestie.

Gemiddelde toename reistijd als gevolg van congestie

situatie	buiten de kom		binnen de kom	totaal
	stroomweg	overig		
referentiesituatie	13%	11%	28%	16%
maatregelpakket 1	13%	10%	27%	15%
maatregelpakket 2	12%	10%	27%	15%
maatregelpakket 3	13%	11%	27%	15%
maatregelpakket 4	12%	9%	27%	14%

Ten opzichte van de referentiesituatie leveren de pakketten in verschillende mate een ‘winst’ op. De volgende tabel geeft de reistijdwinst aan in termen van vermindering van het aantal voertuigverliesuren. Deze reistijdwinst moet worden gerelateerd aan de voertuigverliesuren in 2020 in de referentiesituatie. Ten opzichte van *de free-flow-situatie* is in 2020 sprake van 5.767.000 voertuigverliesuren.

Reistijdwinst (in miljoen voertuigverliesuren)

situatie	
maatregelpakket 1	0,8
maatregelpakket 2	1,1
maatregelpakket 3	0,4
maatregelpakket 4	1,2

12 Beschrijving maatregelen

12.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de afzonderlijke maatregelen beschreven, die bijdragen aan het oplossen van de geconstateerde knelpunten, zoals opgesomd in hoofdstuk 10. De meeste van deze maatregelen zijn opgenomen in de vier onderzochte maatregelpakketten. Van de afzonderlijke maatregelen wordt aangegeven in hoeverre ze de knelpunten oplossen. Daarbij wordt ingezoomd op de geconstateerde knelpunten ten aanzien de bereikbaarheid van locaties en de kwaliteit van de relaties, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de interne relaties van de stedelijke centra binnen de Westergo en A7-zone, als de externe relaties van die stedelijke centra met Nederland.

In de paragraaf 12.3 en 12.4 is beschreven, in welke mate een maatregel een oplossing biedt voor elk geconstateerd knelpunt. Ook is weergegeven en in welke van de onderzochte maatregelenpakketten de maatregel is ondergebracht.

Bij het beschrijven van de effecten van de maatregelen wordt uitgegaan van de Zevensprong van Verdaas, waarbij allereerst wordt gekeken naar het probleemoplossend vermogen van de eerste stap van de Zevensprong, voordat maatregelen van de tweede stap worden overwogen, en zo verder.

12.2 Overzicht maatregelen

In aanvulling op de maatregelen uit pakket 1 en 2 zijn de maatregelen noodzakelijk, zoals opgenomen in tabel 12.1. In deze tabel is nog geen prioritering en fasering opgenomen.

Tabel 12.1. overzicht maatregelen

Mobiliteitsmanagement	
	Mobiliteitsmanagement Leeuwarden
	Mobiliteitsmanagement overige stedelijke centra
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
	Verbeteren ketenverplaatsingen
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad
	Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle
	4x/uur trein Leeuwarden-Groningen inclusief infra
	Aanleg station/transferium Werpsterhoek
	OV route Overijsselseweg
	3x/uur trein Sneek-Leeuwarden inclusief infra
	Busbaan Leeuwarden Stiens na 2012
	Optimalisatie OV corridor Kenniscampus
	Realisatie ZZL
	Overige transferia Leeuwarden
Fiets	
	Fietspakket Leeuwarden
	Fietspakket overige stedelijke centra
	Verbeteren fietsroutes naar stedelijke centra
Benutting	
	DVM Leeuwarden
	DVM overige stedelijke centra
	Ontheffing CEMT V van Harinxmakanaal
	Ontheffing CEMT V vaarweg Drachten

Aanpassen	
	Lange termijnoplossing knooppunt Joure
	Traverse Harlingen reconstrueren
	Reconstructie Drachtstercomplex
	Capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen
	Capaciteitsuitbreiding knooppunt Drachten
	Op diepte brengen Boontjes
Nieuwe Infrastructuur	
	Aanleg Westelijke Invalsweg
	Aanleg Centrale As
	Aanleg Aquaduct Scharsterrijn
	Aanleg Aquaduct Bolsward
	Aanleg Aquaduct Kornwerderzand
	Aanleg aquaduct Drachtsterweg
	Optimalisatie CEMT V van Harinxmakanaal
	Reconstructie N381 downgraden alternatieve routes
	Ophogen bruggen/aquaduct van Harinxmakanaal
	Ophogen bruggen/aquaduct Prinses Margrietkanaal
	Uitbreiden sluis capaciteit Lemmer, MIT studie loopt

12.3 Effecten maatregelen op locatielknelpunten

In tabel 12.2 zijn maatregelen aangegeven bij de knelpunten, zoals gesignaleerd in hoofdstuk 10, tabel 10.1. Aangegeven is wat het effect is van de onderzochte maatregelpakketten zoals beschreven in hoofdstuk 5 en 6. Tevens is met een schaal van 0 tot 3 aangegeven hoe effectief de het maatregelpakket is voor het oplossen van het knelpunt. De meest effectieve maatregel heeft score 3.

Tabel 12.2: *Knelpunten t.a.v. stedelijke centra*

Criterium	Knelpunt	Maatregel	Maatregelenpakket			
			1	2	3	4
Bereik vanuit de kern aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen mag niet verminderen	Leeuwarden	Meer ruimtelijke ontwikkelingen bij Leeuwarden. (*) Voortzetting huidig beleid	(*)			
Bereik vanuit de kern aan potentiële werknemers, potentiële klanten en arbeidsplaatsen mag niet verminderen	Leeuwarden	Invalsroutes Leeuwarden verbeteren, waaronder Dachtstercomplex, Westelijke invalsweg, aantakken op Centrale as	1	2	1	3
Aangesloten zijn op hoofdtralinfrastructuur	Drachten	Aanleg Zuiderzeelijn	0	0	3	0
Bereikbaar voor multimodaal goederenvervoer, scheepsklasse tenminste CEMT IV, bij veel vervoer CEMT V	Drachten	Betere benutting CEMT V vaarweg Drachten (ontheffingenbeleid)	0	0	0	2
Bereikbaar voor multimodaal goederenvervoer, scheepsklasse CEMT V	Harlingen	Betere benutting CEMT V van Harinxmakanaal (ontheffingenbeleid)	0	0	0	2

Bereikbaar voor multimodaal goederenvervoer, scheepsklasse CEMT V	Harlingen	Boontjes op diepte brengen en houden	0	0	3	0
Bereikbaar voor multimodaal goederenvervoer, scheepsklasse CEMT V	Harlingen	Optimalisatie van Harinxmakanaal	0	0	0	3
Bereikbaarheid multimodaal goederenvervoer, reistijd over de weg van en naar terminal is voor 20 minuten binnen het stedelijk centrum, 30 minuten voor een naastgelegen stedelijk centrum, en 40 minuten voor een verder weg gelegen stedelijk centrum	Drachten en Sneek	Invalsroute routes Leeuwarden verbeteren, waaronder Drachtstercomplex, Westelijke invalsweg	1	2	1	3

Toelichting: 0= geen bijdrage, 1= in geringe mate, 2= in redelijke mate, 3= in sterke mate

12.4 Effecten maatregelen op relatieknelpunten

In tabel 12.3 en 12.4 zijn de meest directe en meest effectieve maatregelen aangegeven bij de knelpunten, zoals gesignaleerd in hoofdstuk 10, tabel 10.2 en 10.3. Aangegeven is wat het effect is van de onderzochte maatregel-pakketten, zoals beschreven in hoofdstuk 5 en 6. Tevens is met een schaal van 0 tot 3 aangegeven hoe effectief het maatregel-pakket is voor het oplossen van het knelpunt. De meest effectieve maatregel heeft score 3.

