

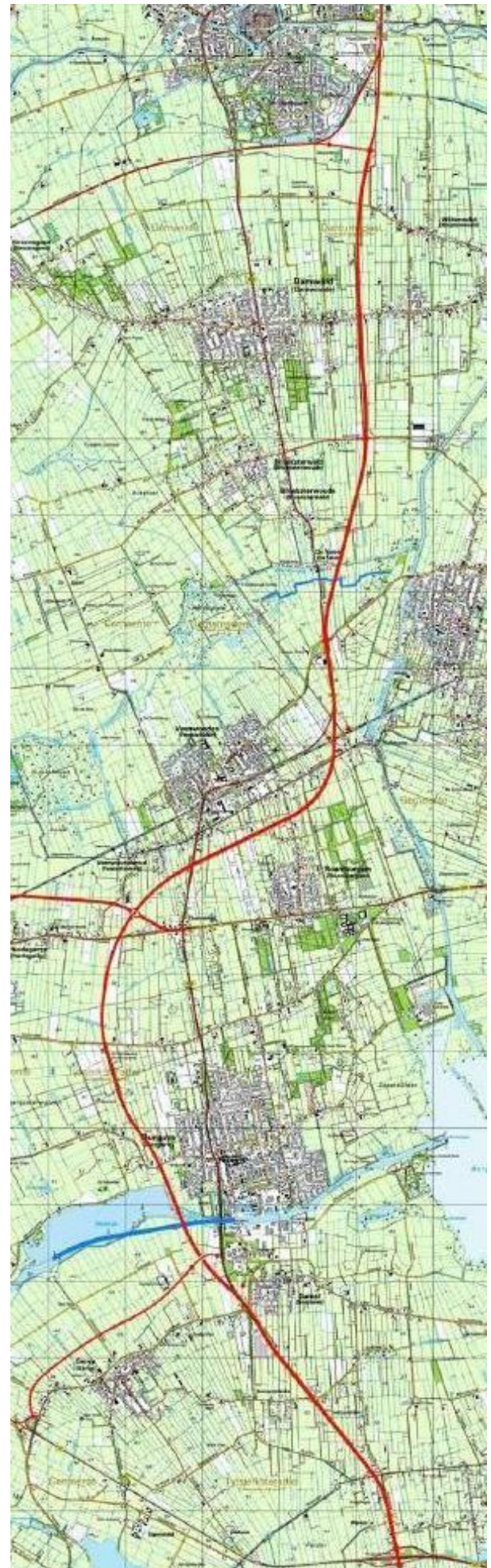
De Centrale As: met welke variant op de goede weg?

Een onderzoek naar de voorkeuren van bedrijven over twee varianten van een nieuwe infrastructuur verbinding in Noordoost Friesland

Elbrich Sytske Postma
S1396943

Masterthesis Economische Geografie
Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen
Begeleider: dr. F.J. Sijtsma

Groningen, augustus 2008



Centrale As onbelangrijk voor bedrijven van buiten de regio

Het voorkeurstracé van de Centrale As maakt de regio voor bedrijven van buiten de regio geen betere vestigingsplaats, net zo min als de ‘natuur en milieuvariant’ van de weg dat doet.

Gevolgen gevestigde bedrijfsleven

Voor het stimuleren van de regionale economische ontwikkeling is het van groot belang dat het *gevestigde bedrijfsleven* gaat profiteren van de nieuwe infrastructuur. De Centrale As maakt deze bedrijven gemiddeld genomen niet duidelijk extra tevreden met hun bedrijfslocatie ten opzichte van de huidige situatie. Wel zijn er enkele belangrijke verschillen in de oordelen van bedrijven over beide tracés.

Het voorkeurstracé

- Het voorkeurstracé heeft de voorkeur van enkele grote bedrijven (>50 werknemers) die (inter)nationaal hun omzet realiseren en die werkzaam zijn in de industriële sector. Dit betreft veelal bedrijvigheid uit Dokkum en/of Burgum en Sumar.
- Een groot aantal kleine en middelgrote bedrijven, bedrijven met lokale en/of regionale omzet en bedrijven werkzaam in de sector consumentendiensten worden daarentegen juist duidelijk minder tevreden met hun bedrijfslocatie. Deze bedrijven zijn veelal gevestigd in de dorpen tussen Dokkum en Burgum.

De natuur en milieuvariant

- De natuur en milieuvariant houdt de tevredenheid van de bedrijvigheid gemiddeld genomen op peil. Deze variant kent in tegenstelling tot het voorkeurstracé geen duidelijke groep van uitschieters. De bedrijven die aangeven duidelijk meer tevreden te worden bij het voorkeurstracé blijven hier gemiddeld genomen even tevreden.

Noodzaak nieuwe bedrijventerreinen

Een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As in het voorkeurstracé is niet zo belangrijk voor het versterken van de regio als vestigingsplaats voor bedrijven. Een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As bij het buurtschap Quatrebras zal niet alleen bedrijven opvangen uit de (directe) omgeving die op zoek zijn naar (uitbreidings)ruimte, maar zal ook dienen voor relocatie voor bedrijven die door de ongunstige route van het voorkeurstracé hun zichtlocaties zijn kwijtgeraakt en (mede) daardoor willen verplaatsen. Dit is minder aan de orde bij de natuur en milieuvariant aangezien deze een gunstiger route kent die dicht langs de bestaande bedrijventerreinen loopt. Quatrebras blijkt een populaire locatie te zijn voor bedrijven uit de directe omgeving van Quatrebras; uit de ruimere omgeving zien relatief weinig ondernemers in Quatrebras een aantrekkelijke locatie.

Kennislacunes: combinatie alternatief en gevolgen woonkwaliteit

De uitkomsten van dit onderzoek laten zien dat het voorkeurstracé en de natuur en milieuvariant beide voor- en nadelen hebben. Het zou de moeite waard zijn om nader te onderzoeken of een combinatie alternatief (100 km/uur; tweebaans; dicht langs dorpen; 70km kruisingen) niet optimaler zou zijn dan één van beide opties. Tegelijkertijd zouden dan de economische gevolgen van alle drie varianten voor de huidige en toekomstige woonkwaliteit onderzocht moeten worden. De gevolgen van de Centrale As op de woonkwaliteit van de regio zijn immers niet onderzocht, terwijl de woonkwaliteit de tweede belangrijke troef van de Centrale As regio is naast het functioneren van de gevestigde bedrijvigheid.

Introductie

In zowel (economisch-geografische) theorieën als ook in empirische onderzoeken komt naar voren dat infrastructuur de regionale economische ontwikkeling kan stimuleren. Het stimuleren van de regionale economische ontwikkeling is dan ook vaak een (neven)doel van infrastructuurprojecten. Dit is ook het geval bij het infrastructuurproject 'de Centrale As'. De Centrale As betreft een nog nieuw aan te leggen weg in Friesland die het weggedeelte Nijega-Dokkum-Zuid van de N356 gaat vervangen. Dit onderzoek gaat over deze Centrale As. Het door de Provinciale Staten van Friesland vastgestelde voorkeurstracé van de Centrale As roept vanuit diverse hoeken kritische vragen op. Een alternatief vormt de natuur en milieuvariant van de verzamelde natuur- en milieubewegingen in Friesland. Bij de discussie over de noodzaak van het voorkeurstracé is de economische kant tot nu toe onderbelicht gebleven. Deze scriptie haakt hier op in door de mogelijke invloed van de Centrale As op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven te onderzoeken. Dit is gedaan door het mogelijke effect van de Centrale As op het aantrekken van nieuwe bedrijven naar de regio te analyseren en daarnaast de mogelijke invloed van de Centrale As op de tevredenheid van het gevestigde bedrijfsleven met de bedrijfslocatie te onderzoeken. Dit laatste aspect is onderzocht door middel van een enquête onder 175 bedrijven. Het responspercentage betrof 55%. Er is gebruik gemaakt van relevante theorie en secundaire literatuur bij het analyseren van de gegevens.

De Centrale As regio speelt momenteel geen belangrijke rol als vestigingsplaats voor bedrijven van buiten de Centrale As regio.

Allereerst is in dit onderzoek de ontwikkeling van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven in beeld gebracht. Ondanks het feit dat de beschikbare data over bedrijfsmigratie vrij summier is gebleven, is naar voren gekomen dat het aantrekken van bedrijven van buiten de eigen gemeente voor alle drie gemeenten uit de Centrale As regio tot nu toe vrij beperkt is gebleven. Dit is mede te danken aan het feit dat de regio bestaat uit 1 regiostad, 1 regionaal centrum en voor de rest plattelandskernen, wat implicaties heeft voor de mogelijkheden die de regio heeft volgens het provinciaal/regionaal beleid om bedrijven (van buiten de gemeente) aan te trekken. De economische kracht van de regio ligt dan ook meer in de woonfunctie van de regio en in het goed functioneren van de bestaande bedrijvigheid. De enigszins beperkte rol van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven blijkt ook uit het feit dat de ontwikkeling in uitgifte van bedrijventerreinen in de Centrale As regio, in vergelijking met enkele referentiegebieden, gemiddeld is achtergebleven. Dit heeft onder meer te maken met de lage werkgelegenheidsfunctie van de regio; er vinden dan ook omvangrijke pendelstromen plaats vanuit de Centrale As regio naar economische centra als Leeuwarden. De Centrale As regio komt dan ook naar voren als een regio waar mensen wonen maar niet per definitie ook werken.

- Lees meer over de ontwikkeling van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven in hoofdstuk 4.

Het effect van de Centrale As op het aantrekken van bedrijven van buiten de regio naar de Centrale As regio, zal zowel bij het voorkeurstracé als bij de natuur en milieuvariant beperkt blijven.

Een verbetering van de bereikbaarheid van de Centrale As regio betekent niet per definitie dat de regio nieuwe bedrijven van buiten aan gaat trekken en daardoor meer economische activiteit zal opleveren. Gekeken naar factoren als ruimtelijk schaalniveau, regionale setting, positie in het netwerk en beeldvorming van de Centrale As regio kan geconstateerd worden dat de kans dat er meer bedrijven voor een locatie in de Centrale As regio (aan de Centrale As) zullen kiezen ten opzichte van de huidige situatie, iets zal toenemen. Het effect zal hoogstwaarschijnlijk wel zeer beperkt blijven, aangezien het hier gaat om een infrastructuurverbinding in een perifere regio, in een licht verstedelijkt gebied en het daarnaast geen verbinding betreft tussen of binnen een economische kernzone. Eerder zal de Centrale As een regionaal herschikkingeffect opleveren: intra-regionale verplaatsingen van bestaande bedrijven in de regio naar bedrijfslocaties nabij/aan de Centrale As. Dit levert wanneer het gaat om verhuizende en groeiende bedrijven eventueel ook economische winst op voor de regio. Een belangrijke voorwaarde voor beide bedrijfsbewegingen is dat er goed bereikbare en goed ontsloten bedrijventerreinen aan de Centrale As beschikbaar zijn. Dit aanbod van bedrijventerreinen aan de Centrale As is in het voorkeurstracé vrij summier; bij de natuur en milieuvariant is dit aanbod iets groter, aangezien de natuur en milieuvariant voor een groter deel de bestaande weg volgt, waardoor een aantal bestaande bedrijventerreinen direct ontsloten zijn.

- Lees meer over het effect van de Centrale As op het aantrekken van bedrijven van buiten de regio naar de Centrale As regio in hoofdstuk 5.

Meer dan de helft van de bedrijvigheid langs de N356 (al dan niet op een bedrijventerrein) is (zeer) tevreden met de huidige bereikbaarheid van de bedrijfslocatie en acht de ligging aan de hoofdweg N356 van belang voor het bedrijfsfunctioneren.

Uit een enquête onder 175 bedrijven aan/rondom de huidige N356, komt naar voren dat momenteel meer dan de helft van alle bedrijven tevreden is met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. De vaak aangehaalde 'slechte bereikbaarheid' komt uit de enquête dan ook niet duidelijk naar voren. Slechts 8% van de bedrijven is niet zo tevreden met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Ondanks dat dit slechts enkele bedrijven betreft viel het toch op dat dit met name bedrijven zijn die (inter)nationaal hun omzet realiseren, die werkzaam zijn in de bouwnijverheid of industrie en dat het vaak gaat om een middelgroot of groot bedrijf. Als het gaat om vestigingsplaats zijn deze bedrijven afkomstig uit Dokkum of Burgum waar een groot deel van dit type bedrijven dan ook is gevestigd. Voor deze bedrijven is een verbetering van de bereikbaarheid in de vorm van een Centrale As dan ook gewenst.

Het belang van de ligging aan de hoofdweg lijkt voor iets meer dan de helft van de bedrijven belangrijk te zijn voor het bedrijfsfunctioneren, waarbij bedrijven uit Dokkum en Burgum (de economische kernplaatsen uit de Centrale As regio) dit niet per definitie belangrijker achten dan de bedrijven uit de overige plaatsen. Met name bedrijven die werkzaam zijn in de sector consumentendiensten lijken een groot belang te hechten aan de ligging aan de hoofdweg, maar dit geldt ook voor de industrie en de transport, groothandel en distributiesector. Daarnaast achten ook bedrijven die regionaal hun omzet realiseren de ligging aan de hoofdweg belangrijk voor het bedrijfsfunctioneren. Het voorkeurstracé brengt verandering in de ligging van een groot aantal bedrijfslocaties ten opzichte van de hoofdweg aangezien het voorkeurstracé met een ruime boog om de dorpen heen gaat en alleen Dokkum en Burgum/Sumar direct ontsluit. Voor een groot deel van de bedrijven in dit tussengebied is de ligging aan de hoofdweg juist wel erg belangrijk voor het bedrijfsfunctioneren. Het voorkeurstracé brengt verandering in de relatieve ligging van een groot aantal bedrijfslocaties.

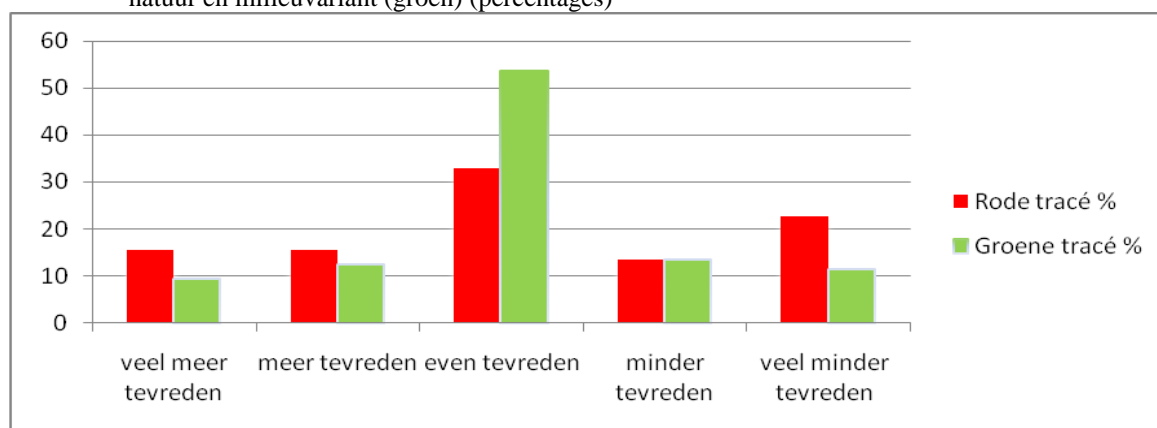
Slechts een klein deel van de bedrijven hecht weinig belang aan de ligging aan de hoofdweg. Dit betreft met name bedrijven die lokaal hun omzet realiseren, maar ook een deel van de bedrijven die op (inter)nationaal niveau hun omzet realiseren vindt dit minder belangrijk.

➤ Lees meer hierover in paragraaf 6.3 en 6.4.

Het gevestigde bedrijfsleven schuift niet duidelijk een winnaar naar voren, als 'beste tracé' voor de bedrijvigheid in de regio.

De bedrijven uit de Centrale As regio zijn niet eenstemmig in het antwoord op de vraag wat het effect is van de Centrale As (in twee varianten) op de tevredenheid met de bedrijfslocatie. Dit komt naar voren in figuur 1.

Figuur 1: mogelijk effect Centrale As op de tevredenheid met de bedrijfslocatie. Voorkeurstracé (rood) versus natuur en milieuvariant (groen) (percentages)



Om een vergelijking mogelijk te maken is er een gemiddeld rapportcijfer (een rekenkundig gemiddelde) berekend per tracé. De twee gemiddelden lijken qua uitkomsten niet zo ver uiteen te liggen. Het gemiddelde cijfer voor het voorkeurstracé is een 5,75¹ en de natuur en milieuvariant scoort met een gemiddelde van 5,89 een fractie hoger. Beide tracés leveren gemiddeld gezien een bijna *even tevreden* beeld op met de huidige situatie. Er kan dan ook gesteld worden dat de bedrijven aan of direct rondom de huidige N356 bij beide varianten van de Centrale As gemiddeld genomen *niet* duidelijk extra tevreden worden met de bedrijfslocatie ten opzichte van de huidige situatie. Dit is een opvallende uitkomst wanneer er gerealiseerd wordt dat de Centrale As de economische ontwikkeling van de regio een boost wil geven. Beide tracés leveren gemiddeld genomen in de perceptie van de bedrijven dus geen duidelijke verbetering op t.o.v. de huidige situatie.

Met het oog op de werkgelegenheid kunnen beide tracés ook met elkaar vergeleken worden door de meningen van de bedrijven te wegen met het aantal arbeidsplaatsen. Hieruit komt naar voren dat het voorkeurstracé dan gemiddeld een hogere tevredenheid oplevert dan de natuur en milieuvariant (gemiddeld gewogen rapportcijfer 6,6 versus 5,9).

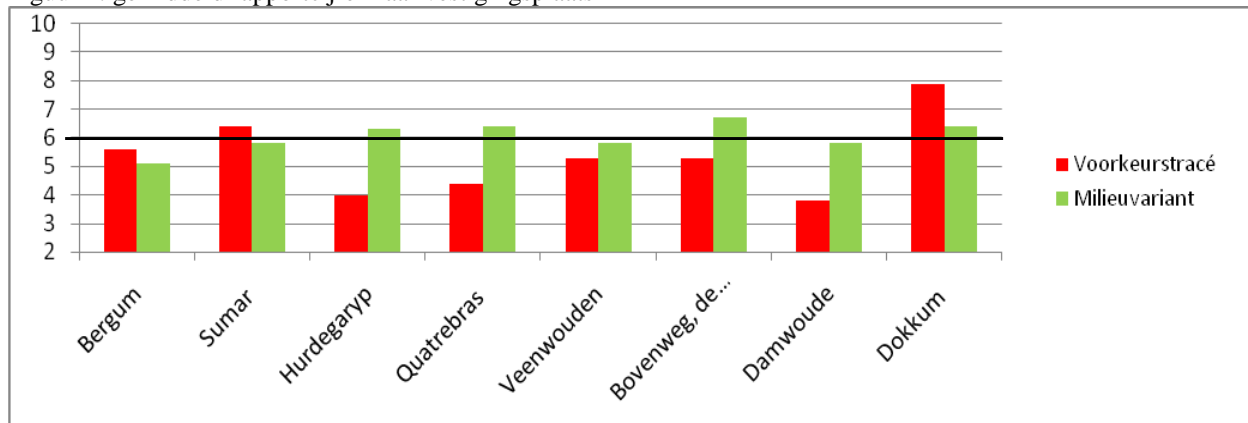
➤ Lees meer hierover in paragraaf 6.5

¹ Cijfer 10 betekent veel meer tevreden, 8 betekent meer tevreden, 6 betekent even tevreden, 4 betekent minder tevreden, 2 betekent veel minder tevreden.

Het voorkeurstracé maakt zowel een bepaalde groep bedrijven veel meer tevreden met de bedrijfslocatie als ook een bepaalde groep bedrijven veel minder tevreden met de bedrijfslocatie.

Het voorkeurstracé is bij nadere analyse naar voren gekomen als een variant die een beperkte groep bedrijven duidelijk meer tevreden zal maken met de bedrijfslocatie ten opzichte van de huidige situatie. Dit betreffen de grote bedrijven, bedrijven die nationaal of internationaal hun omzet realiseren en bedrijven die werkzaam zijn in de industrie. Opvallend is dat gemiddeld genomen alleen bedrijven uit Dokkum en Sumar iets meer tevreden worden met de bedrijfslocatie. Dit is zichtbaar in figuur 2, welke de gemiddelde rapportcijfers toont per vestigingsplaats. In deze berekening betekent het cijfer 10 'veel meer tevreden', het cijfer 6 'even tevreden' en het cijfer 2 'veel minder tevreden'. De zwarte lijn in figuur 2 geeft voor de overzichtelijkheid het gemiddelde rapportcijfer 6 weer, wat gelijk staat aan 'even tevreden'. De relatief hoge uitkomsten bij Dokkum en Sumar zijn te verklaren vanuit het feit dat het merendeel van deze grote, nationale en vaak industriële bedrijven juist in deze plaatsen gevestigd zijn. Daarnaast zijn dit ook juist de plaatsen die in het voorkeurstracé direct ontsloten worden.

Figuur 2: gemiddeld rapportcijfer naar vestigingsplaats



De bedrijven uit de overige plaatsen worden gemiddeld genomen duidelijk minder tevreden; deze plaatsen worden dan ook niet direct ontsloten door de Centrale As. Zoals eerder is vermeld, is de ligging aan de hoofdweg voor een deel van deze bedrijven in het tussengebied juist wel erg belangrijk voor het bedrijfsfunctioneren. Het voorkeurstracé brengt dan ook een negatieve verandering in de relatieve ligging van een groot aantal bedrijfslocaties en een groot deel van deze bedrijven geeft dan ook aan minder tevreden te worden met de bedrijfslocatie.