Tabel 12.3: Knelpunten Interne relaties

Criterium	Relatie	Knelpunt	Maatregel	Maatregelenpakket			
				1	2	3	4
Ontwikkeling reistijd	Noordoost Fryslân met Leeuwarden	Neemt toe met meer dan 5 minuten	De Centrale As	1	1	1	3
Acceptabele reistijd	Binnen Leeuwarden	Reistijd is meer dan 20 minuten	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Drachten – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Drachten – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Transferia Leeuwarden	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Drachten – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	N31 als autosnelweg uitvoeren				Na 2020
Acceptabele reistijd	Sneek – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Sneek - Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Transferia Leeuwarden	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Heerenveen - Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	2	1	2

Acceptabele reistijd	Heerenveen – Leeuwarden	Reistijd is meer dan 30 minuten	Transferia Leeuwarden	1	2	1	2
Acceptabele reistijd	Heerenveen - Harlingen	Reistijd is meer dan 40 minuten	Traverse Harlingen	1	1	1	3
Acceptabele reistijd	Heerenveen - Harlingen	Reistijd is meer dan 40 minuten	N31 Afsluitdijk – Harlingen als autosnelweg uitvoeren				Na 2020
Acceptabele reistijd	Drachten - Harlingen	Reistijd is meer dan 40 minuten	N31 Drachten – Leeuwarden als autosnelweg uitvoeren				Na 2020
Acceptabele reistijd	Alle relaties tussen de stedelijke centra	Reistijd met het OV duurt langer dan 1,5 maal de genormeerde reistijd met de auto	Verbeteren ketenverplaatsingen	0	0	1	0
Betrouwbare reistijd	Rond Heerenveen bij evenementen	Ritten korter dan 50 minuten hebben meer dan 10 minuten vertraging, ritten langer dan 50 minuten meer dan 20% vertraging	Mobiliteitsmanagement	1	1	1	2
Betrouwbare reistijd	Rond Heerenveen bij evenementen	Ritten korter dan 50 min. hebben meer dan 10 min. vertraging, ritten langer dan 50 minuten meer dan 20% vertraging	DVM Heerenveen	1	1	1	2
Betrouwbare reistijd	Binnen Leeuwarden	Ritten korter dan 50 min. hebben meer dan 10 min. vertraging, ritten langer dan 50 min. meer dan 20% vertraging	Transferia Leeuwarden	1	3	1	3
Betrouwbare reistijd	Binnen Leeuwarden	Ritten korter dan 50 min. hebben meer dan 10 min. vertraging, ritten langer dan 50 min. meer dan 20% vertraging	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	3	1	3
Oponthoud gebieds-ontsluitingswegen	Drachten – Leeuwarden, Heerenveen – Leeuwarden en Franeker - Leeuwarden	Meer dan 10 minuten oponthoud bij invalswegen Leeuwarden	DVM Leeuwarden Drachtstercomplex Westelijke invalsweg	1	2	1	3

Minimale snelheid stroomwegennet	Sneek – Heerenveen	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid knooppunt Joure niet gericht op minimaal 70 km/uur	Reconstructie Knooppunt Joure				Na 2020
Minimale snelheid stroomwegennet	Joure - Drachten	Onveiligheid; vormgeving en gem. snelheid knooppunt Heerenveen niet gericht op minimaal 70 km/uur	Capaciteitsvergroting rondom Knooppunt Heerenveen	0	1	0	3
Minimale snelheid stroomwegennet	Harlingen – Franeker	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op Traverse Harlingen is minder dan 70 km/uur	Traverse Harlingen	0	1	0	3
Minimale snelheid stroomwegennet	Drachten - Leeuwarden	Onveiligheid; gemiddelde snelheid op knooppunt A7/N31/N381 is minder dan 70 km/uur	Capaciteitsvergroting Knooppunt Drachten	0	1	0	3
Minimale snelheid stroomwegennet	Drachten - Leeuwarden	Onveiligheid; gem. snelheid op Drachtsterweg is minder dan 70 km/uur	Reconstructie Drachtstercomplex	0	1	0	3
Minimale snelheid stroomwegennet	Leeuwarden - Drachten	Onveiligheid; gem. snelheid op N31 voor afslag Hempens is minder dan 70 km/uur	Reconstructie Drachtstercomplex	0	1	0	3
Oponthoud stroomweg	Bolsward- Leeuwarden	Onveiligheid; bij aansluiting Haak om Leeuwarden meer dan 2 minuten oponthoud	Transferium Leeuwarden	0	1	0	3
Oponthoud stroomweg	Bolsward- Leeuwarden	Onveiligheid; bij aansluiting Haak om Leeuwarden meer dan 2 minuten oponthoud	Westelijke Invalsweg	0	1	0	3

Reistijd tot het stroomwegennet	Noordoost Fryslân	Onveiligheid; reistijd is langer dan 15 minuten	De Centrale As	0	0	0	3
Duurzaam Veilige opbouw van wegennet	Drachten - Assen	Onveiligheid; sluiproute sneller dan gewenste route	Reconstructie N381 Zuidelijke Ringweg Groningen en <i>downgraden</i> alternatieve routes	0	0	0	3
Bereikbaarheid stedelijke trein- en busstations	Relaties binnen Leeuwarden en zijn invloedsg gebied	Reistijden zijn langer dan 15 minuten	Verbeteren ketenverplaatsingen	0	0	1	0
Kwaliteit fietsverbindingen	Relaties binnen L'warden en invloedsg gebied	Omrijfactor en wachttijden op hoofdroutes	Fietspakket Leeuwarden, evenals verbetering toeleidende routes	0	0	2	1
Kwaliteit fietsverbindingen	Binnen stedelijke centra en hun invloedsg gebied	Omrijfactor is groter dan 1,3, wachttijden zijn langer dan 1 min. op hoofdroutes	Fietspakket stedelijke centra, evenals verbetering toeleidende routes	0	0	2	0
Kwaliteit Ruggengraat OV	Sneek - Leeuwarden	Onvoldoende zitplaatsen / baanvakcapaciteit	Passeerspoor en intensiveren dienstregeling	0	0	3	0

Toelichting: 0= geen bijdrage, 1= in geringe mate, 2= in redelijke mate, 3= in sterke mate

Onderstaande tabel 10 vat de knelpunten ten aanzien van de externe relaties samen.

Tabel 12.4: Knelpunten externe relaties

Criterium	Relatie	Knelpunt	Maatregel	Maatregelenpakket			
				1	2	3	4
Ontwikkeling reistijd	Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek, Harlingen naar Utrecht, Den Haag, Rotterdam	Reistijden met de trein worden langer ten opzichte van 2006	Handhaven snelle intercity naar Randstad	0	0	2	0
Ontwikkeling reistijd	Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek, Harlingen naar Utrecht, Den Haag, Rotterdam	Reistijden met de trein worden langer ten opzichte van 2006	Zuiderzeelijn, met rechtstreekse aantakking naar Leeuwarden	0	0	3	0
Reistijdverhouding in en buiten de spits	Drachten - Groningen	Reistijd in de spits duurt langer dan 1,5 x daarbuiten	Zuidelijke Ringweg Groningen	1	2	0	3
Oponthoud stroomweg	Fryslân – Noord Holland	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug A7 Kornwerderzand	Aquaduct	0	0	0	3

Oponthoud stroomweg	Lemmer - Joure	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug bij Scharsterrijn	Aquaduct	0	0	0	3
Oponthoud stroomweg	Fryslân – Noord Holland	Meer dan 2 minuten oponthoud bij brug bij Bolsward	Aquaduct	0	0	0	3
Minimale snelheid stroomwegennet	Fryslân - Flevoland	Onveiligheid; vormgeving en gemiddelde snelheid knooppunt Joure niet gericht op minimaal 70 km/uur	Capaciteitvergroting knooppunt Joure				Na 2020
Minimale snelheid stroomwegennet	Fryslân – Flevoland Fryslân – Noord Holland	Onveiligheid; Vormgeving en gemiddelde snelheid Knooppunt Heerenveen niet gericht op minimaal 70 km/uur	Capaciteitsvergroting rondom knooppunt Heerenveen	0	1	0	3
Kwaliteit Ruggengraat OV	Leeuwarden - Groningen	Frequentie	Partiele spooruitbreiding en intensiveren dienstregeling	0	0	3	0
Kwaliteit Ruggengraat OV	Leeuwarden – Groningen	Onvoldoende zitplaatsen / baanvakcapaciteit	Partiële spooruitbreiding en intensiveren dienstregeling	0	0	3	0

Toelichting tabel: 0= geen bijdrage, 1= in geringe mate, 2= in redelijke mate, 3= in sterke mate

12.5 Toelichting op de maatregelen

In aanvulling op de toelichting die in hoofdstuk 6 is gegeven, is hieronder voor enkele projecten een nadere toelichting gegeven.

Bereikbaarheid Leeuwarden

Maatregelen ter verbetering van de bereikbaarheid van Leeuwarden zijn in samenhang beschreven in de nota 'Strategie bereikbaarheid Leeuwarden' (2005), een gezamenlijke visie van de provincie Fryslân en de gemeente Leeuwarden..

Voor het autoverkeer bestaat deze visie uit drie ringen (tangenten) en radialen die de verbinding vormen tussen deze ringen. De buitenste ring valt samen met de regionale hoofdverkeersstructuur: de zogenaamde Hoefijzerstructuur. Het hoefijzer bestaat uit: de Noordwesttangent, de Haak om Leeuwarden, de Wâldwei en De Centrale As.

Naast maatregelen op deze buitenring en op de radialen, gaat de Strategie Bereikbaarheid Leeuwarden uit van maatregelen op de stadsring en op de binnenring.

Verder opgenomen: verbetering op de toeleidende spoorlijnen, de OV-verbinding naar de kenniscampus, fietsverkeer, parkeerbeleid en vaarwegen.

Fietsmaatregelen

De gemeente Leeuwarden heeft in de nota Richtingwijzer Fiets (2006) het GVVP uitgewerkt voor het fietsverkeer. De belangrijkste maatregelen zijn:

- fietsroute Centrum-Zuidlanden
- fietsroute Centrum-Zuiderburen
- fietsroute Centrum – Leeuwarden Noord
- fietsbewegwijzering
- fietsenstallingen stationsgebied
- fietsvoorzieningen FEC-transferium
- fietsenstallingen kernwinkelgebied
- fietsstunnels stadsring
- aankpak onveiligheid fiets

Ook voor de andere stedelijke centra is een maatregelenpakket nodig voor de fiets. Dit kan naar alle waarschijnlijkheid minder intensief zijn.

Voor de belangrijkste toeleidende routes naar Leeuwarden en de overige stedelijke centra zijn maatregelen opgenomen in de provinciale nota Fryslân Fytslân (2005).

Trein Leeuwarden - Sneek

Het probleem is dat in de spits de treinen van Sneek naar Leeuwarden nu al overbelast zijn en er structureel reizigers over dit gehele traject moeten staan. Een verdere verlenging van de treinen is niet mogelijk. Een derde trein per uur tussen Sneek en Leeuwarden is daarmee de meest logische maatregel. Dit kan nu nog niet vanwege de baanvakcapaciteit. Prorail heeft onderzocht dat hiervoor twee passeermogelijkheden moeten worden geschapen: ter plaatse van Sneek-Noord en ter plaatse van IJlst.

Trein Leeuwarden – Groningen

In de spits zijn de treinen tussen Leeuwarden en Groningen nu reeds overbelast, waardoor er structureel reizigers over het gehele traject moeten staan. Om dit zo snel mogelijk op te lossen is het noodzakelijk de sneltreinen te verlengen. In Leeuwarden en Groningen zijn de huidige perrons voor de sneltrein hiervoor te kort. Dit vraagt om oplossingen in station Leeuwarden en station Groningen.

Het huidige aanbod van één sneltrein per uur is bescheiden, gezien de aard, omvang en groei van de relatie tussen Leeuwarden en Groningen. De verbinding tussen Leeuwarden en Groningen behoort tot de ruggengraat van het regionale openbaar vervoer, die aan relatief hoge kwaliteitseisen moet voldoen. Een betere oplossing is om de frequentie tussen Leeuwarden en Groningen te verbeteren door de inzet van een tweede sneltrein per uur. Deze oplossing vraagt om aanpassingen van het spoor, vooral om passeermogelijkheden op de enkelsporige gedeelten van het baanvak. Deze oplossing is daarom eerst op middellange termijn mogelijk.

Benutting Van Harinxmakanaal en vaarweg naar Drachten

Met een ruimer ontheffingenbeleid kan het Van Harinxmakanaal meer bevaren worden door schepen van CEMT-klasse V. De mate waarin dit effect heeft, wordt mede bepaald door de aanpassingen die aan de vaarweg worden gedaan om grotere schepen veilig en zonder grote schade aan de vaarweg toe te laten. Dit geldt ook voor de vaarweg naar Drachten.

Een verruimd ontheffingenbeleid is dus veel minder effectief dan het volledig verbeteren van de vaarweg. Voor de korte termijn kan het een zinvolle maatregel zijn.

Opwaardering Van Harinxmakanaal

Een opwaardering van het Van Harinxmakanaal zou gefaseerd plaats kunnen vinden. Een logische eerste fase zou het deel Harlingen – Franeker zijn; dit is het drukst en heeft de meeste potentie.

13 Onderbouwing wijze van prioriteitenbepaling

13.1 Prioriteitstelling van maatregelen

In hoofdstuk 12 is een overzicht opgenomen van alle maatregelen voor het oplossen van de knelpunten, die voortkomen uit de toegepaste beoordelingscriteria. In dit hoofdstuk wordt de prioriteit van de maatregelen nader onderbouwd.

Daarvoor is de volgende methode gehanteerd.

Op grond van de gegevens uit de modelberekeningen en uit bestaande studies zijn de maatregelen beoordeeld op

- urgentie
Wat is de ernst van het probleem (hoe ver wijkt de situatie af van wat wenselijk wordt geacht?). Als voorbeeld het criterium acceptabele reistijd. Het maakt verschil of de acceptabele reistijd met 1 minuut of met 15 minuten wordt overschreden.
Daarnaast is gekeken naar de omvang van een probleem. Om bij hetzelfde voorbeeld te blijven: Zijn er veel of weinig reizigers die langer moeten reizen dan de acceptabele reistijd.
- kosteneffectiviteit
De maatregelen zijn beoordeeld op de verhouding tussen de globaal geschatte kosten van de maatregel en het effect van de maatregel (als voorbeeld van effect: bij autoverkeer gaat het om de vermindering van het aantal voertuigverliesuren).
- realiseerbaarheid/tijd
Er is een inschatting gemaakt van de realiseerbaarheid van de maatregel. Daarvoor zijn de criteria financiële, planologische en technische haalbaarheid gebruikt.

De gegevens, op basis waarvan de prioriteitbepaling van de maatregelen heeft plaatsgevonden, zijn te vinden in de tabellen 10.1 en 10.2 van hoofdstuk 10 en de bijlage “Kostenraming maatregelen”. Waar de gegevens ontbreken is gebruik gemaakt van de kennis van de adviseur en van de leden de projectgroep.

De leden van de projectgroep zijn gevraagd om de maatregelen in te delen op basis van de ter beschikking staande gegevens en hun eigen kennis.

De maatregelen zijn ingedeeld in drie categorieën (zie tabel 13.1). Categorie 1 omvat de maatregelen, die het belangrijkste gevonden worden, vooral op de criteria urgentie en kosteneffectiviteit. Categorie 3 omvat maatregelen die in de vervolganalyse niet meer zijn meegenomen.