Er kon een significant verband gevonden worden tussen de tevredenheid met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé en de vestigingsplaats van het bedrijf. De groep bedrijven die duidelijk minder tevreden wordt met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé kan verder gespecificeerd worden. Het betreft met name de kleine bedrijven, bedrijven die het grootste deel van hun omzet op regionaal niveau realiseren en bedrijven die werkzaam zijn in de sector consumentendiensten. Ook een deel van de stuwende werkgelegenheid in de regio wordt daarmee duidelijk minder tevreden, terwijl dit type economische activiteiten juist belangrijk zijn voor de regio. De *boost* die het voorkeurstracé in theorie kan geven aan het functioneren van de bestaande bedrijvigheid, lijkt dan ook alleen bestemd te zijn voor een beperkte groep bedrijven in de Centrale As regio.

➤ Lees meer hierover in paragraaf 6.5.

De natuur en milieuvariant houdt gemiddeld genomen de huidige tevredenheid van de bedrijvigheid met de bedrijfslocatie op peil.

De natuur en milieuvariant komt naar voren als een variant die de tevredenheid van de gevestigde bedrijvigheid met de bedrijfslocatie niet duidelijk beter, maar ook niet duidelijk minder maakt. In tegenstelling tot het voorkeurstracé blijven bij deze variant zowel de stuwende als ook de niet-stuwende economische activiteiten in de regio gemiddeld ongeveer even tevreden met de bedrijfslocatie als in de huidige situatie. Even tevreden staat hier overigens gelijk aan ‘tevreden’. Deze uitkomst heeft te maken met de route van de natuur en milieuvariant: dit tracé volgt voor een groter deel de bestaande weg en gaat daarmee dicht langs de bestaande bedrijventerreinen. De ligging aan de hoofdweg, die voor een meerderheid van de bedrijven erg belangrijk wordt gevonden, gaat daarmee voor een minder groot deel verloren dan bij het voorkeurstracé.

- Lees meer hierover in paragraaf 6.5.

De kans op bedrijfsverplaatsingen naar locaties buiten de Centrale As regio is bij beide varianten klein.

Wanneer het voorkeurstracé zal worden aangelegd geeft 15% van de bedrijven aan dat de kans groot is dat het bedrijf zich zal gaan verplaatsen. Dit betreft 12% bij de natuur en milieuvariant. Het grootste deel van deze bedrijven zal zich dan verplaatsen binnen de Centrale As regio. Grote en nationaal georiënteerde bedrijven prefereren de voorkeursvariant; de natuur en milieuvariant levert in de perceptie van deze bedrijven geen duidelijke positieve bijdrage aan de verbetering van de bereikbaarheid. Echter, de eventuele aanleg van de natuur en milieuvariant vormt voor het overgrote deel van deze bedrijven geen pushfactor. Een groot deel van deze bedrijven is emotioneel verbonden met de vestigingsplaats en het vertrek van grote bedrijven uit de regio als gevolg van de natuur en milieuvariant zal dan ook niet zo snel gebeuren. Slechts 1 groot bedrijf (> 50 werknemers) schat de kans op een bedrijfsverplaatsing naar een locatie buiten de Centrale As regio groot wanneer de natuur en milieuvariant zal worden aangelegd. Echter, grote en nationaal georiënteerde bedrijven verhuizen relatief wel eerder naar een locatie buiten de Centrale As regio dan lokaal of regionaal georiënteerde bedrijven.

- Lees meer over mogelijke bedrijfsverplaatsingen als gevolg van de Centrale As in paragraaf 6.6.

Het nieuwe bedrijventerrein bij Quatrebras zal deels fungeren als relocatie voor bedrijven die door de ongunstige route van het voorkeurstracé willen verplaatsen. Dit is minder aan de orde bij de natuur en milieuvariant.

Het nieuwe bedrijventerrein bij Quatrebras zal mogelijk fungeren voor het opvangen van bedrijven uit de (directe) omgeving die op zoek zijn naar (uitbreidings)ruimte, aangezien er maar een zeer beperkt aanbod van bedrijventerreinen beschikbaar is aan de Centrale As in het voorkeurstracé. Daarnaast zal het ook dienen als relocatie voor bedrijven die door de ongunstige route van het voorkeurstracé zichtlocaties zijn kwijtgeraakt, ontevreden zijn geworden met de bedrijfslocatie, en (mede) daardoor zich willen verplaatsen. Zo geeft een deel van de bedrijvigheid uit de directe omgeving van Quatrebras aan naar dit terrein te willen verplaatsen aangezien ze duidelijk veel minder tevreden worden met hun locatie door het voorkeurstracé. Dit is minder aan de orde bij de natuur en milieuvariant, aangezien deze variant gunstiger bij de bestaande bedrijvigheid en de bedrijventerreinen langs loopt. De locatie bij Quatrebras lijkt met name een populaire locatie voor bedrijven uit de directe omgeving van Quatrebras. De locatie komt niet overduidelijk uit de bus als meest aantrekkelijke locatie voor een nieuw

bedrijventerrein wanneer er meerdere locaties worden voorgelegd aan de bestaande bedrijven. Alleen wanneer er ook een noodzaak is qua vraag en aanbod, kan een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As aantrekkelijk zijn. Een nieuw bedrijventerrein is namelijk niet per definitie voorwaardenscheppend voor economische ontwikkeling.

- Lees meer over een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As in hoofdstuk 7.

Deze scriptie vormt de afronding van de Master Economische Geografie aan de Rijksuniversiteit Groningen. Met veel plezier heb ik deze opleiding gevolgd en afgerond. Het infrastructuurproject ‘de Centrale As’ waar deze scriptie betrekking op heeft is een erg actueel onderwerp in het dorp waar ik ben opgegroeid. De (regionale) kranten stonden vaak vol met artikelen over de Centrale As. Het werd me duidelijk dat de meningen over de komst van deze autoweg soms ver uiteen lagen. Mede daardoor is mijn interesse destijds gewekt om over dit onderwerp mijn scriptie te gaan schrijven. Het feit dat het meest waarschijnlijke nieuwe tracé de bestaande bedrijvigheid voor het overgrote deel zou passeren deed me afvragen wat de mening van deze bedrijvigheid zou zijn over deze tracékeuze. Dit aspect is tot nu toe onderbelicht geweest, en ik hoop met deze scriptie dan ook nieuw licht op de discussie rondom het infrastructuurproject te verschaffen. Tevens vormde het onderzoek een goede combinatie tussen mijn interesse in infrastructuur, bedrijventerreinen en een praktijksituatie.

Ik wil vanaf deze plaats graag een aantal mensen bedanken. Allereerst wil ik mijn scriptiebegeleider dr. Frans Sijtsma bedanken voor zijn nuttige commentaren en voor zijn grote enthousiasme bij het begeleiden van deze scriptie. Dit heeft zeker een bijdrage geleverd aan het uiteindelijke resultaat. Ook gaat mijn dank uit naar Henk Janssen van de Wetenschapswinkel Economie en Bedrijfskunde voor de hulp bij de enquêtes. Daar hoort ook bij dat ik de bedrijven die de enquête hebben teruggestuurd erg dankbaar ben: dankzij een hoge respons is dit onderzoek zeker van waarde geworden. Tot slot wil ik ook graag mijn familie, mijn vriend, jaarclub en (studie)vrienden bedanken voor hun interesse in het onderzoek, voor de leuke discussies en praktische commentaren maar zeker ook voor de gezelligheid tijdens mijn afstudeertijd!

Rest mij nog een ieder die dit leest veel plezier te wensen bij het lezen.

Groningen, augustus 2008

Elbrich Sytske Postma

Korte samenvatting	2
Samenvatting	3
Voorwoord	9
Inhoudsopgave	10
1 Inleiding	13
1.1 Inleiding.....	13
1.2 Aanleiding.....	13
1.3 Doelstelling.....	14
1.4 Vraagstelling.....	14
1.4.1 Hoofdvraag:.....	15
1.4.2 Deelvragen:.....	15
1.5 Methodologie.....	15
1.5.1 Onderzoeksopzet.....	15
1.5.2 Type onderzoek.....	15
1.6 Leeswijzer.....	15
2 De Centrale As	17
2.1 De N356.....	17
2.2 De Centrale As regio.....	18
2.3 Bedrijventerreinen in de Centrale As regio.....	19
2.4 Achtergrond aanleg Centrale As.....	20
2.5 Centrale As tracé.....	21
2.5.1 Voorkeurstracé.....	21
2.5.2 De natuur en milieu variant (N&M variant).....	22
2.5.3 Verschillen voorkeurstracé en natuur en milieuvariant.....	23
2.6 De Centrale As en nieuwe bedrijventerreinen.....	24
2.7 Tijdsplanning.....	24
3 Theoretisch kader & secundaire literatuur	25
3.1 Economische effecten van nieuwe infrastructuur.....	25
3.2 Locatietheorieën.....	27
3.2.1 Inleiding.....	27
3.2.2 De klassieke benadering.....	27
3.2.2 De Neoklassieke benadering.....	28
3.2.3 De Behaviourale benadering.....	29
3.2.4 Institutionele benadering.....	31
3.3 Secundaire literatuur.....	31
3.3.1 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactor.....	31
3.3.2 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar schaalniveau.....	33
3.3.3 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar sector.....	34
3.3.4 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar type regio.....	35
4 De ontwikkeling van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven	36
4.1 Ontwikkelingen in de uitgifte van bedrijventerreinen binnen de Centrale As regio, 1990-2003... ..	36

4.1.1	Ontwikkeling in uitgifte bedrijventerreinen Centrale As regio 1990-2003.....	36
4.2	Verschillen tussen de drie gemeenten in ontwikkeling uitgifte bedrijventerreinen 1990-2003	39
4.3	Bedrijfsmigratie naar en vanuit de Centrale As regio	42
4.4	Beleidskader	42
4.5	Conclusie	44
5	Invloed Centrale As op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven van buiten de regio	45
5.1	De invloed van de Centrale As op het aantrekken van bedrijvigheid van elders	45
5.1.1	Ruimtelijk schaalniveau	45
5.1.2	Regionale setting	46
5.1.3	Positie in het netwerk	47
5.1.4	Beeldvorming regio	48
5.2	Ligging bedrijventerreinen ten opzichte van de Centrale As	48
5.2.1	Ligging voorkeurstracé t.o.v. de bestaande bedrijventerreinen	49
5.2.2	Ligging natuur en milieuvariant ten opzichte van de bestaande bedrijventerreinen	50
5.3	Conclusie	50
6	Invloed Centrale As op het gevestigde bedrijfsleven.....	52
6.1	Methodologie.....	52
6.1.1	Selectieproces ondernemers	52
6.1.2	Respons	53
6.1.3	Kenmerken respondenten	53
6.1.4	Data-verwerkingsmethode.....	55
6.1.5	Beperkingen.....	56
6.2	Belangrijke locatiefactoren bedrijven Centrale As regio.....	56
6.2.1	Locatiefactoren naar omzetgebied bedrijven.....	57
6.2.2	Deelconclusie	58
6.3	Belang ligging van bedrijf aan de hoofdweg N356.....	58
6.3.1	Belang ligging aan de weg voor het bedrijfsfunctioneren naar vestigingsplaats.....	59
6.3.2	Belang ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren naar sector	60
6.3.3	Belang ligging aan de hoofdweg naar omzetgebied.....	61
6.3.4	Deelconclusie	61
6.4	Huidige tevredenheid bereikbaarheid bedrijfslocaties.....	62
6.4.1	Tevredenheid bereikbaarheid naar vestigingsplaats	62
6.4.2	Tevredenheid bereikbaarheid naar omvang bedrijf.....	63
6.4.3	Tevredenheid bereikbaarheid naar afzetgebied	64
6.4.4	Tevredenheid bereikbaarheid naar sector	64
6.4.5	Deelconclusie	65
6.5	Voorkeurstracé versus natuur en milieuvariant	66
6.5.1	Tevredenheid met de huidige bedrijfslocatie bij voorkeurstracé en natuur en milieuvariant....	66
6.5.2	Tevredenheid bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en vestigingsplaats..	67
6.5.3	Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en omvang bedrijf	70
6.5.4	Tevredenheid bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en sector.....	71
6.5.5	Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en omzetgebied	72
6.5.6	Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant: gewogen naar aantal arbeidsplaatsen.....	73
6.5.7	Deelconclusie	74

6.6	Mogelijk effect van de Centrale As op eventuele bedrijfsverplaatsingen	75
6.6.1	Kans op bedrijfsverplaatsing bij de Centrale As	75
6.6.2	Waarheen verplaatsen?.....	76
6.6.3	Deelconclusie	78
7	Nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As.....	79
7.1	Welke factoren belangrijk bij het kiezen van een nieuwe locatie?.....	79
7.2	Populaire locaties aan de Centrale As	80
7.2.1	Populaire locaties aan het voorkeurstracé	80
7.2.2	Populaire locaties aan de natuur en milieuvariant	81
7.3	Quatrebras populair bij eventuele relocatie?	82
7.4	Conclusie	83
8	Conclusie.....	84
9	Discussie en vervolgonderzoek	88
	Literatuurlijst	90
	Bijlage I Brief en enquête.....	96
	Bijlage II Toelichting locaties	102

1.1 Inleiding

Een goede absolute en relatieve bereikbaarheid van een regio is een belangrijke voorwaarde voor economische ontwikkeling in dat gebied. Ondernemers zijn gebaat bij een goede bereikbaarheid: het vergemakkelijkt onder andere de afzet van producten in de eigen of andere regio's en daarnaast kan met name voor bedrijven die op zoek zijn naar een nieuwe bedrijfslocatie een aantrekkelijke infrastructurele situatie het verschil maken (Bruinsma en Rietveld, 1992). Infrastructuur en bereikbaarheid komen dan ook vaak uit de bus als belangrijke factoren die de vestigingsplaatskeuze van bedrijven kunnen beïnvloeden². Met behulp van investeringen in infrastructuur kan de bereikbaarheid van een regio verbeteren wat een stimulans kan betekenen voor de regionale economische ontwikkeling. Eén van de economische effecten van een infrastructurele uitbreiding heeft betrekking op de positieve invloed van de nieuwe infrastructuur op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven, dat wil zeggen een positieve invloed op zowel het aantrekken van nieuwe bedrijven naar de regio als ook op het functioneren en behouden van de bestaande bedrijvigheid in die regio. Het is dan ook niet voor niets dat het versterken van de (regionale) economische structuur vaak een belangrijk (neven)doel is van een nieuw infrastructuurproject en tevens worden op basis van deze gedachte dan ook regelmatig vanuit de overheid bijdragen verleend aan de verbetering van de infrastructuur (Groot en Veraart, 1994).

In deze scriptie zal worden gekeken naar de mogelijke invloed van een nog nieuw aan te leggen weg in Noordoost Friesland, die de naam 'Centrale As' draagt, op het omliggende gebied als vestigingsplaats voor bedrijven. Dit omliggende gebied kan, verwijzend naar de naam van de weg, ook wel worden aangeduid met de term 'de Centrale As regio', welke bestaat uit drie gemeenten waar de weg doorheen zal lopen. 'De Centrale As' zal een vervanging worden van het weggedeelte Dokkum-Zuid tot aan de Waldwei/N31 bij Nijega van de N356, gelegen in Noordoost Friesland. Het is één van de grootste infrastructuurprojecten die Friesland ooit gekend heeft. Eén van de doelen die de Provincie Fryslân en de drie gemeenten aan dit infrastructuurproject gesteld hebben is *'het leveren van een bijdrage aan de verbetering van de ruimtelijke en (sociaal-)economische structuur in de regio'* (Provincie Fryslân et al, 2005). Zoals hierboven kort aangedragen zou de verbeterde bereikbaarheid een impuls kunnen geven aan de regio als vestigingsplaats voor bedrijven en op deze manier een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van de economische structuur in de regio. Dit onderzoek zal hier nader op in gaan.

1.2 Aanleiding

Het infrastructuurproject 'De Centrale As' is momenteel zeer actueel in Friesland en brengt de nodige commotie met zich mee. Vanuit diverse hoeken zijn kritische geluiden te horen ten aanzien van het door de Provinciale Staten van Friesland in mei 2006 vastgestelde voorkeurstracé van de Centrale As. Dit voorkeurstracé betreft een dubbelbaans tracé met een 100 km/u regime en volgt voor ongeveer 25% de bestaande weg. De kritische geluiden hebben met name betrekking op de noodzaak van een vrijwel geheel nieuw en dubbelbaans tracé, mede ook vanwege de grootschalige ingreep in het landschap die deze aanleg met zich mee zal brengen. De

² Uit onderzoeken naar vestigingsplaatskeuze van bedrijven, o.a Meester en Pellenbarg (1986), blijkt dat aansluiting op infrastructuur en bereikbaarheid vaak hoog op de lijst staat van vestigingsplaatsfactoren.

Centrale As in het voorkeurstracé doorkruist namelijk het gebied de ‘Noordelijke Wouden’, welke in de Nota Ruimte is aangeduid met de titel *nationaal landschap*. De aanleg van een dergelijk infrastructuurproject door dit nationale landschap dient goed beargumenteerd te zijn; hier worden de nodige vraagtekens bij gezet. TNO heeft in opdracht van de Friese natuur- en milieuorganisaties nader onderzoek verricht naar de argumentatie voor een vierbaans en nieuw tracé en komt in haar rapport³ tot de conclusie dat een vierbaansweg op basis van verkeersprognoses niet noodzakelijk is. De natuur- en milieuorganisaties ontwikkelden mede hierdoor een eigen variant, de zogenaamde natuur en milieuvariant, die landschappelijk gezien een ‘vriendelijker’ tracé kent. Het betreft een enkelbaans weg met een 80 km/uur regime die voor een groot deel gebruik maakt van de bestaande weg.

Het is opvallend dat er weinig onderzoek is gedaan naar de economische aspecten van de Centrale As, terwijl het stimuleren van de economische ontwikkeling van de regio wel een belangrijke doelstelling is. Met name de visie van de bedrijven uit de regio op het tracé is onbekend, echter voor de discussie over de noodzaak van een dubbelbaans, nieuw tracé wel zeer relevant. Vaak wordt de uitspraak ‘de Centrale As is goed voor de bedrijven’ aangehaald, maar de meningen van de bedrijven over de Centrale As zijn nooit onderzocht. Heeft het voorkeurstracé ten opzichte van de natuur en milieuvariant inderdaad duidelijk de voorkeur van de bedrijven? Dit onderzoek zal hier onder andere op ingaan.

Een tweede aspect rondom dit infrastructuurproject wat ook de nodige commotie oplevert, heeft betrekking op de plannen voor de aanleg van een nieuw bedrijventerrein aan deze Centrale As. Dit bedrijventerrein is met name gepland vanuit de gedachte dat het de economische situatie in de regio zal stimuleren. Echter, vanuit de gedachte dat de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein voorwaardenscheppend zou zijn voor lokale of regionale economische ontwikkeling, is er door gemeenten de laatste jaren een ruim overaanbod van bouwkwavels ontstaan die niet zijn opgevuld (Stogo, 2007). Hieraan lijkt een gebrek aan een gedegen marktonderzoek bij de planning van dergelijke bedrijventerreinen ten grondslag te liggen. Ook bij dit onderzoek lijkt het nodige marktonderzoek te ontbreken. Dit onderzoek zal zich richten op de rol van een nieuw bedrijventerrein bij het versterken van de regio als vestigingsplaats voor bedrijven.

1.3 Doelstelling

Dit onderzoek probeert vanuit een economisch-geografische invalshoek nieuwe inzichten te verschaffen in de discussie aangaande de tracékeuze en het nieuw geplande bedrijventerrein. Kunnen er duidelijke argumenten gevonden worden voor de noodzaak van een vrijwel volledig nieuwe dubbelbaans autoweg en de aanleg van een nieuw bedrijventerrein wanneer er wordt gekeken naar de invloed van beide op het versterken van de regio als vestigingsplaats voor bedrijven?

1.4 Vraagstelling

De volgende hoofdvraag is geformuleerd:

³ TNO (2006) TNO-notitie Centrale As. Een contra-expertise op de plannen van de provincie Fryslân

1.4.1 Hoofdvraag:

Welke invloed zal de Centrale As (naar twee varianten) mogelijk hebben op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven, d.w.z. op het aantrekken van bedrijven naar de regio en op de tevredenheid van het gevestigde bedrijfsleven met de bedrijfslocatie?

1.4.2 Deelvragen:

- Hoe heeft de Centrale As regio zich de afgelopen jaren ontwikkeld als vestigingsplaats voor bedrijven?
- Welk mogelijk effect zal de Centrale As hebben op het aantrekken van bedrijven van buiten de regio naar de Centrale As regio?
- Vormen bereikbaarheid en ligging aan de hoofdweg voor bedrijven langs de huidige hoofdweg momenteel belangrijke locatiefactoren en hoe belangrijk is dit voor het bedrijfsfunctioneren?
- Wat is de mogelijke invloed van de Centrale As naar twee varianten op de tevredenheid van het gevestigde bedrijfsleven met de bedrijfslocatie?
- Welke rol zal het nieuw geplande bedrijventerrein aan de Centrale As spelen voor bedrijven van zowel buiten als binnen de regio?

1.5 Methodologie

1.5.1 Onderzoekopzet

Voor dit onderzoek is allereerst een uitgebreide literatuurstudie gedaan. Relevante economisch-geografische theorieën en literatuur zijn bestudeerd om als achtergrondkader te kunnen dienen. Vervolgens zijn een groot aantal rapporten en publicaties over de Centrale As onderzocht en is er relevante informatie opgevraagd bij enkele instanties zoals projectbureau de Centrale As, de provincie Fryslân en de drie betrokken gemeenten. Naarmate het onderzoek vorderde is er een enquête opgesteld voor het gevestigde bedrijfsleven. Deze enquête is per post verstuurd in de periode eind februari - maart 2008 naar 175 bedrijven. Door middel van deze enquête is zeer relevante informatie verzameld die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan dit onderzoek. De resultaten van de enquête zijn verwerkt en geanalyseerd met zowel de beschrijvende als in een enkel geval de verklarende statistiek. Bij de analyse is regelmatig teruggegrepen naar het theoretische kader. Uiteindelijk is er een conclusie getrokken en een discussie opgesteld.

1.5.2 Type onderzoek

Dit onderzoek is deels een *beschrijvend* onderzoek, als ook deels een *exploratief* onderzoek. In dit onderzoek is relevante data verzameld door middel van een enquête (kwantitatief) en deze empirische gegevens zijn vervolgens beschreven en geanalyseerd. Er is gekeken naar verschillen en verbanden in de uitkomsten en met behulp van de theorie zijn deze vervolgens geïnterpreteerd. Het gaat hier ook om een *voorspellend* onderzoek, aangezien de weg er nog niet ligt.

1.6 Leeswijzer

Dit onderzoek is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 dient als noodzakelijke achtergrondinformatie voor dit onderzoek. In dit hoofdstuk zal het project de Centrale As worden geïntroduceerd als ook de Centrale As regio en de twee tracés (voorkeurstracé en natuur en

milieuvariant). In hoofdstuk 3 zullen vervolgens relevante economisch-geografische theorieën en relevante secundaire literatuur worden besproken die later gebruikt zullen worden bij enkele analyses. Hoofdstuk 4 zal ingaan op de eerste deelvraag en in dit hoofdstuk zal de ontwikkeling van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven aan de orde komen. Theoretisch gezien kan nieuwe infrastructuur de regio aantrekkelijker maken als vestigingsplaats voor bedrijven. Hoofdstuk 5 zal op dit aspect ingaan en analyseren welke invloed de Centrale As zal hebben op het aantrekken van extra bedrijvigheid van buiten de regio naar de Centrale As regio. Tevens zal ook de rol van een nieuw bedrijventerrein hierbij aan de orde komen. Hoofdstuk 6 zal vervolgens ingaan op een tweede aspect van de nieuwe infrastructuur, namelijk op de mogelijke invloed van de Centrale As op het gevestigde bedrijfsleven. In dit hoofdstuk komen de resultaten van een gehouden enquête onder 175 bedrijven aan de orde. De vraag staat centraal welke invloed de Centrale As zal hebben op het gevestigde bedrijfsleven als het gaat om de toekomstige tevredenheid met de bedrijfslocatie. Welk tracé heeft de voorkeur van de bedrijven?

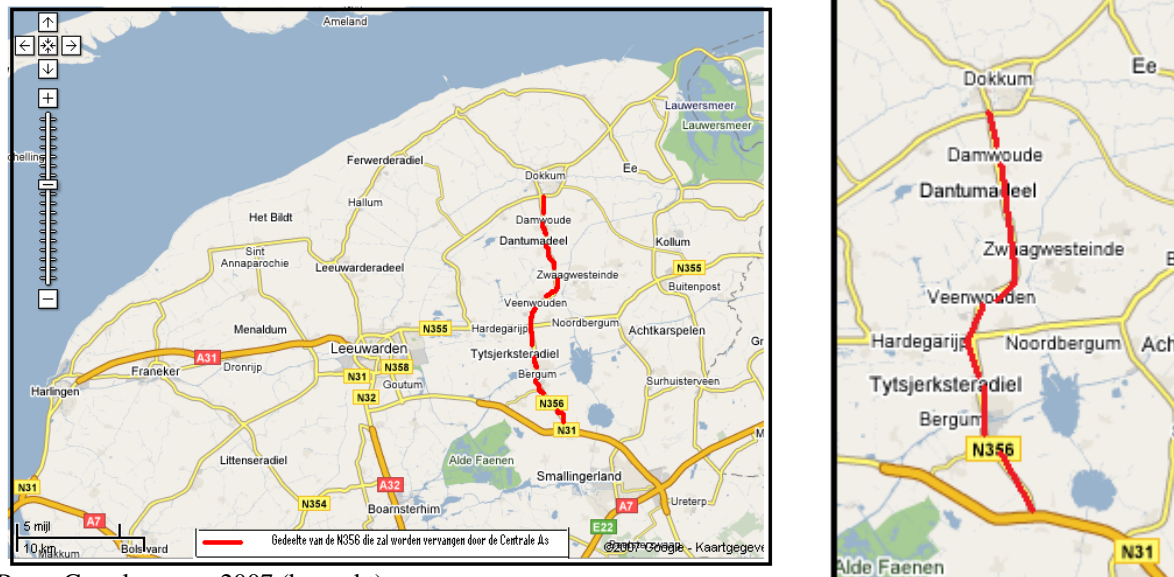
Hoofdstuk 7 zal tot slot ingaan op de mogelijke rol die het nog nieuw aan te leggen bedrijventerrein aan de Centrale As zal spelen voor bedrijven van binnen de regio. Ook zal gekeken worden naar de geplande locatie. Is deze locatie ook favoriet bij de huidige bedrijvigheid uit de Centrale As regio? Hoofdstuk 8 betreft de conclusie en het onderzoek zal eindigen met een discussie in hoofdstuk 9.

In dit hoofdstuk zullen de Centrale As, de Centrale As regio en zowel het voorkeustracé als de natuur en milieuvariant geïntroduceerd worden. Dit hoofdstuk dient daarmee als relevante achtergrondinformatie voor dit onderzoek.

2.1 De N356

De N356 is de aanduiding voor de weg die in de nabije toekomst vervangen zal worden door een nieuwe weg die de naam ‘Centrale As’ draagt. De Centrale As zal het traject N356-N913 Dokkum-Veenwouden-Burgum-Nijega/Garyp in Noordoost Friesland, aangegeven op figuur 2.1, gaan vervangen.

Figuur 2.1: ligging huidige N356



Bron: Google-maps, 2007 (bewerkt)

De N356 ligt in Noordoost Friesland welke in het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan (2006) gekarakteriseerd wordt als een relatief groot gebied met een fijnmazige diffuse wegenstructuur en slechts enkele hoofdwegen. De huidige wegverbinding N356 (Dokkum-Veenwouden-Burgum-Nijega) is binnen Noordoost Friesland de belangrijkste ontsluitingsweg, zowel op het regionale wegennet als ook op het landelijk hoofdwegennet. De aansluiting van de N356 op het landelijke hoofdwegennet vindt indirect plaats via de aansluiting van Nijega en Garyp op de binnenkort dubbelbaans N31 (de hoofdverbinding vanuit Leeuwarden richting Drachten en daarna verder richting de provincie Groningen en Drenthe) op de A7. Deze A7 verbindt de noordvleugel van de Randstad via de Afsluitdijk met Heerenveen, Drachten, Groningen en uiteindelijk de Duitse grens.

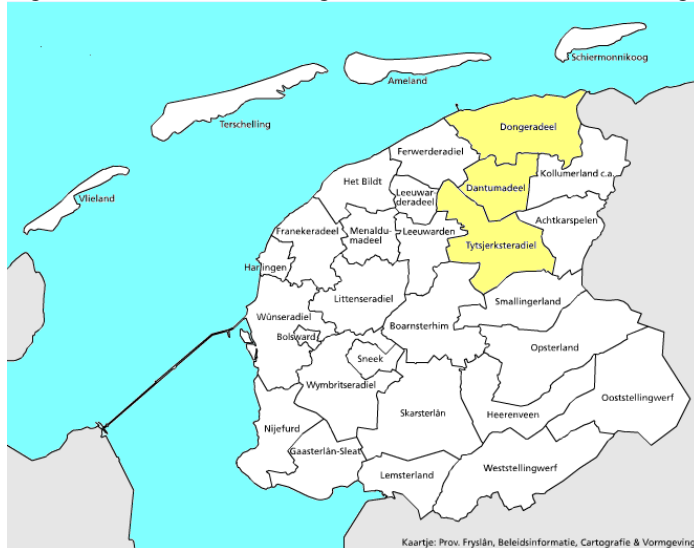
Regionaal gezien vormt de N356 een zeer belangrijke ontsluiting richting de regiostad Dokkum en voor het bereiken van de omliggende kernen. Daarnaast vormt het ook een belangrijke ontsluiting voor het achterland; met name voor het bereiken van de plattelandskernen boven Dokkum en voor het bereiken van het Waddeneiland Ameland via Holwerd (veerhaven), voor het

bereiken van de veer- en vissershaven bij Lauwersoog en het recreatiegebied rondom het Lauwersmeer vanuit Friesland. Deze verbinding loopt via de aansluiting van de N356 op de N361. Tot slot vormt het ook de ontsluiting van de regio richting Leeuwarden en nabije regionale centra als Buitenpost en Kollum, via de aansluiting van de N356 op de provinciale weg N355 Groningen-Leeuwarden.

2.2 De Centrale As regio

De huidige N356 en de toekomstige Centrale As lopen door drie gemeenten. Dit betreffen de gemeenten Dongeradeel, Dantumadeel en Tytsjerksteradiel. Deze drie gemeenten zijn in onderstaand figuur 2.2 respectievelijk van boven naar beneden in het geel weergegeven.

Figuur 2.2: de Centrale As regio van boven naar beneden: Dongeradeel, Dantumadeel en Tytsjerksteradiel



Bron: Provincie Fryslân, 2007 (bewerkt)

Tezamen worden deze drie gemeenten ook wel aangeduid met de term ‘Centrale As regio’, verwijzend naar de naam van de nieuwe weg. In dit onderzoek betreft deze definitie de zogenaamde *brede definitie* van de Centrale As regio en wordt gehanteerd bij cijfers over de Centrale As regio in bijvoorbeeld hoofdstuk 4.

In dit onderzoek wordt met de term ‘Centrale As regio’ echter met name bedoeld op een nog meer afgebakend gebied. De Centrale As regio in deze *smalle definitie* omvat dan het gebied dat in het kader van de aanleg van de Centrale As wordt gezien als gebied voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen en omvat het direct omliggende gebied van de toekomstige Centrale As. Dit omvat de stad Dokkum en de dorpen Damwoude, Broeksterwoude, de Valom, Zwaagwesteinde, Veenwouden, Noardburgum, Hurdegaryp, Burgum, Sumar en Garyp.

Onderstaande tabel 2.1 geeft een kort overzicht van deze kernen weer met enkele kenmerken zoals gemeente, de plaats in de kernhiërarchie, het type kern en tot slot het inwonertal.

Tabel 2.1: kernen langs de Centrale As

<u>Kern</u>	<u>Gemeente</u>	<u>Hiërarchie *</u>	<u>Type kern**</u>	<u>Aantal inwoners per 01-01-2007</u>
Dokkum	Dongeradeel	Grote stad	Stedelijk centrum	13.147
Damwoude	Dantumadeel	Centrumdorp	Plattelandskern	5.800
Broeksterwoude	Dantumadeel	Basisdorp	Plattelandskern	1.276
De Valom	Dantumadeel	Overig dorp	Plattelandskern	268
Veenwouden	Dantumadeel	Centrumdorp	Bedrijfsconcentratiekern	3.800
Zwaagwesteinde	Dantumadeel	Centrumdorp	Plattelandskern	5.100
Noardburgum	Tytsjerksteradiel	Basisdorp	Plattelandskern	2.386
Hurdegaryp	Tytsjerksteradiel	Centrumdorp	Plattelandskern	5.034
Burgum	Tytsjerksteradiel	Streekcentrum	Regionaal centrum	10.074
Garyp	Tytsjerksteradiel	Basisdorp	Plattelandskern	1.902
Sumar	Tytsjerksteradiel	Basisdorp	Plattelandskern	1.390

Bron: Gemeente Dongeradeel, Dantumadeel, Tytsjerksteradiel, provincie Fryslân, 2007

*De hiërarchie loopt als volgt: Hoofdstad, Grote stad, Kleine stad, Streekcentrum, Centrumdorp, Basisdorp, Overig dorp.

**Er kunnen de volgende typen kernen worden onderscheiden: Stedelijke centra, Regionale centra, Bedrijfsconcentratiekernen en Plattelandskernen.

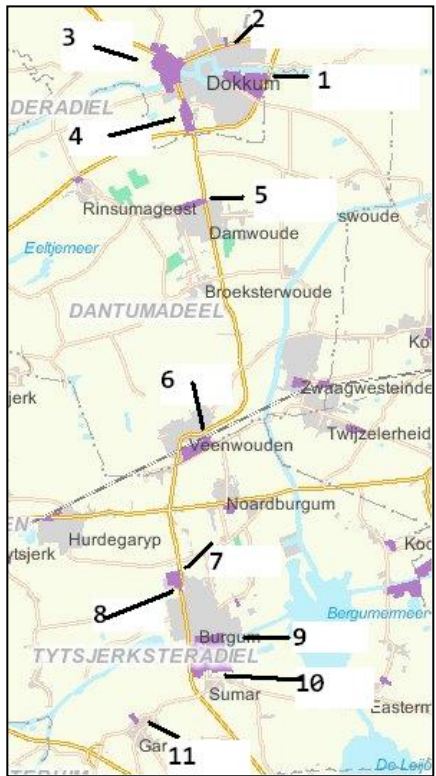
Voor dit onderzoek is het type kern van de kernen uit de Centrale As regio interessant. Deze globale hiërarchische indeling wordt gebruikt in het streekplan ‘*Om de Kwaliteit fan de Romte*’ (2007) van de provincie Fryslân en staat aan de basis van het beleid over de ontwikkeling van de bedrijvigheid in de verschillende typen kernen. Zo hebben de stedelijke centra een belangrijke functie op het gebied van het opvangen van (boven)regionale bedrijvigheid, regionale centra fungeren als concentratiekern van bovenlokale bedrijvigheid en de plattelandskernen fungeren als concentratiekern van lokale bedrijvigheid. Een bedrijfsconcentratiekern vormt een apart geval. Indien bepaalde gemeenten niet beschikken over een regionaal of stedelijk centrum, kan een plattelandskern worden aangewezen als zogenaamde ‘bedrijfsconcentratiekern’ waar beperkte voorraadvorming van bedrijventerreinen mogelijk is. Een dergelijke bedrijfsconcentratiekern heeft een functie voor de opvang van lokale bedrijven van enige schaal en omvang waarvoor de stap naar een regionaal centrum te groot is (Provincie Fryslân, 2007).

Uit tabel 2.1 komt naar voren dat de Centrale As regio zich kenmerkt door een relatief grote vertegenwoordiging van plattelandskernen. Er is sprake van slechts één regiostad en één regionaal centrum. De bebouwing concentreert zich voornamelijk langs de huidige N356 zowel in de bovengenoemde kernen als ook in lintvorm tussen de kernen, langs de spoorlijn Groningen-Leeuwarden en de N355 tussen Noardburgum en Hurdegaryp (Arcadis, 2005). Het overige gebied bestaat voornamelijk uit landbouwgrond met her en der verspreide boerderijen.

2.3 Bedrijventerreinen in de Centrale As regio

In de Centrale As regio zijn langs de N356 enkele bedrijventerreinen gesitueerd. Op figuur 2.3 zijn de bedrijventerreinen aangegeven door middel van paarse vlekken en een nummer. In de tabel staan enkele kenmerken van deze bedrijventerreinen weergegeven. Het betreft de bedrijventerreinen die aanwezig zijn in de Centrale As regio in de *smalle definitie*.

Figuur 2.3: bedrijventerreinen in de Centrale As regio



Nr	Dorp/stad	Naam terrein	Type terrein	Netto uitgeefbaar	Uitgeefbaar terrein (ha) per 1-1-2006
1	Dokkum	Hogendijken I, II, III	Gemengd	32,3	9,6
2	Dokkum	Wonen en Werken Rondweg Noord	Gemengd	2	0,8
3	Dokkum,	Betterwird	Gemengd Plus	49,5	0,7
4	Dokkum	Zuiderschans	Hoogwaardig	8,6	4,7
5	Damwoude	De Moarren	Gemengd	5	0
6	Veenwouden	de Zwette	Gemengd	23	0
7	Burgum	Bedrijvenpark Burgum-West	Gemengd	7	1,5
8	Burgum	Elingsloane	Gemengd	1,4	0
9	Burgum	Bedrijventerrein Noord	Gemengd	23	0
10	Sumar	Bedrijventerrein Zuid	Gemengd	45,8	1,3
11	Garyp	Gravinneloane	Gemengd	2	0,1

Bron: Provincie Fryslân, 2007 (bewerkt)

2.4 Achtergrond aanleg Centrale As

In Noordoost Friesland spelen een aantal problemen waarvoor een oplossing onontbeerlijk is. In documenten van het projectbureau Centrale As en in de MER worden de volgende problemen genoemd:

- De wegenstructuur is diffuus met als gevolg spreiding van het verkeer, ook over wegen die daarvoor niet zijn ingericht. Functie, inrichting en gebruik van de wegen zijn niet met elkaar in overeenstemming en een duidelijke noord-zuid ontsluiting ontbreekt;
- De huidige hoofdontsluitingen van het gebied (de N356 en de N361) gaan door een aantal bebouwde kommen, met als gevolg leefbaarheidsproblemen (Damwoude, Veenwouden, Hurdegaryp, Burgum, Garyp, Gytsjerk, Oentsjerk en Aldtsjerk). De problemen uiten zich vooral in de vorm van geluidsoverlast, verkeersveiligheid, barrièrewerking/moeilijke oversteekbaarheid en luchtkwaliteit;
- Ongevallenanalyses hebben aangetoond dat er sprake is van een onveilige verkeerssituatie;
- De bereikbaarheidskwaliteit blijft duidelijk achter bij andere delen van Friesland. De norm die in het Provinciaal Verkeer en Vervoerplan wordt genoemd om binnen 15 minuten op het landelijke hoofdwegennet aangesloten te kunnen zijn wordt met name voor Dokkum bij lange na niet gehaald;
- Mede onder invloed van een verminderde bereikbaarheidskwaliteit scoort Noordoost Friesland op (socio-)economisch vlak niet goed; er is onder andere sprake van een vertrekoverschot van jongeren en de werkgelegenheidsfunctie blijft achter bij het nationaal gemiddelde.

Een opwaardering van het huidige tracé in de vorm van de aanleg van een (gedeeltelijke) nieuwe weg, 'De Centrale As', dient deels te voorzien in de oplossing van deze problematiek. Dit voornemen is vastgelegd in het Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan van de Provincie Fryslân. In het document 'Vooruit met het voorkeurstracé' tracé/M.E.R-studie de Centrale As (2005) worden tot slot de volgende doelstellingen van de Centrale As genoemd:

- Het verbeteren van de bereikbaarheid van Noordoost Friesland;
- Het verbeteren van de verkeersveiligheid in Noordoost Friesland en op de N356/N913;
- Het verbeteren van de leefbaarheid, met name in de kernen Dokkum, Damwoude, Veenwouden, Burgum en Sumar;
- Het leveren van een bijdrage aan de verbetering van de ruimtelijke en (sociaal)economische structuur.

Bij deze doelstellingen is als uitgangspunt genomen dat de verbeteringen gerealiseerd dienen te worden met zo weinig mogelijk schade aan milieu en omgeving.

2.5 Centrale As tracé

De hierboven genoemde doelstellingen van de Centrale As hebben uiteindelijk geleid tot het zogenaamde 'voorkeurstracé' van de provincie Fryslân. Dit voorkeurstracé is in mei 2006 vastgesteld door de Provinciale Staten van de provincie Fryslân. De verzamelde Friese natuur- en milieuorganisaties hebben in een reactie hierop een eigen tracé naar voren gebracht, de zogenaamde 'natuur en milieuvariant'. Beide tracés zullen in dit onderzoek aan de orde komen en zullen in deze paragraaf nader worden toegelicht.

2.5.1 Voorkeurstracé

Door middel van een tracé- en M.E.R-studie zijn in de afgelopen periode veel verschillende alternatieven en varianten onderzocht. Op basis van een trechterings-procedure en een integrale afweging is uiteindelijk gekozen voor één van de in de M.E.R. onderzochte alternatieven. Dit betreft in feite een alternatief die een combinatie vormt van de verschillende alternatieven en varianten. Op basis van resultaten van de tracé/M.E.R.-studie zijn er nog enkele mitigerende en compenserende maatregelen aan toegevoegd. Dit aangepaste alternatief is in mei 2006 goedgekeurd door de Provinciale Staten en wordt sindsdien aangeduid met de term 'voorkeurstracé'. Dit voorkeurstracé voldoet volgens de Provincie Fryslân (2005) aan de gestelde doelen, biedt ruimte

Figuur 2.4: voorkeurstracé (rood) en natuur en milieuvariant (groen)



Bron: TNO, 2006

voor ruimtelijke ontwikkelingen, geeft in relatie tot de ruimtelijke ontwikkelingen kansen voor openbaar vervoer, geeft Dokkum de beste ontsluitings-mogelijkheden, is prijstechnisch de beste oplossing en leidt tot de minste schade aan de natuur (ten opzichte van andere omleidingsalternatieven). Dit voorkeurstracé is in figuur 2.4 op de vorige pagina weergegeven met de kleur rood.