Tabel 13.1: Beoordeling maatregelen op urgentie, kostenefficiëntcy en (realiseerbaarheid)

	Maatregelen	cat. 1	cat. 2	cat. 3
Mobiliteitsmanagement				
	Mobiliteitsmanagement Leeuwarden	x		
	Mobiliteitsmanagement overige stedelijke centra		x	
Optimalisatie Openbaar Vervoer				
	Verbeteren ketenverplaatsingen	x		
	Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad	x		
	Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle	x		
	4x/uur trein Leeuwarden-Groningen inclusief infra	x		
	Aanleg station/transferium Werpsterhoek	x		
	OV route Overijsselseweg		x	
	3x/uur trein Sneek-Leeuwarden inclusief infra		x	
	Busbaan Leeuwarden Stiens na 2012		x	
	Optimalisatie OV corridor Kenniscampus	x		
	Realisatie ZZL	x		
	Overige transferia Leeuwarden	x		

Fiets			
	Fietspakket Leeuwarden	x	
	Fietspakket overige stedelijke centra	x	
	Verbeteren fietsroutes naar stedelijke centra	x	
Benutting			
	DVM Leeuwarden	x	
	DVM overige stedelijke centra	x	
	Ontheffing CEMT V van Harinxmakanaal	x	
	Ontheffing CEMT V vaarweg Drachten	x	
Aanpassen			
	Lange termijnoplossing knooppunt Joure	x	
	Traverse Harlingen reconstrueren		x
	Reconstructie Drachtstercomplex	x	
	Capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen	x	
	Capaciteitsuitbreiding knooppunt Drachten		x
	Op diepte brengen Boontjes	x	
Nieuwe Infrastructuur			
	Aanleg Westelijke Invalsweg	x	
	Aanleg Centrale As	x	
	Aanleg Aquaduct Scharsterrijn		x
	Aanleg Aquaduct Bolsward		x
	Aanleg Aquaduct Kornwerderzand		x
	Aanleg aquaduct Drachtsterweg		x
	Optimalisatie CEMT V van Harinxmakanaal		x
	Reconstructie N381 downgraden alternatieve routes	x	
	Ophogen bruggen/aquaduct van Harinxmakanaal		x
	Ophogen bruggen/aquaduct Prinses Margrietkanaal		x
	Uitbreiden sluiscapaciteit Lemmer, MIT studie loopt		x

Een tweede belangrijk aspect in de beoordeling welke maatregelen in de komende jaren het belangrijkste zijn, is de mate waarin de in hoofdstuk 2 gestelde doelen bereikt worden. In tabel 13.2 is de mate van doelbereik weergegeven. Daarvoor zijn de volgende doelen gehanteerd:

- De bereikbaarheid van Leeuwarden
- De bereikbaarheid van de Westergozone/A7-zone
- De bereikbaarheid van de stedelijke centra
- De bereikbaarheid van de belangrijke centra in Noord-Nederland en de aangrenzende gebieden.

Hierbij is aan de leden van de projectgroep gevraagd om de mate van doel bereik weer te geven. De cumulatieve scores zijn in drie categorieën verdeeld. In tabel 13.2 is daarvoor de volgende indeling gehanteerd:

1=draagt in hoge mate bij aan het doel;

2= in redelijke mate;

3= in geringe mate.

Tabel 13.2 Mate van doelbereik

		Leeuwarden bereikbaar	Westergo - A7	Stedelijke centra	Lange afstand
Mobiliteitsmanagement					
	Mobiliteitsmanagement Leeuwarden	2	3	-	-
	Mobiliteitsmanagement overige stedelijke centra	-	3	3	-
Optimalisatie Openbaar Vervoer					
	Verbeteren ketenverplaatsingen	2	2	2	2

	Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad	1	2	1	1
	Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle	1	2	1	2
	4x/uur trein Leeuwarden-Groningen inclusief infra	1	3	3	3
	Aanleg station/transferium Werpsterhoek	1	1	-	3
	OV route Overijsselseweg	1	3	3	3
	3x/uur trein Sneek-Leeuwarden inclusief infra	1	2	2	3
	Busbaan Leeuwarden Stiens na 2012	1	-	-	-
	Optimalisatie OV corridor Kenniscampus	1	3	3	3
	Realisatie ZZL	1	1	2	1
	Overige transferia Leeuwarden	2	2	3	-
Fiets					
	Fietspakket Leeuwarden	1	3	3	-
	Fietspakket overige stedelijke centra	-	2	2	-
	verbeteren fietsroutes naar stedelijke centra	1	3	1	-
Benutting					
	DVM Leeuwarden	1	2	-	-
	DVM overige stedelijke centra	-	3	2	-
	Ontheffing CEMT V van Harinxmakanaal	1	3	2	1
Aanpassen					
	Lange termijnoplossing knooppunt Joure	2	1	1	1
	Traverse Harlingen reconstrueren	2	2	2	2
	Reconstructie Drachtstercomplex	1	1	2	2
	Capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen	2	1	1	2
	Capaciteitsuitbreiding knooppunt Drachten	2	2	1	2
	Op diepte brengen Boontjes	3	3	2	1
Nieuwe Infrastructuur					
	Aanleg Westelijke Invalsweg	1	1	3	2
	Aanleg Centrale As	1	2	2	3
	Aanleg aquaduct Drachtsterweg	1	3	3	3
	Reconstructie N381 downgraden alternatieve routes	3	2	2	2
	Ophogen bruggen/aquaduct Prinses Margrietkanaal	3	3	2	2
	Uitbreiden sluiscapaciteit Lemmer, MIT studie loopt	3	3	2	2

Voor de bepaling van het uiteindelijke pakket van maatregelen voor de komende tijd zijn de resultaten van tabel 13.1 vergeleken met tabel 13.2

De aandacht is vooral gericht op de maatregelen uit categorie 2 van tabel 13.1 in combinatie met de mate van doelbereik in tabel 3.2. Verder is specifiek gekeken naar maatregelen die in tabel 3.2 op geen van de doelen een 1 scoren, maar toch in tabel 3.1 in de categorie 1 zijn geplaatst.

Voor de bepaling of deze specifiek beschouwde maatregelen afvallen is tevens gekeken naar samenhang met een andere maatregel of is meer in detail naar het probleem gekeken.

Voorbeeld: het station bij Werpsterhoek hangt sterk samen met de OV route Overijsselseweg, omdat daarmee de gehele route van het centrum tot het nieuwe station wordt opgewaardeerd.

Een ander voorbeeld: mobiliteitsmanagement bij bepaalde sportevenementen in Heerenveen biedt als *quick win* maatregel voldoende kans om toch in de voorstellen mee te nemen.

De beoordeling van de combinatie doelbereik en belang door de leden van de projectgroep hebben geleid tot het overzicht dat in hoofdstuk 7 wordt gegeven .

Bijlagen



Bijlage: Overzicht gehanteerde beleidsdocumenten en studies

Rijk

- Nota Ruimte, ruimte voor ontwikkeling, deel 4, 2006
- Nota Mobiliteit, 2006
- Startprogramma Duurzaam Veilig

SNN (Samenwerkingsverband Noord Nederland)

- Kompas voor het Noorden, Ruimtelijk-economisch ontwikkelingsprogramma Noord-Nederland 2000 t/m 2006, SNN, 1999
- Bereikbaarheidsprofiel Noord-Nederland, SNN, 2001

Provincie Fryslân

- Ontwerp-Streekplan Fryslân 2006
- Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan (PVVP) 2006
- Fryslân Fytslân (2005)

Gemeente Leeuwarden

- De complete stad bereikbaar, Gemeentelijk verkeer en vervoerplan (GVVP) 2003
- Evenwicht in parkeren (parkeerbeleidsplan Leeuwarden), 2005
- Richtingwijzer Fiets (GVVP uitwerkingsplan voor het fietsverkeer), 2006
- Westelijke invalsweg, tracékeuze en fasering (2005)
- Masterplan De Zuidlanden, BGSV / projectbureau De Zuidlanden, 2003

Gemeente Harlingen

- Masterplan Harlingen Waddenstad, 1990
- Ontwikkelingsplan Harlingen, 1991
- Structuurplan Harlingen, 1997
- Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan (GVVP), beleidsvoornemen, 2004

Gemeente Smallingerland

- Drachten, dat is zaken doen!, ruimtelijk-economische positionering van de gemeente Smallingerland, 2004
- Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 2005-2030
- Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP), 2005

Gemeente Opsterland

- Structuurplan Opsterland, 2003
- Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP) 2001

Gemeente Heerenveen

- Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan (GVVP) 2005

Gemeente Sneek

- Koers voor Sneek, naar een vitale en bereikbare stad; ontwikkelingsvisie 2002

Gezamenlijke visies van provincie Fryslân en betrokken gemeente(-n)

- Structuurschets A7 zone; Eenheid in verscheidenheid; ruimtelijke ontwikkelingen 2000-2030; Stuurgroep A7-zone, 2003
- Regiovisie Stadsregio Leeuwarden-Westergozone, 2003
- Perspectief voor Westergo, Middelsee en Wâlden (uitvoeringsagenda stadsregio Leeuwarden en Westergozone 2005-2020)
- Strategie bereikbaarheid Leeuwarden, provincie Fryslân en gemeente Leeuwarden, 2005