Het voorkeurstracé betreft een dubbelbaans autoweg (2x2 baans) met een 100km/u regime en met ongelijkvloerse aansluitingen, met uitzondering van de kruisingen bij de Dwarslaan (Damwoude), Dokkum-Noord en Dokkum-Zuid. Niet de gehele Centrale As wordt dubbelbaans uitgevoerd: de oostelijke rondweg om Dokkum en de rondweg Garyp worden aangelegd als een enkelbaans autoweg (100 km/u). Op 16 november 2006 is besloten om de Centrale As in een keer als dubbelbaans autoweg aan te leggen. De verwachting is dat tot 2020 de verkeersintensiteiten op de wegvakken rondweg Hurdegaryp, rondweg Veenwouden, rondweg Burgum en het wegvak Sumar-Nijegeasterhoeke dermate hoog zullen zijn (rond de 20.000 motorvoertuigen per etmaal gesommeerd voor beide richtingen) dat volgens de provincie Fryslân een dubbelbaans uitvoering zeer wenselijk is.

Het voorkeurstracé volgt voor ongeveer 75% een nieuwe route en loopt om vrijwel alle kernen langs de huidige hoofdweg N356 heen door middel van een rondweg. Behalve Dokkum en Burgum, kent geen van de overige dorpen een directe aansluiting op de Centrale As. Er zijn dan ook maar een beperkt aantal opritten, namelijk net onder Broeksterwoude, bij 'de Bovenweg', bij Quatrebras, en bij Burgum. Dit beperkte aantal opritten is vanuit de gedachte dat de Centrale As een goede doorstroming moet bevorderen; te veel op-/afritten zullen volgens deze redenering dit doel niet ten goede komen.

2.5.2 De natuur en milieu variant (N&M variant)

Een aantal natuur- en milieuorganisaties in Friesland hebben gezamenlijk hun twijfels geuit bij de noodzaak van een regionale stroomweg met een 100km/u snelheidsregime. Dit heeft te maken met het feit dat het Provinciale voorkeurstracé vrijwel geheel door het landschap van de 'Noordelijke Friese Wouden' loopt. Volgens de Nota Ruimte, die in 2005 is vastgesteld door de Tweede Kamer, heeft dit landschap de status van *nationaal landschap*. In een nationaal landschap is het niet toegestaan om grote infrastructurele projecten aan te leggen, tenzij er een groot openbaar belang mee is gemoeid en de ingreep onvermijdelijk is. In opdracht van 'It Fryske Gea', Staatsbosbeheer en de Friese Milieu Federatie heeft TNO daarom een Second Opinion uitgevoerd naar de noodzaak van een vierbaans autoweg waarbij met name de verkeerskundige onderbouwing van deze plannen nader zijn onderzocht. TNO schrijft in haar rapport⁴ dat het geen stukken heeft aangetroffen met een duidelijke argumentatie bij de keuze van de provincie Fryslân voor een regionale stroomweg met een 100 km/u-snelheidsregime. In een eigen onderzoek tonen zij aan dat een vierbaansweg op basis van verkeersprognoses niet noodzakelijk is. Bij het ontwerp van de Centrale As is uitgegaan van een bevolkingsgroei van 7 procent tot 2020, maar nieuwe bevolkings- en woningbehoefte prognoses laten volgens TNO zien dat de groei tot 2020 slechts 3 procent betreft. TNO is daardoor van mening dat de voorgestelde grootschalige ingreep in het landschap overbodig en te vermijden is door zoveel mogelijk gebruik te maken van het bestaande tracé. Uit het onderzoek kwam wel de noodzaak voor een ingreep in de huidige wegenstructuur in Noordoost Friesland duidelijk naar voren. De gezamenlijke natuur- en milieuorganisaties ontwikkelden hierop een eigen, milieuvriendelijker, alternatief van de Centrale As, de zogenaamde 'natuur en milieuvariant'. Deze variant volgt zo veel mogelijk de bestaande weg,

⁴TNO (2006) TNO-notitie Centrale As. Een contra-expertise op plannen van de provincie Fryslân

maar ontlast de kernen van Damwoude, Burgum en Veenwouden grotendeels door hier met een korte rondweg omheen te gaan. Dit tracé wordt over de hele lengte uitgevoerd als een 2x1 baans weg met een maximum snelheid van 80 km/u. De kruisingen met andere (hoofd)wegen worden uitgevoerd in de vorm van turborotondes. In figuur 2.4 is deze natuur en milieuvariant weergegeven met de kleur groen.

2.5.3 Verschillen voorkeurstracé en natuur en milieuvariant

Het voorkeurstracé en de natuur en milieuvariant verschillen in een aantal opzichten van elkaar. In de bovenstaande beschrijving van beide tracés zijn al enkele verschillen aan de orde gekomen. Zo betreft het voorkeurstracé een dubbelbaans autoweg met een 100km/u regime die voor het grootste gedeelte een nieuwe route volgt en betreft de natuur en milieuvariant een enkelbaans weg met een 80 km/u regime die voor een groter deel de bestaande weg volgt. Er zijn daarnaast ook nog enkele andere belangrijke verschillen te noemen.

TNO heeft in zijn contra-expertise berekend dat het voorkeurstracé met een maximumsnelheid van 100km/uur een tijdsvoordeel van maximaal 2 minuten zal opleveren voor personenauto's die het gehele traject van de N31 tot Dokkum afleggen, t.o.v. de natuur en milieuvariant met een maximumsnelheid van 80 km/uur. Tabel 2.2 laat dit zien. Het voorkeurstracé van de provincie bevat 3 gelijkvloerse kruisingen met (turbo)rotondes; in het N&M alternatief betreft dit 5 turborotondes. Dit levert iets meer oponthoud op en komt neer op ongeveer 45 seconde per rotonde extra.

Tabel 2.2: maximale verwachte reistijdwinst bij 3 rotondes

Maximum snelheid (km/u)	Benodigde tijd (min:s)
80 km/u	17:57
100km/u	15:42
<i>Vershil</i>	02:15

Bron: TNO, 2006

Een ander verschil is dat de natuur en milieuvariant geen oplossing biedt voor de problematiek op de N355, het weggedeelte Quatrebras-Hurdegaryp. De problematiek rond Hurdegaryp, zo menen zij, heeft betrekking op de oost-west verbinding i.p.v. op de noord-zuid verbinding en hoort daarmee tot een ander tracé. Daarnaast kent de passage van Hurdegaryp zijn eigen problematiek en heeft de N355 een andere functie dan de N356, namelijk een gebiedsontsluitingsweg A in plaats van een stroomweg B (TNO, 2006). Er worden dan ook geen uitspraken gedaan over een eventuele rondweg om Hurdegaryp. In het voorkeurstracé wordt hier wel op ingegaan, en wordt ook een rondweg principe om Hurdegaryp voorgesteld.

Een laatste verschil wat hier genoemd wordt is dat het voorkeurstracé minder toegangspunten kent dan de natuur en milieuvariant. Dit betekent dat automobilisten vaker zullen moeten omrijden om gebruik te kunnen maken van de Centrale As in het voorkeurstracé. Het oude tracé N356 blijft bij het voorkeurstracé ook nog bruikbaar voor weggebruikers als alternatieve route. Dit is minder het geval bij het N&M alternatief.

TNO concludeert tot slot dat ondermeer op het gebied van verkeersveiligheid, bundelende werking, kosten en aantasting van het landschap het alternatieve plan van de natuurorganisaties aanzienlijk beter scoort dan het voorkeurstracé van de provincie.

2.6 De Centrale As en nieuwe bedrijventerreinen

In het licht van het versterken van de sociaaleconomische en ruimtelijke structuur zijn plannen voor gebiedsontwikkeling opgesteld welke bedoeld zijn om de zone rondom de Centrale As (de Centrale As regio in de *smalle definitie*) te versterken. Al bij de aanvang van de studie naar de Centrale As hebben de Provincie Fryslân en de betrokken gemeenten afgesproken dat in de tracé/M.E.R.-studie aandacht zal worden besteed aan de wisselwerking tussen de te verbeteren wegverbinding en de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden. Dit is vastgelegd in de zogenaamde ‘startovereenkomst’ uit 2003. De gemeenten hebben daarvoor in artikel 8.1 van deze overeenkomst hun financiële bijdrage aan de Centrale As afhankelijk gesteld van de mate waarin zij zich ruimtelijk-economisch kunnen/mogen ontwikkelen. De voorgenomen gebiedsontwikkeling in het gebied rond de Centrale As heeft betrekking op ontwikkelingen die deels al in gemeentelijke plannen/structuurvisies zijn opgenomen, aangevuld met nieuwe ideeën. Inhoudelijk betekent dit dat het zal gaan om ruimtelijke ontwikkelingen in de vorm van woon-, recreatie- en werklocaties op aantrekkelijke locaties langs de Centrale As zodat alle kansen die de nieuwe infrastructuur biedt om de economische situatie te versterken benut kunnen worden (Projectbureau Centrale As, 2005). Vanuit deze visie wordt ook een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As voorgesteld. Deze scriptie zal ook ingaan op één van de nieuw geplande terreinen aan de Centrale As, namelijk bij het buurtschap Quatrebras.

2.7 Tijdsplanning

De eerste werkzaamheden voor de aanleg van de Centrale As, uitgaande van het voorkeurstracé, stonden in principe ingepland voor 2008. Daarbij werd al vermeld dat dit afhangt van onder meer de procedures rondom bestemmingsplannen, het aankopen van de grond en de plannen voor de gebiedsontwikkeling (Projectbureau Centrale As, 2007). Het laatste nieuws is dat de drie gemeenten de gewijzigde bestemmingsplannen niet op tijd af hebben, waardoor de eerste werkzaamheden een jaar later dan gepland (waarschijnlijk rond 2009) zullen beginnen (Leeuwardercourant, 2007). Daar komt bij dat de natuur- en milieuorganisaties van Friesland gezamenlijk in hoger beroep gaan bij de Raad van State tegen de Centrale As. Uiteindelijk is de planning dat eind 2015 het Centrale As Project gereed is, maar aangezien dit infrastructuurproject nu al te maken heeft gekregen met de nodige vertraging, zal deze geplande einddatum hoogstwaarschijnlijk niet haalbaar zijn.

3.1 Economische effecten van nieuwe infrastructuur

Nieuwe infrastructuur kan een stimulans opleveren voor de regionale economie (Thissen et al., 2006). Deze economische effecten kunnen op veel aspecten betrekking hebben. Tabel 2.1 vormt een overzicht van de directe en indirecte economische effecten van een investering in transportinfrastructuur. Hierbij dient echter wel een kanttekening geplaatst te worden: economische effecten van infrastructuur kunnen niet helemaal los gezien worden van invloeden vanuit de technologie, demografie, economie en het algemene overheidsbeleid (Bruinsma en Rietveld, 1992). De relatie tussen economie en infrastructuur is dan ook complex met als gevolg dat de economische effecten uiteindelijk slechts gedeeltelijk toe kunnen worden geschreven aan de komst van deze nieuwe infrastructuur (Dijst en van Wee, 2002).

Tabel 3.1: economische effecten van infrastructuurprojecten

	Permanent/ Structureel	Tijdelijk
Direct	<ul style="list-style-type: none"> - Reistijd winst - Efficiency winst 	<ul style="list-style-type: none"> - Reistijdverlies bij werkzaamheden - Impulseffecten in bouwsector
Indirect	<ul style="list-style-type: none"> - Achterwaartse effecten (toelevering transportsector) - Voorwaartse effecten <ul style="list-style-type: none"> • Bij afnemende sectoren • Vestigingsplaatskeuze (bereikbaarheid, imago-effecten, clustereffecten) - Beheer en onderhoud - Terugkoppelingseffecten - Arbeidsmarkteffecten - Externe effecten <ul style="list-style-type: none"> • Verkeersongevallen en effecten op milieu 	<ul style="list-style-type: none"> - Achterwaartse effecten (toelevering bouwsector) - Effecten van financiering

Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1995

Een belangrijk onderscheid in deze tabel vormt het verschil tussen de directe en indirecte effecten van nieuwe infrastructuur op de economie. *Directe effecten* zijn de effecten in economische sectoren waar de gevolgen van de aanleg van infrastructuur in de eerste plaats terecht komen. Deze zijn het onmiddellijke gevolg van de uitvoering van het project. Deze effecten worden met name ondervonden door de gebruikers van infrastructuur (personenverkeer en goederenvervoer) en door de bouwsector die de infrastructuur aanlegt. Met betrekking tot de gebruikers van de infrastructuur kan er zowel sprake zijn van reistijdwinsten en efficiencywinsten die veranderingen in transportkosten en -opbrengsten tot gevolg hebben of in het algemeen de welvaart beïnvloeden (Boneschanker et al., 1995). Reistijdwinst ontstaat doordat een verplaatsing van A naar B nu sneller gaat doordat de kwaliteit en de capaciteit van een bestaande verbinding wordt verbeterd. Efficiencywinst ontstaat doordat een verplaatsing via (een deel van) de nieuwe infrastructuur ceteris paribus minder kosten oplevert. Zo kan er bijvoorbeeld een reductie plaatsvinden van de brandstof-, kapitaal- of arbeidskosten (Groot en Veraart, 1994). Daarnaast kan er ook een reductie plaatsvinden in de transportkosten en logistieke kosten van bestaande bedrijven en dit maakt een verbetering van de productiviteit mogelijk. Zo kunnen

personeel en materiaal bijvoorbeeld efficiënter ingezet worden door een vermindering van het oponthoud (Groot en Veraart, 1994).

Indirecte effecten van nieuwe infrastructuur zijn de effecten die elders in de economie zichtbaar worden. Deze effecten zijn het gevolg van de directe effecten en hebben betrekking op economische effecten in toeleverende sectoren en op uitstralingseffecten van de regio. Door de verbeterde bereikbaarheid kunnen bijvoorbeeld ruimtelijk-economische ontwikkelingen positief beïnvloed worden. Dit betreft met name effecten op de arbeids-, grond-, vastgoed- en woningmarkt. Een betere bereikbaarheid kan bijvoorbeeld leiden tot meer economische activiteiten doordat nieuwe bedrijven zich gaan vestigen in de regio vanwege de investeringen in de infrastructuur. Infrastructuur kan namelijk beschouwd worden als een belangrijke vestigingsplaatsfactor die invloed heeft op de locatiekeuze van bedrijven (en burgers). De vestiging van nieuwe bedrijven in de regio als gevolg van de nieuwe infrastructuur genereert uiteindelijk ook weer economische effecten zoals extra productie, extra toegevoegde waarde en extra werkgelegenheid (Boneschansker et al., 1995). Daarnaast zijn er aanwijzingen dat bedrijfslocaties waar recentelijk een verbetering van de bereikbaarheid heeft plaatsgevonden een functie vervullen van niet alleen het aantrekken maar ook het behouden van vitale bedrijven (Louter et al., 1994). Ook het behouden van vitale bedrijven is zeker belangrijk voor een gezonde economische ontwikkeling van een regio. Er kan al met al geconstateerd worden dat er een duidelijk verband blijkt te zijn tussen de kwaliteit van het infrastructuraanbod en locatiedrag van bedrijven (Louter et al., 1994). Deze uitstralingseffecten van nieuwe infrastructuur kunnen mogelijk leiden tot economische groei in de regio (de Wit en van Gent, 2001).

Niet elke nieuwe infrastructuur stimuleert de regionale economie in dezelfde mate. De aanleg van nieuwe infrastructuur levert dan ook niet vanzelfsprekend een positief effect op voor de regio. In sommige regio's zal nieuwe infrastructuur dan ook alleen maar zorgen voor een andere ruimtelijke verdeling van de economische activiteiten (Steenbruggen, 1997). Afhankelijk van de concurrentiepositie van het bedrijfsleven en het type bedrijvigheid in de betrokken regio's zullen de effecten positief of negatief kunnen uitpakken (Borgman, 1996). Louter en Hilbers (1994) onderscheiden enkele belangrijke aspecten op basis van hun casestudie '*Infrastructuur en regionale ontwikkeling; casestudie structurerende effecten op regionaal en lokaal niveau in de Barneveld-Amersfoort-Soest regio*' uit 1994, die een belangrijke invalshoek geven voor een analyse van de invloed van nieuwe infrastructuur op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven. Deze aspecten zijn als volgt:

- Bij aanleg van weginfrastructuur is het de vraag in hoeverre locaties langs die weg een impuls aan het vestigingsklimaat leveren en hoe ver die impulsen reiken. Het is daarom van belang om *verschillende schaalniveaus* te onderscheiden;
- Bij de beoordeling van het effect van aanleg van weginfrastructuur is de *regionale setting* van belang. Het gaat hier om het verschil tussen bijvoorbeeld verstedelijkt en niet verstedelijkt gebied bij het verplaatsen van economische activiteiten;
- De *positie in het netwerk* is ook belangrijk voor de mate waarin een aan te leggen of te verbeteren verbinding het gebied waar de weg loopt aantrekkelijker zal maken als vestigingsplaats voor bedrijven.

Het ontstaan van eventuele verplaatsingen naar of binnen een regio als gevolg van de nieuwe infrastructuur heeft ook te maken met het beschikbare aanbod van de bestaande bedrijventerreinen in dat gebied (Pen, 2002). De overheid werkt dan ook vaak aan de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen om bedrijven uit dezelfde gemeente of regio ruimte

te bieden voor uitbreiding, maar tegelijkertijd ook voor het vestigen van nieuwe bedrijven (Spit en Zoete, 2003). Het blijft echter altijd de vraag of het vestigingsklimaat door de komst van een nieuwe weginfrastructuur ook daadwerkelijk verbetert, waardoor het ontwikkelen van nieuwe bedrijventerreinen noodzakelijk is. Dit voorwaardenscheppend beleid heeft er nationaal gezien namelijk in geresulteerd dat er de afgelopen jaren een ruim (over)aanbod van bouwkavels is ontstaan (Louw et al., 1994). Het aanleggen van bedrijventerreinen heeft in de praktijk dan ook slechts in beperkte mate geleid tot het aantrekken van nieuwe bedrijven (Louw et al., 1994).

3.2 Locatietheorieën

3.2.1 Inleiding

Het is een feit dat bepaalde plaatsen meer economische activiteiten aantrekken dan andere plaatsen. Om dit te kunnen verklaren zijn er door de tijd heen locatietheorieën ontwikkeld, die proberen te verklaren waarom ondernemingen zich ergens vestigen (Wheeler et al., 1998). Voor dit onderzoek naar de invloed van de Centrale As op de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven wordt naar deze (oude) vestigingsplaatstheorieën teruggegrepen.

Locatietheorieën kunnen vanuit twee perspectieven redeneren. Zo zijn er theorieën die veelal vanuit het gezichtspunt van de regio redeneren; de regio trekt in dit perspectief bedrijvigheid naar zich toe vanwege bepaalde kenmerken. Dit zijn de zogenaamde regionale ontwikkelings-theorieën. Daarnaast zijn er theorieën die redeneren vanuit het bedrijf, de zogenaamde vestigingsplaatstheorieën. Deze proberen te verklaren welke factoren met name belangrijk zijn voor een onderneming bij een bedrijfsvestiging of bedrijfsverplaatsing. In dit hoofdstuk zal nader in worden gegaan op deze vestigingsplaatstheorieën. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen een aantal benaderingen die ieder een eigen visie hebben op het locatievraagstuk. Dit betreft de volgende vestigingsplaatsbenaderingen:

- de klassieke benadering
- de neoklassieke benadering
- de behaviourale benadering
- de institutionele benadering

In de volgende deelparagrafen zal de rol van bereikbaarheid/infrastructuur binnen deze vier benaderingen behandeld worden.

3.2.2 De klassieke benadering

De klassieke vestigingsplaatstheorieën passen bij de ideeën van de klassieke school in de economie, welke stamt uit de tweede helft van de negentiende eeuw. Binnen deze klassieke vestigingsplaatstheorieën staat het minimaliseren van de kosten centraal: de ondernemer is op zoek naar die plaats waar het totaal van productie- en transportkosten het laagst is. De benadering wordt dan ook wel aangeduid als ‘minimale kosten benadering’ (Atzema et al., 2002).

Er wordt binnen deze klassieke benadering uitgegaan van een aantal aannames waaronder de ondernemer als economic man, een marktsituatie van volledige mededinging en de wereld als een isotrope ruimte. De ondernemer kiest in de klassieke theorie voor juist die plaats waar de kosten, het totaal van de productie- en transportkosten, geminimaliseerd worden, aangezien daar de meeste winst behaald kan worden.

Deze klassieke benadering kent een aantal bekende theorieën waaronder die van Von Thünen (1826) over agrarisch grondgebruik en die van Launhardt (1882) en Weber (1909) over de locatiekeuze van industriële bedrijven. Von Thünen kwam in 1826 met de zogenoemde ‘bid-rent theory’. Von Thünen was op zoek naar een antwoord op de vraag waarom er zulke grote verschillen bestonden in agrarisch grondgebruik bij toenemende afstand van de markt. Een belangrijke stellingname was dat de relatieve ligging ten opzichte van de markt via de transportkosten op de aard van de productie doorwerkte. Uiteindelijk meende Von Thünen te kunnen constateren dat de door hem ontdekte regelmatigheden en het agrarisch grondgebruik verband hielden met de afstand tot de markt waarbij hij met name de transportkosten beschouwde als een belangrijke verklarende factor voor het agrarisch grondgebruik. De theorieën van Launhardt en Weber hebben in tegenstelling tot Von Thünen betrekking op de locatie van industriële bedrijven. Launhardt (1882) beperkte zich hierbij vrijwel geheel tot transportkosten. Hij stelde de transportkosten recht evenredig met de afstand waarmee hij ging zoeken naar het punt met de geringste transportkosten. Dit punt is de gunstigste vestigingsplaats voor de betreffende industrie, waarbij wordt aangenomen dat de opbrengsten niet door de locatie worden beïnvloed, zodat daar de hoogste winst zou worden bereikt. Weber (1909) vond de centrale positie van transportkosten te beperkt en probeerde daarnaast ook meer specifieke omgevingsfactoren in zijn analyse te betrekken. Het ging hier met name om agglomeratievoordelen en ruimtelijke verschillen in arbeidskosten. Weber wilde de meest wezenlijke factoren voor de vestigingsplaatskeuze van industriële bedrijven achterhalen. Die noemde hij ‘Standortfactoren’ of ook wel vestigingsplaatsfactoren. Zo’n vestigingsplaatsfactor neemt per locatie een andere waarde aan. Elk bedrijf zal volgens hem zoeken naar juist die locatie waar de mix aan vestigingsplaatsfactoren voor dat bedrijf het gunstigst is. Voor Weber is dat, omdat hij uitgaat van volledige mededinging, de plaats waar het goedkoopst geproduceerd kan worden (Atzema et al., 2002). Weber legde hierbij de nadruk op drie vestigingsplaatsfactoren: de transportkosten, de arbeidskosten en de agglomeratie-effecten. Hij benadrukte daarmee ook andere locatiefactoren dan Von Thünen.