Projectdocumenten

- Trajectnota/Mer RW 31 Leeuwarden, +samenvatting
- Oplossingsrichtingen Inpassing N31 Harlingen, Aveco de Bondt, 2006
- Projectnota /MER N381 Drachten – Drentse grens, 2004
- Tracébesluit A7 Sneek, 2004
- Mer/Tracéstudie De Centrale As, 2005
- Overzicht effecten Friese merenproject, met bijlagen, provincie Fryslân, 2002

Specifiek regionaal onderzoek

- Rondon Leeuwarden, integrale verkeer- en vervoersstudie, Goudappel Coffeng, 1998
- Maatregelenonderzoek fietsverkeer ten behoeve van het PVVP (provincie Fryslân), Goudappel Coffeng, 1998
- Schakeldocument Streekplan – PVVP; bouwstenen voor strategische ontwikkeling van ruimte en mobiliteit in Fryslân (Vervoerprestatie regionaal; VPR) Goudappel Coffeng, Novem, provincie Fryslân, 2004
- Knelpuntenatlas ten behoeve van het PVVP, Goudappel Coffeng, 2004
- Gebiedsgericht benutten, Sportstad Heerenveen (2004) en Joure/A6 Scharsterrijn (2005)
- Netwerkoptimalisatie Noord Nederland, Goudappel Coffeng, SNN, 2004

Algemeen

- Ruimtelijk-economisch perspectief Noord-Nederland, Commissie-Langman, 1997
- Monitor Stedelijke Bereikbaarheid 2004, eindrapportage en tabellenboek, AVV 2005
- Atlas voor regionale bereikbaarheid, Clemens van Woerkens, Gerard Marlet, Stichting atlas voor gemeenten, Utrecht, 2006
- Structurele bevolkingsdaling; een urgente nieuwe invalshoek voor beleidsmakers, W.Derks e.a 2006
- Tekenen voor de fiets, ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur, CROW-publicatie 74, 1993
- Nationaal Platform Anders Betalen voor Mobiliteit, 2005

Handreikingen

- Handreiking Regionale netwerkanalyses, Kennisplatform verkeer en vervoer, 2005
- Handreiking deur-tot-deur bereikbaarheid; een hulpmiddel bij de regionale netwerkanalyses TNO, 2005

Bedrijfsleven

- Visie Bereikbaarheid (verenigd bedrijfsleven Leeuwarden) Eindrapport, 2001

Bijlage: Modelverantwoording

Verantwoording door Goudappel Coffeng betreffende het gebruikte verkeersmodel

NRM Noord-Nederland

In de offerte-uitvraag voor de netwerkanalyse samenwerkende Friese steden is aangegeven dat de modelberekeningen bij voorkeur worden uitgevoerd met het verkeersmodel NRM Noord-Nederland versie 3.3. Dit verkeersmodel heeft als basisjaar 2000. In dit verkeersmodel is een verfijning aangebracht voor de regio Groningen-Assen, waarbij tevens wordt voldaan aan de uitgangspunten van DGP over modelgebruik⁴. Het Regiovisie-model Groningen-Assen (kortweg RGA-model) biedt de volgende voordelen, in vergelijking met het NRM 3.3:

- het basisjaar is recenter (2004 in plaats van 2000);
- de ruimtelijke ontwikkeling voor geheel Noord-Nederland is *up to date*;
- dit model is ook toegepast in de andere netwerkanalyseprojecten binnen Noord-Nederland wat de afstemming en vergelijking vereenvoudigt.

RGA-model

Het verkeersmodel Regiovisie Groningen-Assen (RGA-model) beschrijft alle verkeersstromen van, naar en doorgaand ten opzichte van Noord Nederland. Het RGA-model is een verfijning van het NRM Noord-Nederland. In dit model wordt het verkeer statisch toegedeeld. De kracht van dit statische verkeersmodel is het geven van inzicht in de verschuivingen tussen bestemming- en vervoerswijzekeuze. Dit is belangrijk om de gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen en mobiliteitsmaatregelen in beeld te brengen. De vraagstukken die hiermee beantwoord kunnen worden liggen vooral op strategisch niveau.

De vragen worden echter steeds complexer. Op welke plekken in het netwerk worden de (toekomstige) files eigenlijk veroorzaakt? Hoe zit het met de bijbehorende vertraging? Welke file zou het eerste aangepakt moeten worden om de autobereikbaarheid van deur tot deur te verbeteren? En hoe zit het met de betrouwbaarheid van deze deur tot deur reistijd? Om deze vragen te kunnen beantwoorden, is inzicht nodig in de verkeersafwikkeling op het wegennet. Dit is alleen mogelijk als in het model rekening wordt gehouden met de dynamiek van het verkeer: hierdoor kunnen effecten van filevorming, *blocking back* en vertraging op kruispunten in beeld worden gebracht.

Om een antwoord te kunnen geven op de hiervoor genoemde vragen is het RGA-model uitgebreid met het dynamische toedelingsmodel MADAM. Door de koppeling van het statische model en de dynamische todelingstechniek wordt de kloof tussen het strategische statische model en een tactisch operationeel model volledig gedicht. De vraagstukken uit de netwerkanalyse zijn deels onderzocht met behulp van het statische deel en deels met het dynamische deel.

Dynamisch verkeersmodel voor de samenwerkende Friese steden

Begrippen als bereikbaarheid, benutten en betrouwbaarheid worden steeds belangrijker. Om dit te kwantificeren, moeten de verkeersmodellen de reistijden en de betrouwbaarheid van reistijden goed in beeld kunnen brengen. Dit is alleen mogelijk als rekening wordt gehouden met de dynamiek van de verkeersafwikkeling. Er is in de tijd immers een wisselende vraag naar infrastructuur, denk aan de spitsperioden en de spreiding van het verkeer binnen de spits. Daarnaast wordt het verkeer enerzijds tegengehouden door congestie, waardoor stroomafwaarts extra blokkades kunnen ontstaan en anderzijds heeft het een doserende werking, waarmee het stroomopwaarts van invloed is op de verkeersafwikkeling.

⁴ Notitie "Nadere concretisering uitgangspunten en kaders Netwerkanalyse", Ruud Splitthoff, 21 maart 2006

Voor de Netwerkanalyse LWA7 is gebruik gemaakt van MADAM, wat staat voor *Macroscopic Dynamic AssignMent* welk pakket goed kan omgaan met deze dynamiek in de verkeersafwikkeling. MADAM is volledig geïntegreerd binnen het verkeersmodelleringspakket OmniTRANS. MADAM levert de volgende resultaten:

- dynamische weergave (visualisatie) van de verkeersafwikkeling;
- intensiteit en snelheden in de tijd op wegvakniveau;
- intensiteit, snelheid en voertuigverliesuren in de tijd op trajectniveau;
- totaal overzicht op *link*-, *streng*- of netwerkniveau;
- reële deur-tot-deur reistijden;
- belangrijkste knelpunten in het wegennet.

Om te komen tot een dynamisch model voor het studiegebied van de samenwerkende Friese steden zijn de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- invoeren belangrijke kruispunten;
- dynamiseren hb-matrices;
- toetsing dynamisch model aan de hand van file- en rijtijdgegevens;
- overleg conceptresultaten;
- mutaties doorvoeren;
- oplevering eindresultaat.

De toegepaste socio-economische gegevens zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Provincie Fryslân	Totaal aantal inwoners 2004	Totaal aantal inwoners 2020
achtkarspelen	28799	27111
ameland	3586	4004
boarnsterhim	18779	22376
bolsward	9521	9422
dantumadeel	20391	19742
dongeradeel	24937	27976
ferwerderadiel	8999	8996
franekeradeel	20740	22459
gaasterlân-sleat	10397	13033
harlingen	15860	16670
heerenveen	41574	49398
het bildt	10453	13049
kollumerland c.a.	13503	13920
leeuwarden	91387	101187
leeuwarderadeel	10865	12386
lemsterland	12965	17051
littenseradiel	10821	11836
menaldumadeel	14245	16914
nijefurd	11175	13246
ooststellingwerf	26515	33062
opsterland	29578	28375
schiermonnikoog	1028	876
skarsterlân	27386	29761
smallingerland	53912	62562
sneek	32526	42097
terschelling	4856	4603
tytsjerksteradiel	31910	35206
vlieland	1235	1294
weststellingwerf	25693	27749
wûnseradiel	12136	13048
wymbritseradiel	16292	18877
Totaal	642066	718286

Provincie Fryslân	Totaal aantal arbeidsplaatsen	
	2004	2020
achtkarspelen	7371	7329
ameland	1150	1179
boarnsterhim	3912	3924
bolsward	4036	4119
dantumadeel	3552	3189
dongeradeel	8862	9073
ferwerderadiel	2078	1921
franekeradeel	6886	7118
gaasterlân-sleat	2583	2611
harlingen	4474	4643
heerenveen	16969	18708
het bildt	2184	2188
kollumerland c.a.	2720	3104
leeuwarden	56816	62151
leeuwarderadeel	1648	1449
lemsterland	3784	3976
littenseradiel	2479	2515
menaldumadeel	2153	2003
nijefurd	3131	3249
ooststellingwerf	6528	6101
opsterland	7738	9570
schiermonnikoog	381	383
skarsterlân	8423	9163
smallingerland	22040	24193
sneek	13039	13916
terschelling	1409	1566
tytsjerksteradiel	7517	7429
vlieland	481	489
weststellingwerf	7411	7690
wûnseradiel	2772	2964
wymbritseradiel	3298	3450
Totaal	217822	231363

Bijlage: Kostenindicaties maatregelen

Indicaties gebaseerd op ramingen en op kengetallen Twijnstra Gudde

	Kosten x 1.000 euro
Mobiliteitsmanagement	
Mobiliteitsmanagement Leeuwarden	200
Mobiliteitsmanagement overige stedelijke centra	100
Optimalisatie Openbaar Vervoer	
Verbeteren ketenverplaatsingen	500
Handhaven snelle intercity Leeuwarden Randstad (10 jaar onrendabele top bekostigen)	10.000
Tweede stoptrein Leeuwarden Zwolle (10 jaar onrendabele top bekostigen, plus extra perron Zwolle)	10.000
4x/uur trein Leeuwarden-Groningen (10 jaar onrendabele top bekostigen, plus inclusief infra)	110.000
Aanleg station/transferium Werpsterhoek	20.000
OV route Overijsselseweg	5.000
3x/uur trein Sneek-Leeuwarden (10 jaar onrendabele top, inclusief infra)	20.000
Busbaan Leeuwarden Stiens na 2012	200
Optimalisatie OV corridor Kenniscampus	5.000
Realisatie Zuiderzeelijn	3.700.000
Overige transferia Leeuwarden	6.000
Fiets	
Fietspakket Leeuwarden	50.000
Fietspakket overige stedelijke centra	20.000
Verbeteren fietsroutes naar stedelijke centra	30.000
Benutting	
DVM Leeuwarden	30.000
DVM overige stedelijke centra	10.000
Ontheffing CEMT V Van Harinxmakanaal	500
Ontheffing CEMT V vaarweg Drachten	200
Aanpassen	
Lange termijnoplossing knooppunt Joure	120.000
Traverse Harlingen reconstrueren	200.000
Reconstructie Drachtstercomplex	30.000
Capaciteitsuitbreiding rondom knooppunt Heerenveen	50.000
Capaciteitsuitbreiding knooppunt Drachten	20.000
Op diepte brengen Boontjes, plus 10 jaar onderhoud	10.000
Nieuwe Infrastructuur	
Aanleg Westelijke Invalsweg	45.000
Aanleg De Centrale As	180.000
Aanleg Aquaduct Scharsterrijn	30.000
Aanleg Aquaduct Bolsward	30.000
Aanleg Aquaduct Kornwerderzand	50.000
Aanleg aquaduct Drachtsterweg	30.000
Optimalisatie CEMT V van Harinxmakanaal	500.000
Optimalisatie vaarweg Drachten	120.000
Reconstructie N381 downgraden alternatieve routes	110.000
Ophogen bruggen/aquaduct van Harinxmakanaal	30.000
Ophogen bruggen/aquaduct Prinses Margrietkanaal	30.000
Uitbreiden sluiscapaciteit Lemmer, MIT studie loopt	50.000

Bijlage: Resultaten enquête bedrijfsleven

Als onderdeel van de Netwerkanalyse LWA7 heeft een enquête plaatsgevonden onder het bedrijfsleven. Deze enquête is uitgevoerd tijdens de Bedrijvencontactdagen voor Friesland in maart 2006 in het FEC te Leeuwarden. De enquête geeft inzicht in de knelpunten die nu als het meest zwaar worden ervaren. De resultaten zijn gebruikt als input bij de workshops.

Resultaten

De meeste aangegeven problemen betreffen wegen. Daarnaast de trein richting Randstad en de trein Leeuwarden – Groningen. Als probleem voor de scheepvaart is het Van Harinxmakanaal genoemd.

Als algemene knelpunten zijn benoemd: bruggen, werkzaamheden en kruisingen binnen de kom.

Aan de hand van de genoemde knelpunten op het wegennet kan de volgende top tien worden opgesteld

Leeuwarden: 28x

Joure: 13x

Afsluitdijk – Harlingen 7x

Dokkum – Drachten: 6x

Heerenveen: 4x

Drachten – Leeuwarden 3x

Drachten – Drenthe 2x

Sneek – Leeuwarden 2x

Rondweg Sneek A7 1x

Buiten Fryslân: weg door NOP en weg richting Stadskanaal vanaf Drachten.

Bijlage: Resultaten workshops

Als onderdeel van de Netwerkanalyse LWA7 drie workshops georganiseerd, op 6 april, 22 mei en 23 juni. Aan alle workshops is deelgenomen door vertegenwoordigers van de betrokken gemeenten, Rijksdiensten, de provincie Fryslân, bedrijfsleven en belangenorganisaties, en door ingeschakelde deskundigen. In deze workshops zijn de doelen besproken, knelpunten geïnventariseerd, en de maatregelen en effecten besproken. Het verslag van de tweede workshop geeft een overzicht van de naar voren gekomen knelpunten. Dit is bijgevoegd.

Deelnemers Workshop NWA LWA7 d.d. 22 mei 2006

Alie Lammerts	Rocov Fryslan
Rita van Gelder	Rocov Fryslan
Fokko Cuperus	Gemeente Leeuwarden
Rene Vrancken	Gemeente Leeuwarden
Koop Kerkstra	Gemeente Smallingerland
Lenie Polderman Visser	Gemeente Franekerdeel
Sjoerd Nota	Gemeente Sneek
Eddy Mensink	A7 Landstad Fryslan
Klien van Dam	MPH e.o
Marja Verstoep	RWS Noord Nederland
Pramila Mahabier	Ministerie VROM
Hannelore Strik	Provincie Fryslan
Menno Keulen	Provincie Fryslan
Dirk Jan Iepstra	Provincie Fryslan
Rob Duvergé	Provincie Fryslân
Remco Meinen	Goudappel Coffeng
Harry Kingma	Goudappel Coffeng
Martijn Akkersdijk	Twynstra Gudde

1 Knelpunten anno 2006

Tijdens de workshop op 6 april 2006 zijn de volgende knelpunten genoemd:

Wegverkeer

- Traverse Harlingen
- Bereikbaarheid Leeuwarden
- Knooppunt Joure
- Verkeersknooppunt Heerenveen e.o.
- Heerenveen – Drachten
- Drachtsterplein Leeuwarden
- Verbinding Leeuwarden – Sneek
- Downgraden sluiproutes
- Kruisingen weg – water
- Recreatiespitsen Lemmer, Harlingen, Lauwersoog
- Verbinding Drachten – Drenthe
- N50 Emmeloord-Kampen-Zwolle
- Wegvak Afsluitdijk-Harlingen
- Te weinig parkeerplaatsen in Leeuwarden
- Ontbreken westelijke invalsweg Leeuwarden
- Bruggen bij Leeuwarden, vooral over Van Harinxmakanaal

Openbaar Vervoer

- Ontbreken treinstation Drachten
- Capaciteitsprobleem treinverkeer in de spitsperioden
- Bereikbaarheid bedrijventerreinen
- Aansluitingen/overstapmogelijkheden
- Verbindingen richting Randstad