3.2.2 De Neoklassieke benadering

De Neoklassieke benadering sluit enigszins aan op de klassieke benadering, maar kent toch vijf belangrijke verschillen. Er is in de eerste plaats in tegenstelling tot de klassieke benadering aandacht voor de markt: wie heeft de markt in handen en op welke wijze kan men zijn marktgebied uitbreiden (Atzema et al., 2002)? De theorie van Christaller (1966) valt, vanwege de oriëntatie op de markt, onder de neoklassieke benadering. Bij Christaller gaat het om de relatie tussen marktfunctie van plaatsen en het ruimtelijk patroon van nederzettingen (dorpen en steden). Hij probeerde het ruimtelijk patroon van nederzettingen (de omvang van deze nederzettingen, het aantal en de ruimtelijke spreiding ervan) te verklaren op grond van hun verzorgingsfunctie. De bewuste vestigingsplaatskeuzes van dienstverlenende of op de consumentgerichte bedrijven leidde tot een patroon van centrale plaatsen en uiteindelijk kwam Christaller tot een hiërarchie van deze centrale plaatsen (Atzema et al., 2002).

Op de tweede plaats wordt er rekening gehouden met het feit dat er ook andere markt vormen zijn dan volledige mededinging zoals bij de klassieke benadering. Zo is er bij de ideeën van Hotelling (1929) sprake van een ruimtelijk duopolie principe. Ondernemers spelen binnen dit principe in op de verwachtingen die ze hebben ten aanzien van het (ruimtelijk) gedrag van hun concurrenten. Dit wordt als belangrijk gezien, aangezien het locatiegedrag van de concurrent de marktpositie van de ondernemer kan veranderen.

Op de derde plaats richt de neoklassieke benadering zich niet uitsluitend op kostenminimalisering, maar wordt ook gekeken naar de opbrengstenkant. Dit komt mede doordat er nu ook naar andere marktvormen dan alleen volledige mededinging wordt gekeken.

In de vierde plaats wordt er rekening gehouden met het bestaan van interne schaalvoordelen die een rol kunnen spelen bij de vestigingsplaatskeuze. Het gaat hier om de gedachtegang dat een toename van de productie leidt tot een afname van de kosten per eenheid product. De Amerikaanse econoom Edgar Hoover hield zich o.a. bezig met interne schaalvoordelen in samenhang met het ruimtelijk uitbreiden van de markt.

Tot slot wordt er op de vijfde plaats niet zoals in de klassieke theorie uitgegaan van één identieke productiefunctie. Ondernemers kunnen een product op meerdere manieren, met de inzet van variërende combinaties van productiefactoren, produceren. De meest profijtelijke combinatie wordt uiteindelijk door de ondernemer gekozen. Wanneer de factor arbeid in een bepaald gebied te duur is, zal de ondernemer indien dat mogelijk is, geneigd zijn via extra inzet van de factor kapitaal het belang van deze factor terug te dringen. Dit principe van factorsubstitutie is terug te vinden in substitutiemodellen van onder andere Moses en Isard. De optimale locatie wordt volgens Moses dan ook niet alleen bepaald door de combinatie van inputs aan productiefactoren, maar deze combinatie is mede afhankelijk van het gebruik en de omvang van deze productiefactoren. Iedere productieomvang kent een eigen ideale combinatie van inputfactoren en daardoor ook een eigen optimale vestigingsplaats.

3.2.3 De Behaviourale benadering

In de jaren '60 van de vorige eeuw kwam in de economische geografie een nieuwe benadering op, de behaviourale benadering. In deze benadering wordt afstand gedaan van het idee dat een ondernemer beschikt over volledige informatie en volledig rationeel handelt zoals de 'homo economicus' of 'optimizer' uit de (neo)klassieke benadering. Ondernemers worden in deze benadering gezien als een 'homo psychologicus'/'satisficer' die tot op zekere hoogte rationeel handelt vanwege de beperkte en vaak gekleurde informatie waarover hij beschikt (Atzema et al., 2002). Dit is gebaseerd op de ideeën van Herbert Simon (1960) over 'bounded rationality': de ondernemer maakt een rationele keuze binnen de grenzen van het inschattingsvermogen en gegeven zijn aspiratieniveau. Alle mogelijke alternatieven zijn bijvoorbeeld ook niet zonder meer bekend en niet elke ondernemer beschikt over dezelfde informatie. Ruimtelijk handelen en daarmee ook vestigingsplaatskeuzes zijn dan ook vaak gebaseerd op onvolledige kennis van potentiële vestigingsplaatsen en -gebieden. De ondernemer leeft als gevolg hiervan met onzekerheid en risico (Atzema et al., 2002). Ook wordt er afstand gedaan van het idee dat kostenminimalisatie het enige doel is en dat dit de belangrijkste reden vormt voor een vestiging op een bepaalde locatie (McCann, 2001).

In de behaviourale locatietheorie ligt de nadruk op het (locatie)gedrag van de ondernemers en de motieven die daarbij een rol spelen. Belangrijke vragen zijn hoe de ondernemers tot hun keuze zijn gekomen en op welk type informatie hun keuze is gebaseerd. Hierbij kunnen drie centrale begrippen worden onderscheiden:

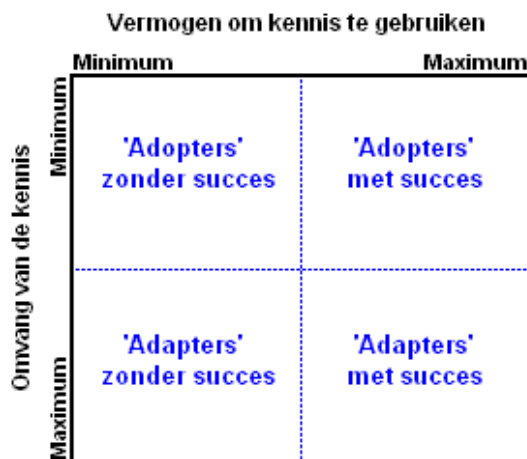
- *Ruimtelijke cognitie.* Ruimtelijke cognitie heeft volgens Holloway en Hubbard (2000) betrekking op de wijze waarop we informatie verwerken: interpreteren, categoriseren en analyseren. Dit gebeurt bij elk persoon op een andere manier. Op basis van deze ruimtelijke cognitie worden soms oordelen of waarderingen van bepaalde potentiële vestigingsplaatsen gebaseerd;

- *Mental maps*. Dit begrip heeft betrekking op de concrete visualiseringen van die cognitie, het beeld dat een bepaalde plaats of regio bij mensen oproept. Het kan gedefinieerd worden als de representatie van de ruimtelijke structuur van een gebied in het brein van een mens (Bruinsma en Rietveld, 1992);
- *Regionale imago's*. Als het gaat om regionale imago's, dan gaat het vaak om zowel ruimtelijke kenmerken van geografische eenheden als ook om niet-ruimtelijke kenmerken (sociaal, politiek, economisch) (Bruinsma en Rietveld, 1992).

De keuze van de vestigingsplaats is volgens deze benadering dan ook niet meer gebaseerd op een berekening zoals in de klassieke theorieën, maar op besluitvorming waarbij persoonlijke motieven en oordelen een rol spelen. Daarbij wordt uitgegaan van imperfectie van kennis en informatie bij de ondernemers. Een ander belangrijk verschil is de aandacht die er binnen deze benadering is voor percepties die de ondernemer heeft van het gebied bij de vestigingsplaatskeuze. De nadruk ligt hierbij op de subjectieve werkelijkheid die de ondernemer heeft van de potentiële vestigingsplaats.

De behaviourale zienswijze is door de Amerikaanse economische geograaf Allen Pred (1969) uitgewerkt in zijn befaamde 'behaviourale matrix' (zie figuur 3.1); Pred wordt dan ook vaak beschouwd als de grondlegger van de behaviourale locatietheorie. In zijn behaviourale matrix kan een locatiebeslissing worden beoordeeld op grond van het vermogen van de ondernemer om veel en goede informatie te verkrijgen en diens capaciteit om deze informatie zinvol te benutten (Atzema et al., 2002).

Figuur 3.1: behaviourale matrix Pred



Bron: Geoclopedie 2007

Door middel van leereffecten kan de plaats die de onderneming inneemt in de loop van tijd veranderen als gevolg van leereffecten. Het bedrijf beweegt zich langzamerhand in de richting van het vakje rechtsonder, 'adapters met succes'. Dit is het kwadrant waarin iedere ondernemer geplaatst zou worden binnen de klassieke theorieën.

Tot slot is er vanuit de behaviourale uitgangspunten nog te weinig algemene kennis ontwikkeld om een echte theorie te vormen; men is nog te veel blijven hangen in case studies (Pellenbarg, 2005).

3.2.4 Institutionele benadering

Min of meer gelijktijdig met de opkomst van het behaviourale denken, ontstond een nieuwe stroming die ook de (neo)klassieke locatietheorieën verwerpen. Deze stroming betreft de zogenaamde ‘Geography of Enterprise’ die het ruimtelijke gedrag van grote (multinationale) bedrijven probeerde te verklaren met McNee en Kummer als belangrijke grondleggers. Hayter en Watts (1983) omschrijven deze theorie als: ‘*The study of the influence of the policies and structures of multiplant enterprises on changes in industrial location and on processes of regional economic development*’. Het kernidee van dit denken is dat een bedrijfslocatie een uiting is van investeringsstrategieën van multinationals en andere grote bedrijven met meerdere vestigingen in een regionaal systeem (wisselwerking bedrijf en omgeving), ook wel industrieel district genoemd (Pen, 2002). De ‘geography of enterprise’ wordt wel gezien als een structuurtheorie: de ruimtelijke organisatie van de productie is de grote kracht achter bedrijfslocaties. De grote bedrijven hebben in deze theorie namelijk macht om zelf vestigingscondities te scheppen (Pen, 2002). Uit deze ‘geography of enterprise’ zijn later de institutionele locatietheorieën voortgekomen.

De institutionele benadering kenmerkt zich volgens Ron Martin (in Sheppard en Barnes, 2003) door een aantal belangrijke begrippen die min of meer centraal worden gesteld bij het verklaren van locatiedynamiek. Eén van die begrippen vormt ‘social embeddedness’, het ingebed zijn in sociale instituties en netwerken, destijds geïntroduceerd door Granovetter. Ook de begrippen ‘networks’, ‘governance’, ‘institutional thickness’, ‘innovation’, ‘learning’ en ‘trust’ worden gezien als sleutelwoorden bij het verklaren van het economische gedrag van actoren (Martin, 2003). De gedachtegang werd min of meer ‘bewezen’ door succesverhalen van regio’s als Emilia Romagna in Italië, Silicon Valley in de VS of Baden Württemberg in Duitsland (zie Amin, in Sheppard en Barnes, 2003). Binnen deze institutionele benadering, maar ook binnen de behaviourale benadering komt de nadruk steeds meer te liggen op het belang van ‘zachte factoren’, die in de sociale en culturele sfeer liggen, bij het verklaren van het economisch succes van plaatsen en regio’s. Vestigingsplaatsfactoren als kennis en techniek, onderzoek in de regio, milieuoverwegingen, overheidsregulering, imago & representativiteit en woon- en leefklimaat komen vandaag de dag dan ook steeds meer als belangrijk uit de bus (Pellenburg, 2007). Dit is een breuk met de gedachten uit de (neo)klassieke benadering, waarin vooral werd gekeken naar harde factoren die je in tijd en geld kan uitdrukken zoals grondstoffen, loonniveau, infrastructuur etc. bij het verklaren van locatiekeuze (Pellenburg, 2005).

3.3 Secundaire literatuur

3.3.1 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactor

Er zijn de nodige onderzoeken verricht naar de rol van infrastructuur op de beeldvorming van locaties als aantrekkelijke vestigingsplaats voor een onderneming. Zo hebben Meester en Pellenburg (1986) de ruimtelijke voorkeur van ondernemers voor 70 locaties als vestigingslocatie in Nederland onderzocht. Dit onderzoek, overigens gestoeld op de behaviourale benadering, is in 1989 door onder andere Pellenburg herhaald zodat er een analyse gemaakt kon worden van de ontwikkelingen in de vestigingsplaatsvoorkeur van ondernemers in Nederland binnen de periode 1983-1989. Op basis van dit onderzoek heeft Bruinsma (1994) later in zijn proefschrift onder meer de invloed van weginfrastructuur op de waardering van vestigingslocaties in Nederland voor ondernemers onderzocht met behulp van correlatie- en regressieanalyses. De gevonden correlaties met de waardering van locaties waren tamelijk hoog. Beide analyses duiden op een

sterke samenhang tussen de waardering van vestigingslocaties in Nederland en de ontsluiting via het wegennet.

Andere empirische onderzoeken zoals bedrijfsmigratiestudies bevestigen de rol van infrastructuur als belangrijke vestigingsplaatsfactor. Binnen deze bedrijfsmigratiestudies zijn de locatiefactoren van (verhuizende) bedrijven onderzocht. In de jaren '60 en '70 van de twintigste eeuw kende dit type onderzoek een grote opkomst, met Engelsen als Keeble en Townroe als voortrekkers (Pellenbarg et al., 2005). Bedrijfsmigratiestudies kunnen zowel inventariserend van aard zijn als ook beschrijvend of verklarend. De verklarende studies zijn het meest talrijk geweest en namen vaak de vorm aan van enquête of interviewprogramma's bij (zo mogelijk recent) verplaatste bedrijven, waarin gevraagd werd naar de motieven voor de bedrijfsverplaatsing (Pellenbarg et al., 2005). Van dit soort onderzoeken zijn vele voorbeelden te vinden; deze bevatten vaak lijsten van push-, pull- en keepfactoren zoals in Pellenbarg (1977), Besselink et al. (1998) en Kok et al. (1999). Een *pushfactor* kan gedefinieerd worden als een belangrijke reden om een bepaalde plek te verlaten, een *pullfactor* is een aantrekkende factor die kan leiden tot een voorkeur voor een bepaalde nieuwe vestigingsplaats. Deze perceptie is per bedrijf verschillend; zo kan een bepaald productiemilieu heel verschillend gewaardeerd worden door verschillende typen bedrijven. Iedere plaats heeft voor een bedrijf dan ook een bepaald plaatsnut: de mate waarin de plaats voldoet aan de door het bedrijf gestelde vestigingseisen (Atzema et al., 2002). Naast push- en pullfactoren kunnen er ook nog de zogenaamde *keepfactoren* worden onderscheiden. Dit zijn factoren die een bedrijf op de bestaande locatie vasthouden en een aanleiding zijn om juist niet te verplaatsen (Pellenbarg en Meester, 1986). Dit onderscheid is belangrijk: het maakt wel degelijk uit of bereikbaarheid wordt gezien als een push-, pull- of keepfactor om te kunnen bepalen of een eventuele infrastructurele investering noodzakelijk, nodig, of juist niet urgent is.

Zoals vermeld zijn er talloze onderzoeken bekend, maar met ieder zijn eigen uitkomsten. Het met elkaar vergelijken van dergelijke onderzoeken is vaak lastig; vaak is er een verschillende opzet en vraagstelling gebruikt. Om toch inzicht te krijgen in de ontwikkelingen in de motieven bij bedrijfsverplaatsingen door de tijd heen, zijn er een drietal studies geheel op dezelfde wijze opgezet, wat een vergelijking mogelijk maakt. Dit zijn de onderzoeken van Pellenbarg (1977), Besselink et al. (1988) en Kok et al. (1999). Het overzicht van de vergelijking is te vinden in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 3.2: vergelijking rangorde *pushfactoren*, 1977, 1988, 1999

<u>1977</u>	<u>1988</u>	<u>1999</u>
1: Gebrek aan uitbreidingsruimte	1: Gebrek aan uitbreidingsruimte	1: Gebrek aan uitbreidingsruimte
2: Organisatorische overwegingen	2: Organisatorische overwegingen	2: Geen representatief gebouw
3: Slechte toestand bedrijfsruimte	3: Moeilijke plaatselijke verkeerssituatie	3: Slechte toestand bedrijfsruimte
4: Dreigende onteigening/huuropzegging	4: Optimistische toekomstverwachtingen	4: Organisatorische overwegingen
5: Geen representatieve omgeving	5: Slechte toestand bedrijfsruimte	5: Slechte bereikbaarheid.

Bron: Pellenbarg et al., 2005

Tabel 3.3: vergelijking *pullfactoren*, 1977, 1988, 1999

<u>1977</u>	<u>1988</u>	<u>1999</u>
1: Mogelijkheid tot uitbreiding	1: Gunstige verkeersligging	1: Representatief gebouw
2: Organisatorische overwegingen	2: Mogelijkheid tot uitbreiding	2: Bereikbaarheid voor afnemers/leveranciers
3: Aanwezigheid bedrijfsruimte	3: Gunstige plaatselijke verkeerssituatie	3: Mogelijkheid tot uitbreiding
4: Gunstige verkeersligging	4: Prijs te verwerven grond/gebouw	4: Gunstige verkeersligging
5: Gunstige plaatselijke verkeerssituatie	5: Representatief gebouw	5: Aanwezigheid bedrijfsruimte

Bron: Pellenbarg et al., 2005

Uit deze vergelijking van push- en pullfactoren door de verschillende jaren heen, kan gesteld worden dat er sprake is van een opschuiving van ruimtegebrek (1977) naar bereikbaarheid (1988) en meer recentelijk naar representatieve gebouwen en locaties (1999). Uitstraling en (een strategische) ligging spelen door de tijd heen volgens dit onderzoek een steeds belangrijkere rol in de subjectieve beeldvorming van potentiële vestigingsplaatsen. Uit diverse onderzoeken naar het werkelijke patroon van vestigingsplaatskeuze blijkt dat deze veranderende subjectieve waardering van vestigingsplaatsen overeenstemt met het patroon van vestigingsplaatskeuze (Pellenbarg, 2007). Bedrijven zijn meer belang gaan hechten aan representativiteit van de gebouwen en bedrijfsomgeving. Dit beperkt zich niet alleen tot de kantorensector. Deze verandering wordt in de hand gewerkt door de grotere behoefte bij ondernemers aan uitstraling, aan het afgeven van een ‘visitekaartje’, maar ook met de veranderende werkgelegenheidsstructuur⁵. Ondanks het gegeven dat bedrijven meer belang zijn gaan hechten aan representativiteit van het gebouw en de omgeving, blijft bereikbaarheid een belangrijke vestigingsplaatsfactor. Uit het zeer recent verschenen RPB rapport ‘Verhuizende bedrijven en groei werkgelegenheid’ (2008) komt namelijk naar voren dat de bereikbaarheid met de auto naast de economische omvang en een geringe afstand tot andere economische concentraties (waardoor een grotere markt voor afzet en personeel ontstaat) belangrijke kenmerken zijn die bepalen of een gemeente aantrekkelijk is als vestigingsplaats voor bedrijven uit een andere gemeente of niet. Er dient hier wel opgemerkt te worden dat bedrijven de mogelijkheid om van de betreffende infrastructuur gebruik te maken vaak relatief belangrijk vinden ten opzichte van het werkelijke gebruik. Vaak spelen ideeën als ‘bereikbaar zijn’ of ‘imago’ dus ook een rol ten opzichte van het werkelijke gebruik van de infrastructuur (Groot en Veraart, 1994).

3.3.2 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar schaalniveau

Onderzoek naar vestigingsplaatsfactoren dient een onderscheid te maken tussen factoren die spelen op een nationale, regionale of lokale schaal (Pen, 2002). Uit diverse vestigingsplaatsonderzoeken blijkt ‘bereikbaarheid’ voor het grootste deel een vestigingsplaatsfactor te zijn die beschouwd wordt op het lokale/regionale niveau (Augustijn, 1992). Hier dient gezegd te worden dat bereikbaarheid binnen Nederland eigenlijk een relatief begrip is. Nederland is een klein land wat voor het grootste deel goed is ontsloten door (diverse soorten) infrastructuur. Hierdoor zijn de verschillen in bereikbaarheid relatief niet groot. In een deelonderzoek van Pellenbarg en Meester (1986) werden ondernemers gevraagd naar vestigingsvoorkeuren. Een kenmerk van dit onderzoek was dat ondernemers zelf moesten aangeven op welk ruimtelijk schaalniveau de betreffende vestigingsfactor betrekking had. De

⁵ In de industrie is sprake van een toenemend aantal dienstenfuncties en ook het ontstaan van nieuwe vormen van economische bedrijvigheid die leiden tot kantoorachtige panden komt dit naar voren (Royal Haskoning, 2007).

antwoorden zijn ingedeeld in vier ruimtelijke schaalniveaus en in een twaalfal antwoordcategorieën. De uitkomsten zijn terug te vinden in tabel 3.3.

Tabel 3.3: tijdens interviews genoemde vestigingsplaatsfactoren (gewogen, als percentage van de gegeven antwoorden)

	<u>Lokaal</u>	<u>Regionaal</u>	<u>Nationaal</u>	<u>Internationaal</u>	<u>Totaal</u>
<i>Ligging</i>	0	0,6	21,1	0,2	22,0
<i>Infrastructuur</i>	3,3	2,6	6,6	0,1	12,6
<i>Bereikbaarheid</i>	2,6	1,5	2,3	0	6,4
<i>Binding met de eigen regio</i>	1,0	0,4	9,5	0	10,8
<i>Eigenschappen pand/terrein</i>	7,8	1,8	0,8	0	10,4
<i>Kosten onroerend goed</i>	2,0	1,5	1,0	0,1	4,6
<i>Overheid</i>	1,9	1,6	3,8	0,9	8,2
<i>Arbeidsmarkt</i>	0	0,2	4,8	0	5,0
<i>Agglomeratie-effecten</i>	1,3	0,5	4,9	0	6,7
<i>Concurrentieverwegingen</i>	0	0	1,8	0	1,8
<i>Mentaliteit bevolking</i>	0	0,2	7,6	0,2	8,0
<i>Leefmilieu</i>	0,1	0,2	3,3	0,1	3,7
Totaal	19,9	11,1	67,5	1,4	100

Bron: Pellenburg en Meester, 1986

Wat opvalt uit bovenstaande tabel is dat de ondernemers over het algemeen een groot gewicht toekennen aan de elementen ligging, infrastructuur en bereikbaarheid. Infrastructuur is zelfs gerangschikt onder de top 5 van locatiefactoren op alle niveaus. Ook de ‘binding met de eigen regio’ komt hoog uit de bus, met name op nationaal niveau. Dit heeft te maken met het zogenoemde ‘neighbourhood effect’, de hoge waardering en voorkeur voor de eigen omgeving. Het blijkt dan ook dat het overgrote deel van de bedrijfsmigratie plaatsvindt op korte afstand en een strikt lokaal karakter kent (Pellenburg et al., 2005). Op lokaal/regionaal niveau zijn met name infrastructuur en bereikbaarheid naast de kwaliteit en kosten van de aanwezige bedrijfsruimte op bedrijventerreinen van groot belang voor de bedrijvigheidsontwikkeling. Ook wordt er relatief veel belang gehecht aan de rol van het (lokale en regionale) overheidsbeleid.

3.3.3 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar sector

Bovenstaande onderzoeken vormen een beperkte weergave van de onderzoeken naar vestigingsplaatsfactoren en de rol van bereikbaarheid/infrastructuur, maar geven wel duidelijk aan dat infrastructuur en bereikbaarheid in de beeldvorming van (potentiële) vestigingsplaatsen een belangrijke rol speelt. Daarbij moet echter wel gerealiseerd worden dat niet elke economische activiteit dezelfde eisen stelt aan het productiemilieu. Deze verschillen hebben onder meer te maken met de verschillende bedrijfssectoren waarin bedrijven werkzaam zijn. Zo verschillen zaken als de ruimtelijke concentratie van leveranciers en afnemers, de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan arbeidskrachten, bijzondere eisen ten aanzien van bedrijfsterreinen etc., per bedrijfssector. B&A (1997) heeft voor diverse bedrijfssectoren de belangrijkste lokale en regionale locatiefactoren in een overzicht gezet. Tabel 3.4 geeft deze locatiefactoren weer.

Tabel 3.4: de belangrijkste lokale en regionale locatiefactoren per sector in rangorde

	<u>Industrie</u>	<u>Handel</u>	<u>Verkeer en vervoer</u>	<u>Diensten</u>
1	Bereikbaarheid weg	Bereikbaarheid weg	Bereikbaarheid weg	Parkeren
2	Laden en Lossen	Laden en Lossen	Parkeren	Bereikbaarheid weg
3	Parkeren	Parkeren	Laden en Lossen	Personeel
4	Personeel	Gebouw	Telecom voorzieningen	Gebouw
5	Gebouw	Telecom voorzieningen	Personeel	Telecom voorzieningen
6	Telecom voorzieningen	Personeel	Gebouw	Representativiteit omgeving
7	Huur/grondprijs	Huur/grondprijs	Huur/grondprijs	Bereikbaarheid OV
8	Uitbreidingsmogelijkheden	Representativiteit omgeving	Representativiteit omgeving	Huur/grondprijs
9	Representativiteit omgeving	Uitbreidingsmogelijkheden	Telecom diensten	Landschappelijke kwaliteit omgeving
10	Bereikbaarheid OV	Bereikbaarheid OV	Uitbreidingsmogelijkheden	Uitbreidingsmogelijkheden

Bron: B&A groep, 1997

Uit tabel 3.4 blijkt dat er kleine onderlinge verschillen zitten in de rangorde van de locatiefactoren. Echter, bereikbaarheid, laden en lossen, parkeren en aanwezigheid van goed opgeleid personeel lijken voor alle bedrijfstakken van groot belang. Binnen een bedrijfstak hechten bedrijven ook weer ieder hun eigen waarde aan bepaalde locatiefactoren. Zo zal het belang van bereikbaarheid aan de weg afhangen van de mate waarin het bedrijf afhankelijk is van transport van goederen of personen over de weg.

3.3.4 Infrastructuur/bereikbaarheid als vestigingsplaatsfactoren naar type regio

Het belang dat bedrijven hechten aan bepaalde factoren heeft ook deels te maken met het type kern waarin het bedrijf gevestigd is. Uit onderzoek naar de bedrijvigheid op het Friese platteland bleek bijvoorbeeld dat bereikbaarheid een minder belangrijke vestigingsplaatsfactor bleek te vormen dan verwacht (Sijtsma et al., 2002). Vestigingsfactoren als 'woonkwaliteit' of 'nabijheid van arbeiders' namen hier een belangrijkere rol in. Ook uit een adviesrapport van de SER (2005) kwam naar voren dat het platteland aantrekkelijk is voor bepaalde activiteiten en voor ondernemers die zich aangetrokken voelen door 'groene' factoren als rust en ruimte. Een aantrekkelijke woonomgeving en beschikbaarheid van voldoende arbeidsaanbod vormen daarmee belangrijke vestigingsplaatsfactoren op het platteland. Daarnaast biedt ook de toegenomen belangstelling voor wonen en recreëren op het platteland kansen voor bepaalde economische activiteiten. Tot slot kan ook de lagere grondprijs op het platteland aantrekkelijk zijn voor bedrijven met een betrekkelijk extensief ruimtegebruik (met weinig arbeidsplaatsen en/of toegevoegde waarde per hectare) (SER, 2005).

Bij verhuizingen op het platteland zijn privéredenen sterk oververtegenwoordigd. Dit houdt ook verband met de omvang van de onderneming. Gemiddeld genomen blijkt dat hoe hoger de plaats waar een bedrijf naartoe verhuist in de kernhiërarchie staat, hoe groter het bedrijf. Op het platteland gaat het bij verplaatsingen vooral om kleine bedrijven (Sijtsma et al., 2002). Naarmate je hoger in de kernhiërarchie komt, betreffen de verhuizende bedrijven vaak grotere bedrijven (qua omvang in werkzame personen) afkomstig vanuit een plattelandskern of vanuit een regionaal centrum richting de stad. Bij deze locatiekeuze zullen andere vestigingsplaatsfactoren een rol spelen dan bij verhuizingen puur op het platteland.

4

De ontwikkeling van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven

Een infrastructurele uitbreiding kan de regio in theorie aantrekkelijker maken als vestigingsplaats voor bedrijven. Om hierover uitspraken te kunnen doen voor de Centrale As regio, is het belangrijk om allereerst de huidige stand van zaken onder de loep te nemen. Welke rol speelt de Centrale As regio momenteel als vestigingsplaats voor bedrijven van binnen en buiten de regio wanneer we kijken naar onder andere cijfers over bedrijventerreinen uitgifte en naar data over bedrijfsmigratie?

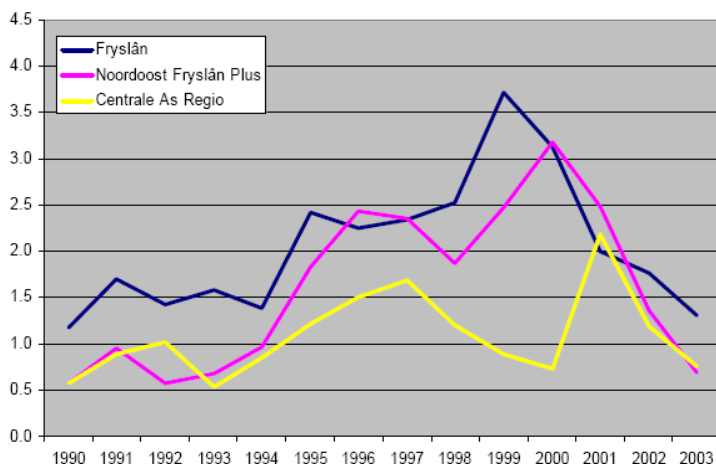
4.1 Ontwikkelingen in de uitgifte van bedrijventerreinen binnen de Centrale As regio, 1990-2003

In deze paragraaf wordt gekeken naar de ontwikkelingen in de uitgifte van bedrijventerreinen in de Centrale As regio in de periode 1990-2003. De uitgifte van bedrijventerreinen geeft een indicatie van de mate waarin de regio vraag van bedrijven naar ruimte krijgt. Daarnaast zegt de uitgifte iets over de werkgelegenheidsfunctie van de regio: een regio met een hoge uitgifte zal mogelijk veel werkgelegenheid herbergen en jaarlijks mogelijk veel nieuwe bedrijven aantrekken. Ook zeggen de uitgiftecijfers iets over de sectorale ontwikkeling van een regio. Een regio met een hoge uitgifte kan namelijk ook te danken zijn aan het feit dat een aantal grote ruimtevragers, zoals industrie en distributieactiviteiten zeer sterk ontwikkeld zijn. De genoemde aspecten van de uitgifte van bedrijventerreinen zullen in deze paragraaf aan de orde komen.

4.1.1 Ontwikkeling in uitgifte bedrijventerreinen Centrale As regio 1990-2003

Uit figuur 4.1 komt naar voren dat de uitgifte van bedrijventerreinen (berekend als hectares per inwoner tussen 15-65 jaar) in de Centrale As regio in de periode 1990-2003 over het algemeen is achtergebleven bij het Friese gemiddelde. Alleen aan het begin van de 21ste eeuw, laat de uitgiftelijijn een tijdelijke piek zien boven het Friese gemiddelde.

Figuur 4.1: uitgifte bedrijventerreinen in ha per 10.000 inwoners tussen 15-65 jaar in de periode 1990-2003



Bron: Louter en van Eikeren, 2005

Indien men de uitgifte van de Centrale As regio met het gemiddelde van de Noordoost Friesland Plus regio⁶ vergelijkt, dan valt op dat het uitgifte tempo in de Centrale As regio vanaf de tweede helft van de jaren negentig ook onder dit gemiddelde is gebleven. Hoogstwaarschijnlijk heeft dit onder meer te maken met het feit dat twee van de gemeentes binnen deze Noordoost Friesland Plus regio, Leeuwarden en Smallingerland (waaronder Drachten), belangrijke werkgelegenheidscentra zijn. Zo heeft binnen Friesland vooral in de A7 zone (o.a. Smallingerland) de afgelopen jaren een hoge uitgifte van bedrijventerreinen plaatsgevonden (Louter en van Eikeren, 2005).

Op basis van de gegevens uit de onderstaande tabel 4.1 kan berekend worden dat de Centrale As regio op 1 januari 2006 90,3% van haar totale netto oppervlak bedrijventerrein reeds heeft uitgegeven. Ter vergelijking, Friesland heeft op hetzelfde moment 76,7% van het totale netto oppervlak bedrijventerreinen reeds uitgegeven. In de Centrale As regio is van het aantal hectares dat nog beschikbaar is vrijwel alles uitgeefbaar in tegenstelling tot de provincie Fryslân als geheel, daar is 48,4% terstond uitgeefbaar. Het andere aandeel hectares komt hier echter op termijn gereed voor uitgifte. Binnen de Centrale As regio is er behalve 1 hectare niet terstond uitgeefbaar terrein, ook op de korte termijn weinig op voorraad.

Tabel 4.1: bedrijventerreinen Centrale As regio, 01-01-2006

	Netto oppervlak (ha)	Netto reeds uitgegeven (ha)	Netto niet-uitgegeven (ha)	Terstond uitgeefbaar (ha)	Niet-terstond uitgeefbaar (ha)
Friesland	2.946	2.259	688	333	231
Centrale As regio	226	204	22	21	1

Bron: Provincie Fryslân /VROM/Dgr-Ibis, 2006

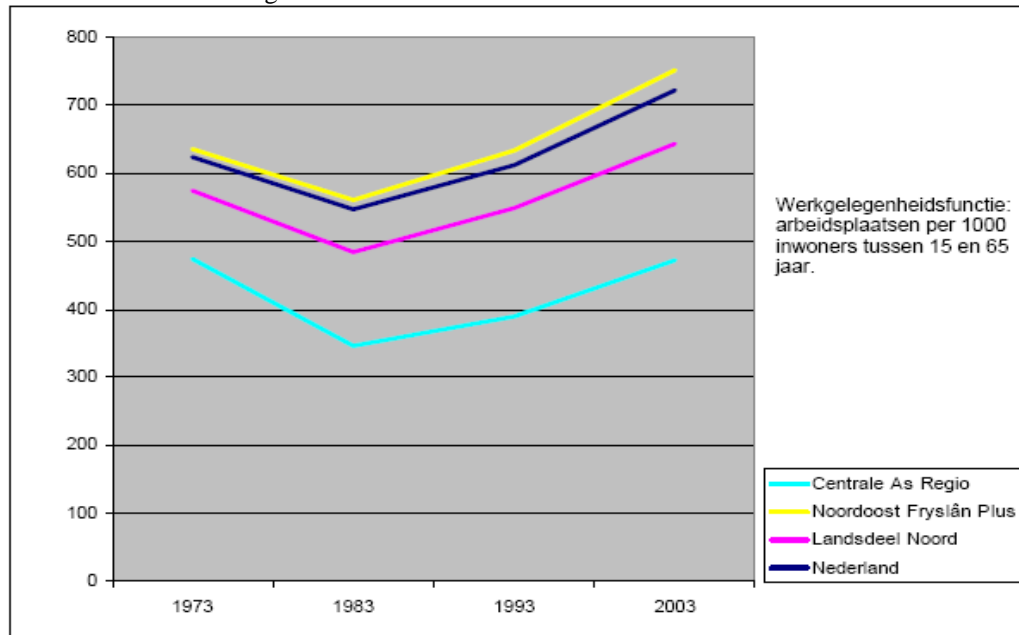
De Centrale As regio neemt 6,3% van het totaal terstond uitgeefbaar aantal hectares in de provincie Fryslân in beslag. Dit is een vrij klein percentage wanneer dit vergeleken wordt met 'kerncentra' als de gemeente Smallingerland (met daarin Drachten als economisch centrum) welke 18% inneemt, en de gemeente Heerenveen welke 24,6% voor haar rekening neemt (Provincie Fryslân (2006), eigen bewerking). Vergeleken met deze twee economisch sterke gemeenten kan geconstateerd worden dat de Centrale As regio zich daarmee niet kan meten en het een economisch minder dynamische regio betreft.

Vergeleken met de referentiegebieden kent de Centrale As regio dus een beperkte omvang van uitgifte van bedrijventerreinen. Wat ligt hieraan ten grondslag?

Allereerst kan de relatief beperkte uitgifte deels verklaard worden door het feit dat er relatief weinig bedrijvigheid is gevestigd in de Centrale As regio. Uit figuur 4.2 komt dan ook deze lage werkgelegenheidsfunctie (het aantal arbeidsplaatsen per 1.000 inwoners tussen 15 en 65 jaar) van de Centrale As regio ten opzichte van een aantal referentiegebieden naar voren.

⁶ De regio Noordoost Friesland Plus bestaat uit de gemeenten uit de Centrale As regio aangevuld met de gemeenten Leeuwarden, Smallingerland, Kolummerland en Achtkarspelen

Figuur 4.2: ontwikkeling arbeidsplaatsen per 1.000 inwoners tussen 15 en 65 jaar, Centrale As regio en referentiegebieden

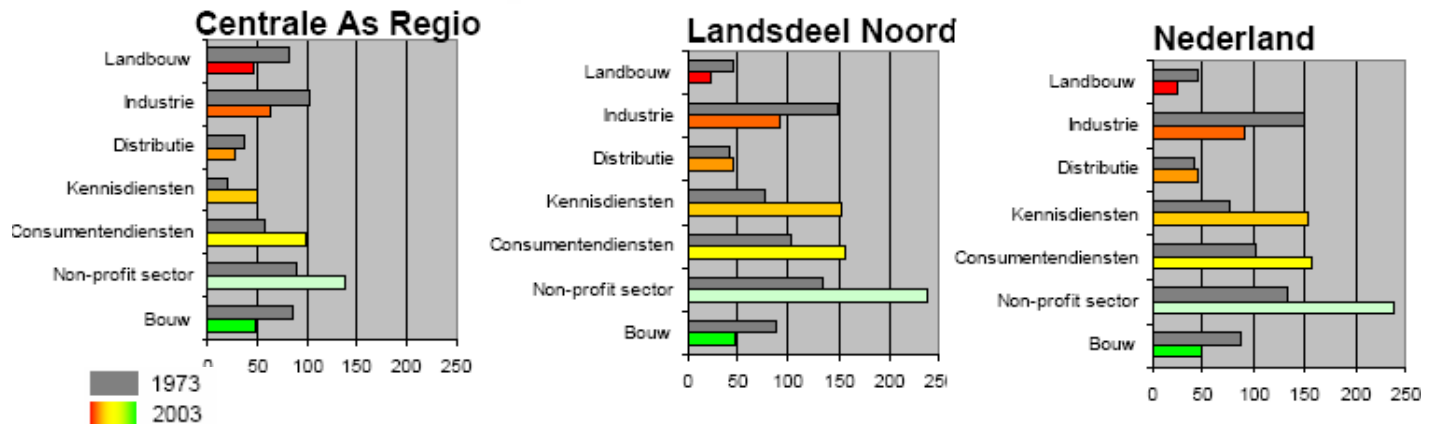


Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

Tevens blijkt ook uit een door Bureau Louter opgesteld Benchmark model dat de Centrale As regio economisch gezien geen belangrijke regio vormt. Volgens dit Benchmark model zijn er 12.800 minder banen dan op basis van het aantal inwoners tussen de 15 en 65 jaar verwacht mag worden (Louter en van Eikeren, 2005). Deze lage werkgelegenheidsfunctie draagt bij aan het feit dat de vraag naar (uitbreidings)ruimte lager is in vergelijking met de referentiegebieden. De beduidend lage werkgelegenheidsfunctie van de Centrale As regio ten opzichte van het aantal inwoners, kan er op wijzen dat de regio te maken heeft met omvangrijke pendelstromen vanuit de Centrale As regio naar het omliggende gebied. Gegevens uit de atlas van de Friese pendel 2005 (Provincie Fryslân, 2006) bevestigen deze constatering. Uit deze gegevens blijkt dat deze pendelstromen voor alle drie gemeenten met name in de richting van Leeuwarden gaan. In deze provinciehoofdstad is dan ook een relatief groot percentage kantoren/kennisdiensten geconcentreerd. Zo bevindt 70% van de kantoorfuncties in Noordoost Friesland zich in Leeuwarden en de stad neemt een sterke positie in de financiële en zakelijke dienstverlening in. Het is de tweede kantorenstad van Noord-Nederland, en staat landelijk in de top tien van locaties met de hoogste toegevoegde waarde per vierkante meter. Voor de Centrale As regio levert de nabijheid van Leeuwarden een grote concurrentiekracht op en dat heeft er toe geleid dat dit type bedrijven en instellingen minder de neiging hebben om zich in de Centrale As regio te vestigen. Kennisdiensten zijn dan ook zeer matig vertegenwoordigd in de Centrale As regio vergeleken met Noord-Nederland en Nederland (Louter en van Eikeren, 2005). Echter, de inwoners van de Centrale As regio profiteren wel van de concentratie van banen in Leeuwarden, maar wonen in de Centrale As regio. Mede vanwege de lage werkgelegenheidsfunctie is de Centrale As regio dan ook gedeeltelijk een belangrijke woonregio en minder een regio om te werken.

Een tweede reden voor de lage uitgifte van het aantal hectare bedrijventerreinen kan gevonden worden in de relatief ongunstige ontwikkeling van distributieactiviteiten (groothandel en transport) en industrie in de regio. Onderstaande figuur 4.3 laat zien dat in de periode 1973-2003 de werkgelegenheidsfunctie voor distributie en industrie is afgenomen en dat het aandeel van beide sectoren vandaag de dag klein is.

Figuur 4.3: het aantal arbeidsplaatsen (werknemers en zelfstandigen) per 1.000 inwoners tussen de 15 en 65 voor de jaren 1973-2003 per sector voor de Centrale As regio, Nederland



Bron: Louter en van Eikeren, 2005

Echter, de industrie heeft volgens figuur 4.3 ook nationaal gezien een dalende ontwikkeling doorgemaakt, maar het aantal arbeidsplaatsen in distributieactiviteiten is nationaal gezien daarentegen juist wel licht toegenomen. Industrie en distributieactiviteiten zijn twee belangrijke vragers naar bedrijventerreinen doordat ze veel ruimte in beslag nemen. De ongunstige ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in beide sectoren in de Centrale As regio heeft dan ook mogelijk bijgedragen aan de beperkte vraag naar bedrijventerreinen in de Centrale As regio de afgelopen periode.