Fiets

- Barrièrewerking spoor en kanaal in Leeuwarden
- Kruisingen hoofdfietsroutes hoofdwegen binnen de kom (bijvoorbeeld Oostergoplein)

Goederenvervoer

- Bruggen bij Leeuwarden, met name over Van Harinxmakanaal
- Bocht en brug bij Franeker in Van Harinxmakanaal
- Kruising beroepsvaart en recreatievaart bij Grou
- Vaarverbinding Harlingen-Kornwerderzand
- Sluizen en bruggen vaarverbinding Lemmer-Delfzijl
- Bereikbaarheid glastuinbouw Sexbierum/Berlikum

Tijdens de Bedrijvencontactdagen zijn als belangrijkste knelpunten voor het wegverkeer genoemd

- Leeuwarden (28x)
- Joure (13x)
- Afsluitdijk Harlingen (7x)
- Dokkum – Drachten (6x)
- Heerenveen (4x)
- Drachten – Leeuwarden (3x)
- Drachten – Drenthe (2x)
- Sneek – Leeuwarden (2x)
- Rondweg Sneek (1x)

Knelpunten enquête Openbaar Vervoer

- Verbinding met de Randstad
- Trein Leeuwarden – Groningen

2 Knelpunten anno 2020

Voor de situatie 2020 wordt er rekening gehouden met infrastructurele ontwikkelingen waarvan de financiering is gegarandeerd. In een zogeheten Referentievariant zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- Haak om Leeuwarden
- Noordwesttangent
- A7 Sneel
- Aanpassingen aan het knooppunt Joure
- N31 Afsluitdijk/Harlingen

Andere maatregelen zoals de Westelijke Invalsweg, investeringen in de Centrale As, de N381 Drachten/Smilde en de N31 door Harlingen zijn echter niet in deze Referentievariant meegenomen omdat over de financiering in mei 2006 nog geen sluitende afspraken gemaakt waren.

Na realisatie van de maatregelen zoals die in de Referentievariant zijn opgenomen resteren er in 2020 nog een aantal knelpunten.

Hieronder treft u daarvan het overzicht, evenals de oplossingsrichtingen die tijdens de workshop op 22 mei zijn aangedragen.

Kwaliteitseisen wegverkeer

 criterium	 Norm	 Knelpunt	 Oplossing
Kwaliteit van de locatie: bereikbaar via autosnelweg	Elk stedelijk centrum moet aan een autosnelweg liggen en Leeuwarden aan een doorgaande autosnelweg	Leeuwarden	<i>Waldwei en Haak als autosnelweg uitvoeren (Marssum tot Drachten)</i>
Reistijdverhouding met en zonder oponthoud	1,5	Joure-Heerenveen	<i>Aanpassen infra Knooppunt Joure, projectscope verruimen met een adequate ontsluiting van Joure. Vraag: zijn de aansluitingen bij Heerenveen niet te beperkt gedimensioneerd aangelegd?</i>
Betrouwbare reistijd	Beperkte variatie, voorspelbare reistijd: Ritten korter dan 50 minuten, maximale vertraging 10 minuten Ritten langer dan 50 minuten, maximaal 20% vertraging	Nog in studie	
Genormeerde verplaatsingstijd van deur tot deur	- binnen stedelijke centra voor specifieke relatie: 20 min - vanuit het bundelingsgebied: 30 min - naar naastbijgelegen stedelijk of regionaal centrum: 30 min - vanuit stedelijk centrum naar andere stedelijke centra: 40 min.	Drachten – Leeuwarden Sneek – Leeuwarden Heerenveen – Leeuwarden Heerenveen – Harlingen Drachten – Harlingen <i>Betreft vooral knelpunten met Leeuwarden Centrum en Hemrik.</i>	<i>Mobiliteitsmanagement Transferium Werpsterhoek i.c.m. treinstation en OV verbinding via Stadsas Reconstructies Drachtstercomplex Stadsring als verdeelweg opwaarderen (eerst de kruispunten) Meeste winst valt te halen in aanpak van invalsroutes van Leeuwarden, zonder ten koste te gaan van OV kwaliteit Sneek - Leeuwarden ook verbeteren door verbeteren 80 km weg (hierbij wel het risico dat reistijdverhouding met OV ongunstiger gaat uitvallen) Dynamisch Verkeersmanagement</i>

Genormeerde verplaatsingstijd van deur tot deur	geen verslechtering ten opzichte van de huidige situatie.	Van en naar Leeuwarden Centrum <i>Knelpunt richting Dokkum ontbreekt Heerenveen</i> <i>Bereikbaarheid (station) Sneek</i> <i>Binnenstad</i> <i>Drachten</i> <i>Meer problemen door ontwikkelingen rond Stroomwegen</i>
Reistijd tot het stroomwegennet	15 minuten	
Reistijd in verhouding tot reistijd via sluiproutes	gewenste route sneller dan ongewenste	Drachten-Assen
Oponthoud	stroomweg: maximaal 2 minuten, gebiedsontsluitingsweg: maximaal 5 minuten	Drachtsterweg Bolsward-Leeuwarden: bij aansluiting Haak om Leeuwarden Bruggen in stroomwegen
Bereik vanuit een kern gerelateerd aan reistijd (isochronen)	- Aantal binnen tijdseenheden te bereiken inwoners en arbeidsplaatsen - Het bereik van Leeuwarden moet het grootst zijn, althans niet kleiner dan de andere stedelijke centra. - Wenselijk bereik voor Leeuwarden (nader kwantificeren)	Bereik van Leeuwarden neemt iets af. Het bereik van inwoners en arbeidsplaatsen van Joure, Heerenveen en Drachten zijn groter dan die van Leeuwarden

Noten

- *hoe wordt mobiliteitsmanagement ingezet*
- *en welke alternatieven zijn er voor brandstofprijzen*
- *werk transferia verder uit*
- *aanleg glasvezel t.b.v. thuiswerken en in relatie tot vermindering congestie*

Kwaliteitseisen openbaar vervoer

 criterium	 Norm	 Knelpunt	 Maatregel
Reistijd richting Randstad vanuit Leeuwarden, Drachten, Heerenveenm Sneek en Harlingen	Bekorten t.o.v. huidige situatie: Lw-Amsterdam <2.10, Lw-Schiphol <2.24 Lw-Den Haag CS <2.36, Lw-Rotterdam CS <2.39 Lw-Utrecht <1.55 (voor Heerenveen 16 min korter, voor Drachten 14 min langer, voor Sneek 20 min langer, voor Harlingen 24 min langer)	Reistijd naar Amsterdam en Schiphol wordt korter (respectievelijk 7 en 12 minuten) Reistijd naar Utrecht, Den Haag en Rotterdam wordt enkele minuten langer. <i>Er is gepleit voor een hogere ambitie c.q. een strengere norm</i>	<i>Dienstregeling aanpassen</i> <i>Overstappen verbeteren (tevens comfortverbetering)</i> <i>Inrichting van trein kan tijdsaspect minder hinderlijk maken</i> <i>Capaciteitsproblemen oplossen door inzet meer materieel</i>
Ruggengraat regionale OV / hoogwaardig: Leeuwarden – Sneek Leeuwarden – Harlingen Leeuwarden – Groningen Leeuwarden – Heerenveen Leeuwarden - Drachten	snellheid tenminste 60km/h	Leeuwarden-Drachten <i>Er is gepleit om voor bus en trein aparte normen te hanteren. Hannelore Strik levert aanscherping hiervoor aan.</i> <i>Idem t.a.v. ruggegraat</i> <i>Criterium en norm opnemen voor Betrouwbaarheid Leeuwarden Groningen</i> <i>Is vertraging Drachten meegenomen</i> <i>Brugopeningen in spits</i>	<i>Uitbreiding ruggegraat</i> <i>Splitsen trein en bus</i> <i>100 km voor bussen</i> <i>Beperken brugopeningen in spits</i>
Bereikbaarheid stations stedelijke centra	binnen 15 minuten, binnen de centra	Eerdere inventarisaties worden nog geactualiseerd <i>NB bereikbaarheid station Sneek Drachten heeft geen station !</i> <i>Prijs en kwaliteit P en R terreinen</i> <i>Stallingscapaciteit bij stations</i>	