De afname van de werkgelegenheidsfunctie in distributieactiviteiten en industrie valt mogelijk gedeeltelijk toe te schrijven aan het (nationaal) perifere karakter van de regio (de relatief grote afstand van het landelijk hoofdwegennet zoals de A7) in combinatie met de relatief slechte bereikbaarheid. Deze slechte bereikbaarheid is toe te schrijven aan het feit dat de kwaliteit van de bestaande infrastructuur momenteel te wensen overlaat. Volgens de theorie is bereikbaarheid juist wel een belangrijke locatiefactor voor distributie en industriële activiteiten.

4.2 Verschillen tussen de drie gemeenten in ontwikkeling uitgifte bedrijventerreinen 1990-2003

Inmiddels is duidelijk geworden dat de Centrale As regio als geheel een beperkte uitgifte van bedrijventerreinen kent wanneer we dit vergelijken met enkele referentiegebieden. In deze paragraaf wordt gekeken naar de verschillen in de uitgifte van bedrijventerreinen tussen de drie gemeenten van de Centrale As regio.

Tabel 4.2 laat de uitgifte van bedrijventerreinen zien voor de gemeenten in Noordoost Friesland Plus, waar de drie gemeenten van de Centrale As regio ook onder vallen. Uit de tabel komt naar voren dat alle drie gemeenten uit de Centrale As regio (Dongeradeel, Dantumadeel en Tytsjerksteradiel) achterblijven wat betreft de gemiddelde jaarlijkse uitgifte bij zowel het gemiddelde van Friesland, Noordoost Friesland Plus, maar ook in vergelijking met de gemiddelden van omringende gemeenten als Smallingerland, Kollumerland en Achtkarspelen.

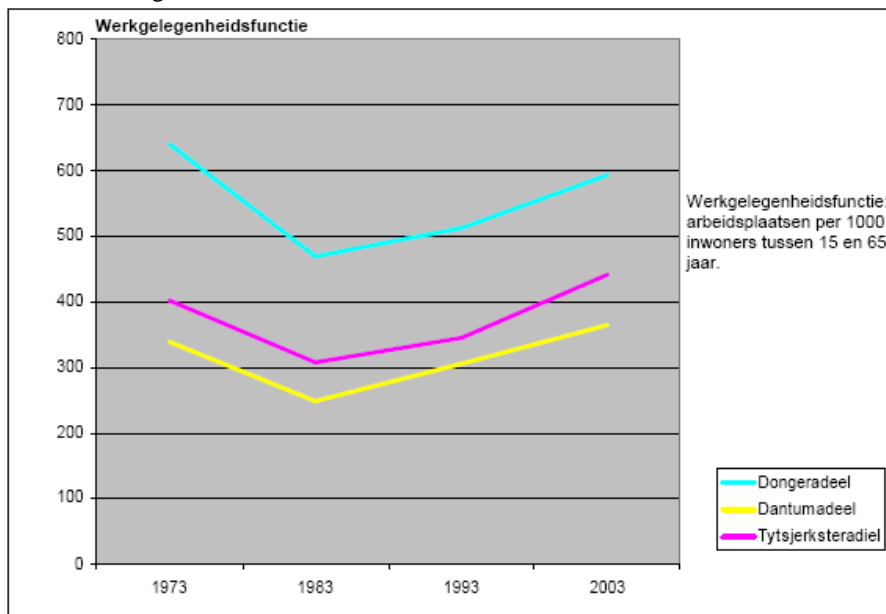
Tabel 4.2: gemiddelde jaarlijkse uitgifte van bedrijventerreinen (per 100.000 inwoners), gemeenten in Noordoost Friesland Plus, 1990-2003

Gebied/gemeente	Hectares per jaar	Hectares per jaar per 100.000 inwoners
Friesland	84,4	13,7
Noordoost Friesland Plus	27,6	10,8
Centrale As regio	5,3	7,1
Dongeradeel	1,9	7,8
Dantumadeel	1,4	7,1
Tytsjerksteradiel	2,0	6,5
Leeuwarden	9,8	11,1
Smallingerland	8,3	16,2
Kollumerland	1,2	9,3
Achtkarspelen	3,0	10,7

Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

De drie gemeenten uit de Centrale As regio kunnen echter niet helemaal over één kam geschoren worden. Uit bovenstaande tabel blijkt dat er kleine onderlinge verschillen bestaan. Dongeradeel kent gemiddeld genomen de hoogste jaarlijkse uitgifte per 100.000 inwoners en Tytsjerksteradiel de laagste. De onderlinge verschillen hebben onder andere te maken met verschillen in werkgelegenheidsfunctie. Dongeradeel kent zo de hoogste werkgelegenheidsfunctie voor de totale bedrijvigheid en Dantumadeel de laagste, zo blijkt uit figuur 4.4.

Figuur 4.4: ontwikkeling arbeidsplaatsen per 1.000 inwoners tussen 15 en 65 jaar, gemeenten in de Centrale As regio 1973-2003



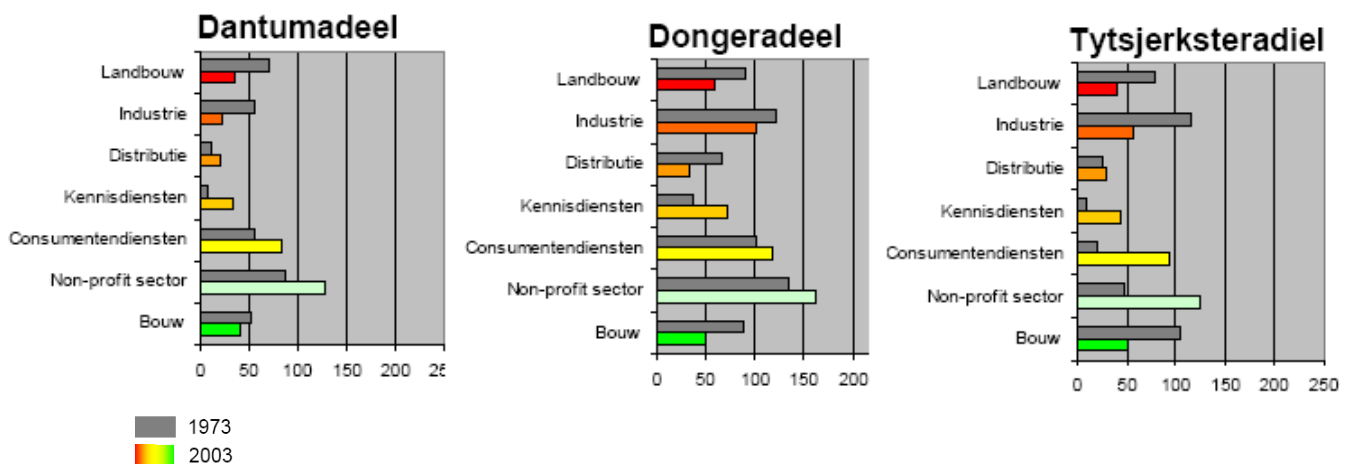
Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

Deze hogere werkgelegenheidsfunctie van Dongeradeel komt onder meer voort uit het feit dat de regiostad Dokkum in deze gemeente ligt, waar een belangrijk deel van de werkgelegenheid van de regio zich bevindt en waardoor er relatief meer vraag wordt uitgeoefend naar bedrijventerreinen in Dongeradeel t.o.v. de overige twee gemeenten. Echter, het overige deel van Dongeradeel bestaat uit plattelandskernen van kleine economische betekenis. Het is dan ook niet vreemd dat uit de pendelatlas van de Friese gemeenten (2005) blijkt dat er ook vanuit Dongeradeel omvangrijke pendelstromen richting Leeuwarden gaan, waar zich een grote

concentratie van banen bevindt. Figuur 4.4 laat zien dat de gemeente Dantumadeel de laagste werkgelegenheidsfunctie heeft. De gemeente omvat dan ook alleen maar plattelandskernen met vooral lokale bedrijvigheid. Tytsjerksteradiel scoort iets hoger dan Dantumadeel, maar heeft dan ook een regionaal centrum, Burgum, in de gemeente. Mogelijk zorgt de aanwezigheid van enkele grote bedrijven in Burgum mede voor de iets hogere werkgelegenheidsfunctie.

Het gegeven dat Dongeradeel ten opzichte van de overige twee gemeenten een gemiddeld hogere uitgifte kent van bedrijventerreinen, kan ook te maken hebben met sectorale ontwikkelingen in de gemeente. Wanneer er iets specifieker wordt gekeken naar de werkgelegenheidsfunctie per sector (zie figuur 4.5) dan valt op dat er in Dongeradeel relatief veel werkgelegenheid te vinden is in de industrie in vergelijking met de overige twee gemeenten. Aangezien industrie een belangrijke vrager is naar ruimte, verklaart dit mogelijk gedeeltelijk de relatief iets hogere uitgifte van bedrijventerreinen in Dongeradeel.

Figuur 4.5: werkgelegenheidsfunctie per sector in de drie gemeenten Centrale As regio 1973 en 2003 (aantal arbeidsplaatsen (werknemers en zelfstandigen) per 1.000 inwoners tussen 15 en 65 jaar



Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

Met name de metaal-, voeding- en chemie-industrie hebben zich van oudsher relatief goed ontwikkeld in Dokkum en heeft zich de afgelopen 30 jaar weten te handhaven. Er bevinden zich in Dokkum enkele gerenommeerde bedrijven met landelijke of zelfs internationale bekendheid. Deze industrie heeft geleid tot veel stuwende werkgelegenheid en Dongeradeel scoort dan ook goed wat betreft export, ten opzichte van het Friese gemiddelde. Het is de vraag hoe deze arbeidsintensieve en industriële sector zich in de toekomst gaat ontwikkelen gezien de opkomende trend van outsourcing/nearsourcing. Zo heeft onlangs één van de belangrijke bedrijven een deel van de productie naar het buitenland verplaatst.

De industriële sector heeft zich in de gemeenten Dantumadeel en Tytsjerksteradiel minder goed weten te handhaven, en laat een teruggang zien in de bijdrage aan de werkgelegenheidsfunctie. Ook is in de overige twee gemeenten de werkgelegenheid in de distributieactiviteiten van een bescheiden omvang. Dit valt mogelijk deels ook weer toe te schrijven aan het perifere karakter van de regio en de relatief slechte bereikbaarheid van het gebied.

In alle drie gemeenten vormen de non-profit sector en de consumentendiensten ook belangrijke sectoren als het gaat om het aantal arbeidsplaatsen. Met name de non-profit sector oefent weinig vraag uit naar bedrijventerreinen; bedrijven uit deze sector vestigen zich eerder op een niet-

formele locatie⁷. Ook een deel van de consumentendiensten zal zich niet zo snel vestigen op een bedrijventerrein.

4.3 Bedrijfsmigratie naar en vanuit de Centrale As regio

Tot slot kan de positie van de Centrale As regio als vestigingsplaats nog worden bekeken vanuit bedrijfsmigratiedata van het LISA (2007). Het gaat hier om gegevens over de vestiging en vertrek van bedrijven uit de drie gemeenten, zowel afkomst van buiten Friesland als van binnen Friesland, de zogenaamde 'LISA regio'. Uit deze gegevens wordt duidelijk dat er in alle drie gemeenten op een zeer bescheiden niveau bedrijven zijn aangetrokken van buiten Friesland. Dit betreft in de periode 1999-2003 voor Dantumadeel en Dongeradeel geen enkel bedrijf en in 2004 slechts één bedrijf. Tytsjerksteradiel trok in zowel in 2000 als in 2004 één bedrijf aan van buiten de LISA regio, in dit geval Friesland, en voor de overige jaren ook geen enkele. De regio trekt daarmee over het algemeen vrijwel geen bedrijven aan van buiten Friesland.

De gemeenten uit de Centrale As regio laten ook een bescheiden aantal aankomende bedrijven zien als het gaat om migrerende bedrijven binnen Friesland. De klassenindeling die gehanteerd wordt in de bedrijfsmigratie atlas is helaas dusdanig vaag dat een exacte uitspraak over het aantal vertrekkende/aankomende bedrijven niet mogelijk is; het blijft dan ook bij een indicatie. Dantumadeel zit in de klasse 0-25 aankomende bedrijven, Dongeradeel zit in de klasse van 9-28 bedrijven en Tytsjerksteradiel in de klasse van 9-55 aankomende bedrijven. Ondanks het feit dat de gemeenten Dongeradeel en Tytsjerksteradiel respectievelijk een stad en een regionale kern tot hun beschikking hebben blijven ook deze aantallen waarschijnlijk klein. In vergelijking met andere kernregio's als Leeuwarden en Smallingerland (met Drachten) scoort de Centrale As regio zeer matig. Deze regio's trokken in de periode 1999-2004 ieder jaar in ieder geval meer dan 50 bedrijven aan.

Om een gedetailleerder beeld te krijgen van het aantal bedrijven dat naar de drie gemeenten zijn toegetrokken is met alle drie gemeenten contact gezocht. De gemeente Dantumadeel bevestigt dat de gemeente vrijwel geen bedrijven van buiten aantrekt: naar schatting zijn de afgelopen 5 jaar slechts 2 bedrijven van buiten de gemeente naar de gemeente toegekomen. In principe gaat alle uitgifte van bedrijventerreinen in Dantumadeel dan ook naar bedrijven van binnen de gemeente. De afgelopen jaren heeft er geen uitgifte plaatsgevonden, vanwege het feit dat er geen bedrijventerrein op voorraad was en ook in 2008 (nog) niet is. De gemeente Tytsjerksteradiel bevestigt ook het feit dat het aantrekken van bedrijven van buiten de regio zeer bescheiden is. Zo hebben de afgelopen periode een tweetal bedrijven van buiten de gemeente een kavel aangekocht van de gemeente en hebben een tweetal bedrijven van buiten een kavel aangekocht van particulieren. De uitgifte van bedrijventerreinen is dus ook in deze gemeente voor het grootste deel bestemd voor bedrijven van binnen de gemeente. Gemiddeld gaat 95% (indicatief) van de kaveluitgifte naar bedrijven van binnen de gemeente Tytsjerksteradiel. Helaas kon er over deze zaken geen nadere informatie worden verkregen van de gemeente Dongeradeel.

4.4 Beleidskader

De verschillen tussen de drie gemeenten zijn voor een deel terug te koppelen naar het type kernen in de drie gemeenten en het daarbij horende provinciale beleid voor de ontwikkeling van bedrijvigheid. In het streekplan '*Om de kwaliteit fan de romte*' (2007) van de provincie Fryslân

⁷ Dit betreft bedrijfsvestigingen in de woonbebouwing of in het buitengebied op locaties die formeel niet worden aangeduid met 'bedrijventerrein' maar met 'overige locaties'.

wordt een hiërarchische indeling gemaakt tussen stedelijke centra, regionale centra, bedrijfsconcentratiekernen en plattelandskernen. Deze opdeling staat aan de basis van het beleid over de ontwikkeling van de bedrijvigheid in de verschillende typen kernen. Zo hebben de stedelijke centra een belangrijke functie op het gebied van het opvangen van (boven)regionale bedrijvigheid, regionale centra fungeren als concentratiekern van bovenlokale bedrijvigheid en de plattelandskernen fungeren puur als concentratiekern van lokale bedrijvigheid. Een bedrijfsconcentratiekern vormt een apart geval. Indien bepaalde gemeenten niet beschikken over een regionaal of stedelijk centrum, kan een plattelandskern worden aangewezen als zogenaamde ‘bedrijfsconcentratiekern’ waar beperkte voorraadvorming van bedrijventerreinen toegestaan is. Een dergelijke bedrijfsconcentratiekern heeft een functie voor de opvang van lokale bedrijven van enige schaal en omvang waarvoor de stap naar een regionaal centrum te groot is.

Dit beleid heeft er toe geleid dat tot voorheen de mogelijkheden van uitbreiding van bedrijventerreinen binnen de gemeente Dantumadeel zeer beperkt zijn geweest. Dit heeft te maken met het feit dat deze gemeente tot voorheen op grond van het provinciale streekplan geen bedrijventerreinen op voorraad mocht aanleggen. Dantumadeel ligt niet alleen buiten de economische ontwikkelingszones, maar beschikt ook niet over een regionaal centrum. Verhuizende bedrijven kiezen juist vaak voor een nieuwe locatie in een kern die een stapje hoger staat in de kernhiërarchie dan hun huidige locatie. Dergelijke locaties zijn in Dantumadeel niet aanwezig.

Sinds het nieuwe vigerende streekplan is het dorp Veenwouden pas aangewezen als bedrijfsconcentratiekern. Tot op heden is er geen grond op voorraad beschikbaar in de gemeente. Echter, indien er vraag ontstaat van lokale ondernemers wordt er wel zorg voor gedragen dat er ruimte gevonden wordt voor die bedrijven, maar dit dient qua omvang en aard te passen bij het dorp (Gemeente Dantumadeel, 2007). In Tytsjerksteradiel ligt Burgum, een regionaal centrum. De bedrijventerreinen in deze kern vervullen dan ook een belangrijke functie voor het opvangen van bedrijven uit de regio. Dongeradeel beschikt over een regiostad; hier bevindt zich dan ook niet verwonderlijk enkele bovenregionale bedrijvigheid.

Ook in de *Regio-visie Noordoost Fryslân* komt naar voren dat men er in regionaal verband naar streeft om te komen tot een regionale hiërarchie en segmentering. Dit betekent dat alleen de steden en regionale centra bedoeld zijn voor de grotere, nieuwe bedrijven en grootschalige uitbreidingen. De overige bedrijventerreinen in de regio zijn dan bedoeld voor de lokale kleinschalige bedrijvigheid. Als het gaat om het aantrekken van de wat grotere bedrijven naar de Centrale As regio, dan dienen deze bedrijven zich te vestigen in Dokkum of in Burgum.

De gemeente Dantumadeel speelt geen belangrijke rol in de ontwikkeling van bedrijvigheid in de regio. Dit komt ook naar voren in het beleid van de gemeente zelf. Zo profileert de gemeente Dantumadeel zich in de *‘Raadvisie tot 2017’* uit 2007 als een zogenaamde woongemeente. Alleen op basis van concrete vragen vanuit het bedrijfsleven zal de gemeente de provincie om vrijstelling vragen om op bepaalde locaties bedrijventerreinen te ontwikkelen. De nadruk ligt dan ook op de gemeente als woongebied, als natuurgebied en als recreatiegebied. Dit draagt bij aan de relatief lage cijfers aangaande bedrijventerreinuitgifte.

Voor de gemeente Tytsjerksteradiel ligt dit anders. Uit beleidsstukken van deze gemeente komt naar voren dat de gemeente graag de nadruk wil leggen op de functie van Burgum om bedrijven uit de regio op te vangen. Door te wijzen op de nabijheid van de stedelijke centra, de centrale ligging binnen Friesland en de goede ontsluiting op het rijkswegennet beschouwt de gemeente Tytsjerksteradiel zich als een aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijvigheid. De gemeente

Tytsjerksteradiel richt zich dan ook duidelijk op het faciliteren van zowel het lokale als ook het regionale bedrijfsleven (gemeente Tytsjerksteradiel, 2007).

De gemeente Dongeradeel profileert zich op de gemeentelijke website duidelijk als een ondernemende gemeente. De gemeente geeft aan de economische ontwikkelingen graag positief te willen beïnvloeden door er naar te streven altijd een aantal bedrijventerreinen, zowel in Dokkum als in de omliggende dorpen binnen Dongeradeel, op voorraad te hebben. Dongeradeel wil zich graag van andere gemeenten onderscheiden op het gebied van de beschikbare ruimte, de heersende arbeidsmoraal, loyaliteit van personeel en het gunstige prijsniveau om zo de economische ontwikkelingen te stimuleren. Dit streven past bij de functie van regiostad, die aan Dokkum is toegewezen. Deze proactieve houding en de aanwezigheid van de stad (en bijbehorende ontwikkelingsmogelijkheden) draagt mogelijk ook deels bij aan het feit dat de gemeente Dongeradeel in vergelijking de meeste gemiddelde jaarlijkse uitgifte kent t.o.v. de overige twee Centrale As gemeenten.

4.5 Conclusie

In dit hoofdstuk kwam naar voren dat de uitgifte van bedrijventerreinen in de Centrale As regio in vergelijking met enkele referentiegebieden gemiddeld is achtergebleven. Dit had onder andere te maken met de lage werkgelegenheidsfunctie van de regio; er vinden dan ook omvangrijke pendelstromen plaats vanuit de Centrale As regio naar economische centra als Leeuwarden. De Centrale As regio komt dan ook naar voren als een regio waar mensen wonen maar niet per definitie ook werken. Een andere reden voor de lage uitgifte heeft te maken met de ongunstige ontwikkeling van distributieactiviteiten en industrie in de regio. Beide sectoren nemen veel ruimte in beslag en zijn daarmee grote vragers naar bedrijventerreinen. Het perifere karakter van de regio en de slechte bereikbaarheid liggen mogelijk ook aan deze ongunstige ontwikkeling van deze sectoren ten grondslag. Ondanks dat de beschikbare data over bedrijfsmigratie vrij summier is gebleken, kwam toch naar voren dat het aantrekken van bedrijven van buiten de eigen gemeente voor alle drie gemeenten vrij beperkt is. Dongeradeel scoort nog het hoogst. Tot slot heeft ook het feit dat de regio slechts beschikt over 1 regiostad, 1 regionaal centrum en voor de rest plattelandskernen implicaties voor de mogelijkheden die de regio volgens het provinciaal/regionaal beleid heeft om bedrijven (van buiten de gemeente) aan te trekken. De economische kracht van de regio ligt dan ook meer in de woonfunctie van de regio en in het goed functioneren van de bestaande bedrijvigheid.