<p>Genormeerde verplaatsingstijd van deur tot deur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - binnen stedelijke centra voor specifieke relatie: 30 min - vanuit het bundelingsgebied: 45 min - naar naastbijgelegen stedelijk of regionaal centrum: 45 min - vanuit stedelijk centrum naar andere stedelijke centra: 60 min. 	<p><u>Verbindingen die deze norm halen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leeuwarden – Franeker - Leeuwarden – Heerenveen - Leeuwarden – Sneek - Drachten – Heerenveen - Heerenveen – Joure - Sneek – Joure - Franeker – Harlingen <p><i>Niet halen norm vaak door lange natransporttijd</i></p> <p><i>Capaciteitsknelpunt in trein Sneek Leeuwarden</i></p> <p><i>Groningen Leeuwarden</i></p>	<p><i>Extra stedelijke stations toevoegen</i></p> <p><i>Hogere frequenties OV</i></p> <p><i>Verbeteren bereikbaarheid stations</i></p>
--	---	---	--

Kwaliteitseisen fiets

Criterium	Norm	Knelpunt	Maatregel
netwerk van hoogwaardige fietsverbindingen rondom stedelijke en regionale centra	max wachttijd 1 minuut (grenswaarde hoofdfietsroutes: 1,5 min) maximale omweg 1,3	Enkele verbindingen in en om de stedelijke centra zijn onvoldoende rechtstreeks. Eerdere inventarisaties worden nog geactualiseerd <i>Nieuwbouwlacaties zoals Zuidlanden en Franeker Zuid liggen vaak achter barrières zoals spoor en Harinxmakanaal. Omrijden en wachttijden beperken vergt vaak dure investeringen. Vooral veel lokale vraagstukken en problemen. Knelpunten in Harlingen en Heerenveen moeten nog worden toegevoegd. Recreatieve fietspaden hebben ook vaak functies voor scholieren.</i>	<i>Ombouwen VRI's naar (mini) rotondes i.v.m. doorstroming auto en fiets. Aanleg Hoofdfietsroute Leeuwarden Rondweg, Oostergoplein, Drachtstercomplex naar de Zuidlanden. In ruimtelijke visies goede fietsroutes opnemen. In Sneek bij ontwikkeling nieuwe gebieden brug in grondexploitatie opnemen. Studie naar verminderen barrièrewerking spoor en Harinxmakanaal in Franeker. Aanleg tunnels en bruggen bij barrières zoals spoor en Harinxmakanaal, vooral bij uitleglocaties. Recreatieve routes (die ook door scholieren veel gebruikt worden) verder upgraden en checken op omrijfactoren (bijvoorbeeld route Sneek Leeuwarden)</i>

Kwaliteitseisen goederenvervoer

Criterium	Norm	Knelpunt	Maatregel
bereikbaarheid beroepsscheepvaart	CEMT-klasse IV: Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek.	Als knelpunt is genoemd dat het zijkanaal naar Heerenveen niet geheel aan de eisen van klasse IV voldoet. <i>Problemen gaan over provinciale grenzen heen, moet in SNN verband worden opgenomen.</i> <i>Capaciteitsproblemen Wadden, Delfzijl</i>	Goederen alternatief voor PMK via spoor Stavoren Groningen
bereikbaarheid beroepsscheepvaart richting Amsterdam, Rotterdam, Duitsland	CEMT-klasse V: Harlingen, Leeuwarden, Drachten, Heerenveen, Sneek: bij voldoende vervoer	Voldoet nergens	<i>Vraag stellen of alles in klasse V moet worden gerealiseerd.</i> <i>Het zou al schelen als een ruimhartiger ontheffingenbeleid zou kunnen worden toegepast, waarbij onder voorwaarden met grotere schepen kan worden gevaren. Daarmee kan ook bekeken worden of de groei van het vervoer te water (als gevolg van de potentie van watergebonden bedrijvigheid) ook werkelijk kan worden gerealiseerd</i> <i>Bij aanleg nieuwe infra die wel dimensioneren op klasse V mogelijk maken.</i> <i>Ruimtelijke ordeningsmaatregelen worden niet als realistisch beschouwd</i>
bereikbaarheid beroepsscheepvaart	verkleinen wachttijd geen verlenging wachttijd	capaciteit van de sluis te Lemmer is te klein	<i>Een tweede sluisolk in de sluis bij Lemmer.</i> <i>Sluis bij Terherne te ondiep, maar drempel kan verlaagd worden</i>
containervervoer per rail	Leeuwarden: 20 minuten Harlingen, Sneek, Heerenveen en Drachten: 30 minuten	Drachten – Leeuwarden Sneek - Leeuwarden <i>Externe veiligheid</i> <i>Spoor Leeuwarden Groningen i.r.t.</i>	<i>Openstellen spoorlijn Leeuwarden Groningen voor goederenvervoer, beperkingen opheffen</i> <i>Verplaatsen van terminal is niet reëel.</i>

		<p><i>VHK en PMK 20 en 30 minuten zijn niet consistent Wordt het probleem niet groter gemaakt dan het is ? over hoeveel goederen hebben we het ? Zijn normen niet te streng</i></p>	<p><i>Openstellen busbanen voor goederenvervoer (Leeuwarden Stiens)</i></p>
oponthoud goederenvervoer	<p>stroomweg: maximaal 2 minuten, gebiedsontsluitingsweg: maximaal 5 minuten</p>	<p>Drachtsterweg Bolsward-Leeuwarden: bij aansluiting Haak om Leeuwarden Bruggen in stroomwegen</p>	<p><i>Dynamisch Verkeersmanagement, extra prioriteit geven aan goederenvervoer (zie ook rapport Witteveen en Bos). Breng verschillende bruggen onder bij 1 beheerder die alles kan overzien en beheren. Vergroten venstertijden</i></p>

Bijlage: Overzicht van relaties met de grootste reistijdtoename in 2020

Max reistijd	Naar gemeente																							Eindtotaal									
	Van gemeente	achtkarspelen	ameland	boarnsterhim	bolsward	dantumadeel	dongeradeel	ferwerderadeel	frankeeradeel	gaasterlân-sleat	harlingen	heerenveen	het bilt	kollumerland ca	leeuwarden	leeuwarderadeel	lemsterland	littenseradiel	menaldumadeel	nijefurd	ooststellingwerf	opsterland	schiermonnikoog		skarsterlân	smallingerland	sneek	terschelling	tytjerksteradiel	vlieland	weststellingwerf	wûnseradiel	wymbritseradiel
achtkarspelen				13				8		6		10		9	5		11	7	7								6	8	6		7		13
ameland																				6										6		6	
boarnsterhim					8	8								5					6	5												8	
bolsward	15				17	5	5							16	12													12				17	
dantumadeel			9	12				16	8	12	10	15		12	12	10	13	14	15	14	13		10	13	7	12	11	12	10	12	12	16	
dongeradeel			9						8					8			7		7				9		10		8			8	9	10	
ferwerderadeel																				8	5			8			6			6		8	
frankeeradeel	11				14				5					13	7												9					14	
gaasterlân-sleat					10	7	7							14				6									11			6		14	
harlingen	6				9								7																			9	
heerenveen					13		7								9																	13	
het bilt	6				13				5				12																	7		13	
kollumerland ca			6	11				15		12		14		11	11		12	13	11				5		6	12	8	12		12	13	15	
leeuwarden	9				11	5		6						10	5						6					7		7			5	11	
leeuwarderadeel	6				9									7	6			6			7					5				10		10	
lemsterland					10																												10
littenseradiel	12				14	7	6							13	10													9					14
menaldumadeel	11				14									13	7				6								10			8		14	
nijefurd	10				12	7	5							11	14											6		12		5		14	
ooststellingwerf			6		14		10	9		7		9		13	10		7	10						9		7	6	7				14	
opsterland					13		7							7							5												13
schiermonnikoog			9														7								10					6	7	10	
skarsterlân					10									5																			10
smallingerland		5			10	8	8							8	8						5						5			7		10	
sneek					7									6					6														7
terschelling	6				9									7																			9
tytjerksteradiel	5				11	9	6	6						8	7			6	6	6					5					8		11	