5

Invloed Centrale As op de regio als vestigingsplaats voor bedrijven van buiten de regio

Uit hoofdstuk 4 kwam naar voren dat de Centrale As regio momenteel slechts in beperkte mate een rol speelt als vestigingsplaats voor bedrijven van buiten de regio. De slechte bereikbaarheid ten opzichte van overige regio's en de perifere ligging van de regio dragen hier mogelijk een steentje aan bij. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar het effect van de Centrale As op de regio als vestigingsplaats. Nieuwe infrastructuur kan immers in theorie een positieve invloed uitoefenen op het aantrekken van bedrijven naar de regio. Hoe waarschijnlijk is dit effect bij de Centrale As? In hoeverre zal de Centrale As meer bedrijven van elders aantrekken dan vandaag de dag? In dit hoofdstuk zal dit worden onderzocht met behulp van enkele analyseaspecten die Louter en Hilbers hebben onderscheiden op basis van hun casestudie *'Infrastructuur en regionale ontwikkeling; casestudie structureerende effecten op regionaal en lokaal niveau in de Barneveld-Amersfoort-Soest regio'* uit 1994. In dit onderzoek zijn een aantal belangrijke factoren vastgesteld die het mogelijk maken om de mogelijke bijdrage van nieuwe infrastructuur op de ruimtelijk-economische ontwikkeling te kunnen analyseren. Dit zal ook gedaan worden in dit onderzoek en het betreft de volgende factoren: *ruimtelijk schaalniveau*, *regionale setting* en *positie in het netwerk*. Deze analyse is deels gebaseerd op een analyse van de Centrale As regio die reeds is gemaakt door Louter en van Eikeren (2005).

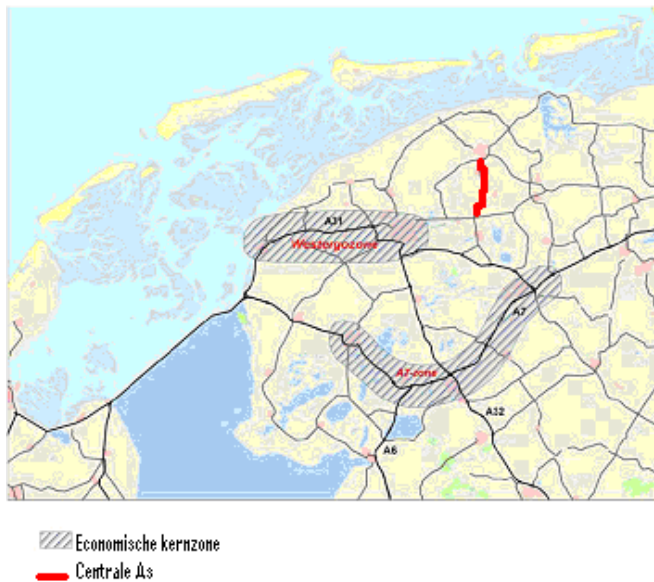
5.1 De invloed van de Centrale As op het aantrekken van bedrijvigheid van elders

5.1.1 Ruimtelijk schaalniveau

Om de aantrekkingskracht van de Centrale As op het aantrekken van bedrijven van elders (niet uit de directe regio) te onderzoeken kan er allereerst gekeken worden naar de factor *ruimtelijk schaalniveau*. Deze factor heeft betrekking op het type verbinding dat deze nieuwe weg gaat vormen. Wanneer dit bijvoorbeeld een nationale verbinding is of zelfs een internationale verbinding, dan zullen bedrijven van elders zich er graag willen vestigen aangezien de ligging aan een dergelijke verbinding gunstig is.

De Centrale As zal geen rol spelen als een verbinding van nationaal formaat aangezien het geen verbinding vormt tussen twee economische zwaartepunten, maar 'slechts' een regionale verbinding vormt tussen Nijega en Dokkum. De verbinding loopt door een perifeer gelegen regio in Friesland. Deze regio ligt niet alleen op een relatief grote afstand van de nationale kerngebieden, maar het ligt ook enigszins perifeer ten opzichte van de Friese economische kernzones (zie figuur 5.1). Deze kernzones vormen de belangrijkste concentraties van bevolking en werkgelegenheid in de regio. Friesland kent twee economische kernzones, namelijk de A7-zone (Sneek-Joure-Heerenveen-Drachten) met een industrieel en logistiek profiel en de Westergo-zone (Harlingen-Leeuwarden) die sterk is in de zakelijke en financiële dienstverlening (Bolhuis, 2005). De Centrale As is hier niet op aangesloten en vormt geen verbinding tussen of binnen deze zones.

Figuur 5.1: economische kernzones in Friesland



Bron: Stuurgroep netwerkanalyse LWA7, 2006 (bewerkt)

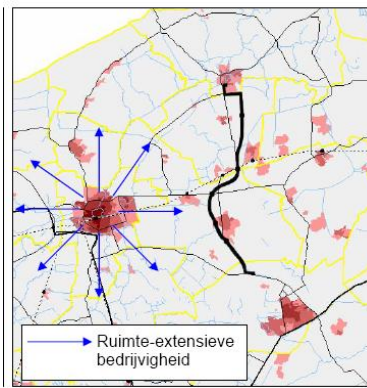
Vanwege het feit dat de Centrale As geen belangrijke verbindende schakel tussen/binnen kerngebieden vormt, het een regionale verbinding betreft en daarnaast met name een belangrijke functie uitoefent voor het gebiedseigen verkeer⁸, kan geconcludeerd worden dat de Centrale As hoogstwaarschijnlijk een regionaal verdelingseffect zal opleveren. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de ruimtelijke voorwaarden, in de vorm van goed ontsloten bedrijventerreinen aan deze weg, dan wel aanwezig dienen te zijn. Indien dit het geval is, zou de Centrale As regio in sterkere mate dan voorheen voor bedrijven uit het gebied zelf een aantrekkelijke vestigingsplaats kunnen vormen.

5.1.2 Regionale setting

De *regionale setting* (zie figuur 5.2) van de regio is een tweede belangrijke factor bij het bepalen van het effect van de Centrale As op het aantrekken van nieuwe bedrijvigheid. Er is een algemene trend gaande van decentralisatie van economische activiteiten vanuit stedelijk gebied naar omliggende en goed aan het wegennet gelegen locaties. Dit proces wordt deels veroorzaakt door ruimtegebrek in het stedelijk gebied en congestieproblemen. Deze decentralisatie van economische activiteiten zorgt voor een verhoogde vraag naar bedrijventerreinen in de directe omgeving van het stedelijk gebied die goed ontsloten zijn (Louter en van Eikeren, 2005). De Centrale As Regio kent slechts een lichte mate van verstedelijking vanwege de relatief grote vertegenwoordiging van plattelandskernen en de aanwezigheid van slechts één regiostad en één regionaal centrum. Deze lichte mate van verstedelijking zal dus geen aanleiding zijn voor grootschalige suburbanisatie van bedrijvigheid naar nieuwe bedrijventerreinen aan goed ontsloten locaties aan de Centrale As. Ook vanuit de regio Noordoost Friesland bekeken (waaronder provinciehoofdstad Leeuwarden), zal deze suburbanisatie van bedrijvigheid zeer bescheiden zijn. Echter, mogelijk zou de Centrale As regio in de toekomst wel aantrekkelijker kunnen worden als locatie voor bedrijvigheid uit Leeuwarden.

⁸ Zie Arcadis (2005) MER N356 de Centrale As

Figuur 5.2: regionale setting



Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

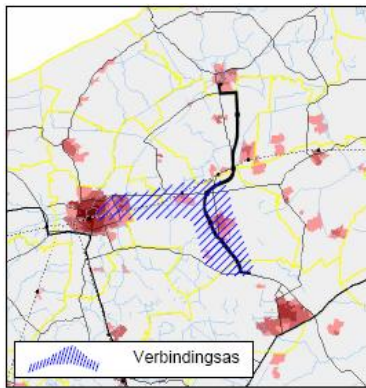
verstedelijkte context en het vertrek van economische activiteiten vanuit Leeuwarden naar de Centrale As regio zal dan ook hoogstwaarschijnlijk in slechts kleine mate plaatsvinden. Deze lichte mate van verstedelijking heeft ook nog een ander effect op het aantrekken van bedrijven. Het betekent ook dat agglomeratie-effecten, het verschijnsel dat bedrijven zich graag vestigen in de buurt van andere economische activiteiten, een vrij kleine rol speelt in de Centrale As regio en ook met de komst van de Centrale As een kleine rol zal blijven spelen.

5.1.3 Positie in het netwerk

De *positie in het netwerk* (figuur 5.3) is een andere belangrijke factor bij het analyseren van het effect van de Centrale As op het aantrekken van bedrijven naar de regio. Zoals inmiddels duidelijk is, zal de Centrale As geen economische zwaartepunten met elkaar verbinden. De aansluiting van de plaatsen langs de Centrale As op het nationale (snel)wegennet zal echter wel aanzienlijk verbeterd worden en daarmee zal ook de relatieve bereikbaarheid van verstedelijkte gebieden in Nederland (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam) verbeteren. Mogelijk zal een locatie aan de Centrale As daardoor aantrekkelijker worden voor bedrijven uit de regio dan op dit moment het geval is. Daarnaast zal door de aanzienlijke verbetering van de Centrale As op het nationale (snel)wegennet het noordelijke deel van de Centrale As regio (met name Dokkum) er beter in kunnen slagen om bovenregionale bedrijvigheid vast te houden.

De Centrale As zou ook aantrekkelijk kunnen worden voor bedrijven van buiten de regio vanuit een breder perspectief. Het nieuwe tracé zal zorgen voor een verbeterde inpassing van de weg in het regionale wegennet. Zo zal de weg onderdeel uitmaken van een hoger doel om niet alleen Noordoost Friesland beter bereikbaar te maken maar ook het gebied rondom Leeuwarden, één van de economische kernzones van Friesland (Provincie Fryslân, 2006). De bereikbaarheid van Leeuwarden is momenteel niet optimaal, met name aan de zuidzijde ontstaan in toenemende mate knelpunten. Uit het provinciaal beleid wordt duidelijk dat de verbetering van de bereikbaarheid van Leeuwarden hoog in het vaandel staat. Er staan forse investeringen in de infrastructuur aan de zuidzijde van Leeuwarden (waar het ruimtelijk economisch zwaartepunt zich heen verschuift) op het programma in de vorm van de 'Haak om Leeuwarden' en de verdubbeling van de N31. De Centrale As moet in dit verband gaan fungeren als buitentangent van Leeuwarden: verkeer uit Noordoost Friesland richting zuid Leeuwarden zal dan ook geleid moeten worden via de Centrale As-N31 richting zuid Leeuwarden.

Figuur 5.3: positie in het netwerk



Bron: Louter en Van Eikeren, 2005

Het verkeer uit Noordoost Friesland dat een bestemming heeft in het noordelijke en oostelijke deel van Leeuwarden dient echter *niet* van deze route gebruik te gaan maken, maar juist van de aansluiting van de Centrale As op de dubbelbaans N355 richting Leeuwarden (Provincie Fryslân, 2006). Dit weggedeelte dient andersom ook gebruikt te worden door het verkeer uit noordelijke/oostelijke richting van Leeuwarden richting de N31/Drachten-Groningen. Dit weggedeelte, Leeuwarden-Quatrebras-Burgum/N31 zal daardoor mogelijk gaan functioneren als een soort van tweede verbindingsas van Leeuwarden met Groningen en Drenthe, naast de route via Zuid-Leeuwarden op de N31. Deze mogelijke verbindingsas, die in figuur 5.3 is weergegeven, zou mogelijk een gunstige invloed

kunnen hebben op de beeldvorming van ondernemers op een locatie langs deze verbindingsas. Hierdoor zou met name het zuidelijke deel, Quatrebras en Burgum, bij toenemende verkeersstromen meer in beeld kunnen komen als mogelijke vestigingsplaats voor bedrijvigheid. Kortom, de Centrale As zal voor een verbetering van de positie in het netwerk kunnen zorgen, wat een vestiging in de regio voor ondernemers uit de regio aantrekkelijker maakt dan vandaag de dag. Echter, Leeuwarden wordt ook beter bereikbaar. Dit economische centrum zou mogelijk ook kunnen profiteren van de verbeterde bereikbaarheid en de economische wind van de Centrale As regio uit de zeilen kunnen nemen.

5.1.4 Beeldvorming regio

De *beeldvorming van de regio* als aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven wordt momenteel vertroebeld door zaken als vertragingen door o.a. spoorwegovergangen en landbouwverkeer. Ook ontbreekt het in het gebied aan een duidelijke hiërarchische verkeersstructuur waardoor veel sluipverkeer ontstaat. De N356 fungeert hierdoor niet duidelijk als hoofdonthutingsroute van Noordoost Friesland en levert op dit moment ook geen duidelijk gunstig beeld op van de Centrale As regio als vestigingsplaats ten opzichte van andere locaties in de buurt. De Centrale As kan de subjectieve beeldvorming van de regio verbeteren doordat de N356 in beide varianten een duidelijke onthutingsweg zal worden. Echter, het imago van een gebied positiever maken met behulp van infrastructurele aanpassingen is lastig (Bruinsma en Rietveld, 1992). Ondernemers blijven bij vestigingsbeslissingen gestuurd worden door mental maps. Gezien de terugval in de waardering van perifeer gelegen regio's, is het de vraag of infrastructuurinvesteringen in dergelijke regio's kunnen bijdragen aan het verbeteren van deze gebieden als vestigingsplaats voor bedrijven. Het effect van de Centrale As op het aantrekken van bedrijvigheid zal dan ook waarschijnlijk beperkt blijven.

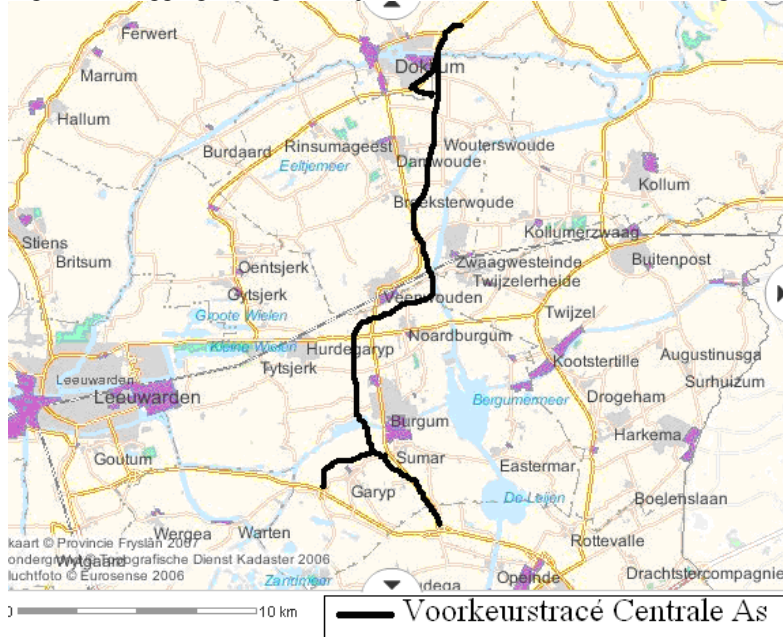
5.2 **Ligging bedrijventerreinen ten opzichte van de Centrale As**

Wanneer bedrijven zich in de Centrale As regio zouden willen vestigen dient er wel een beschikbaar aanbod van bedrijfsruimte aan de Centrale As te zijn. Voor het aantrekken van bedrijven zijn goed bereikbare en goed onthutende bedrijventerreinen aan de Centrale As dan ook een voorwaarde. In deze paragraaf zal worden gekeken naar de ligging van het voorkeurstracé en de natuur en milieuvriendelijkheid ten opzichte van de bestaande bedrijventerreinen.

5.2.1 Ligging voorkeurstracé t.o.v. de bestaande bedrijventerreinen

Figuur 5.4 toont de ligging van de huidige bedrijventerreinen binnen de Centrale As regio (paarse vlekken) ten opzichte van het voorkeurstracé (dubbelbaans, 100km/uur) die hier met een zwarte lijn is weergegeven. Het voorkeurstracé loopt om vrijwel alle kernen heen door middel van een rondweg principe. Dit past bij het doel om de dorpen verkeersveiliger en leefbaarder te maken (zie hoofdstuk 2). Dit impliceert echter ook dat de meeste bestaande bedrijventerreinen niet meer aan de hoofdweg liggen en niet direct ontsloten zijn op de Centrale As.

Figuur 5.4: ligging huidige bedrijventerreinen in de Centrale As regio ten opzichte van het voorkeurstracé



Bron: Provincie Fryslân, 2006 (bewerkt)

Goed ontsloten terreinen op de Centrale As zijn slechts te vinden aan de oostkant van Dokkum (bedrijventerrein Hogendijken I, II en III) en aan de zuidkant van Burgum (bedrijventerrein Burgum-zuid). Wel zijn dit bedrijventerreinen waar het volgens het streekplan zonder meer is toegestaan om zich als bedrijf ‘van buiten’ te vestigen, vanwege de functies van Dokkum en Burgum (zie paragraaf 4.4). Echter, er is slechts beperkt ruimte beschikbaar op deze bedrijventerreinen. Zo was op 1-1-2006 op Hogendijken I, II en III in totaal nog 9,6 ha beschikbaar, en op Burgum-zuid slechts 1,3 ha. Voor zowel het bieden van uitbreidingsruimte aan bedrijven binnen de eigen regio, als mogelijk in zeer bescheiden mate ook voor bedrijven van buiten de regio, is het wel van belang dat er voldoende areaal aan bedrijventerreinen beschikbaar is aan de Centrale As, aangezien de locatiekeuze van bedrijven hiervan afhankelijk is. Mogelijk biedt een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As hierbij een uitkomst. Echter, dan dient er gezien prognoses van vraag en aanbod ook een noodzaak te zijn. Een nieuw bedrijventerrein enkel aanleggen vanuit het idee dat het voorwaardenscheppend is voor economische ontwikkeling is geen goed argument: dit voorwaardenscheppend beleid heeft de afgelopen jaren nationaal gezien geleid tot een ruim overaanbod van bouwkvavels (Stogo, 2007). Het aanleggen van nieuwe bedrijventerreinen heeft in de praktijk dan ook slechts in beperkte mate geleid tot het aantrekken van nieuwe bedrijven. De markt voor bedrijventerreinen is dan ook vooral een regionale markt: gemiddeld komt 94% van de op bedrijventerreinen uitgegeven grond terecht bij bedrijven uit de eigen regio (RPB, 2008).

5.2.2 Ligging natuur en milieuvariant ten opzichte van de bestaande bedrijventerreinen

Figuur 5.5 toont de ligging van de huidige bedrijventerreinen binnen de Centrale As regio (paarse vlekken) ten opzichte van de natuur en milieuvariant (enkelbaans, 80km/uur) die hier met een groene lijn is weergegeven. Een belangrijk verschil met het voorkeurstracé is dat deze variant voor een groot deel het bestaande tracé volgt en met een korte rondweg om de dorpen heen gaat. Vanwege het feit dat deze natuur en milieuvariant voor een groter deel de bestaande weg volgt, ligt deze variant ook anders ten opzichte van de bestaande bedrijventerreinen. De Centrale As loopt dicht bij de bestaande bedrijventerreinen langs en ontsluit een groter deel van de bestaande bedrijventerreinen in vergelijking met het voorkeurstracé.

Figuur 5.5: ligging huidige bedrijventerreinen in de Centrale As regio ten opzichte van de natuur en milieuvariant



Bron: Provincie Fryslân, 2006 (bewerkt)

Bij deze variant zijn er meer beschikbare bedrijventerreinen dicht bij de Centrale As te onderscheiden en daarmee zijn er ook meer mogelijke locaties beschikbaar voor bedrijven die zich willen vestigen in de Centrale As regio in vergelijking met het voorkeurstracé. Een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As voor het aantrekken van bedrijvigheid lijkt hier minder direct nodig dan bij het voorkeurstracé. Wanneer er een duidelijke noodzaak is voor een nieuw bedrijventerrein, dan is een locatie aan de nieuwe infrastructuur wel de meest aantrekkelijke optie.

5.3 Conclusie

Een verbetering van de bereikbaarheid van de Centrale As regio betekent niet per definitie dat de regio nieuwe bedrijven van buiten aan gaat trekken en daardoor meer economische activiteit oplevert. Een betere bereikbaarheid betekent in dit geval hoogstwaarschijnlijk met name een andere ruimtelijke verdeling van die activiteiten. Gekeken naar factoren als ruimtelijk schaalniveau, regionale setting, positie in het netwerk en beeldvorming van de Centrale As regio kon namelijk geconstateerd worden dat de kans dat er meer bedrijven dan vandaag de dag voor

een locatie aan de Centrale As zullen kiezen iets groter wordt, maar dat het effect desondanks waarschijnlijk zeer beperkt zal blijven. Het feit dat het hier gaat om een infrastructuurverbinding in een perifere regio, in een licht verstedelijkt gebied, en het geen verbinding betreft tussen of binnen een economische kernzone, draagt er aan bij dat het theoretisch positieve effect vrij beperkt zal blijven. Eerder zal de Centrale As een regionaal herschikkingeffect opleveren: intra-regionale verplaatsingen van bestaande bedrijven in de regio naar bedrijfslocaties nabij/aan de Centrale As. Dit levert wanneer het gaat om verhuizende bedrijven mogelijk ook economische winst op voor de regio (RPB, 2008). Een belangrijke voorwaarde voor beide bedrijfsbewegingen is dat er goed bereikbare en goed ontsloten bedrijventerreinen aan de Centrale As beschikbaar zijn. In dit hoofdstuk kwam naar voren dat dit aanbod van bedrijventerreinen aan de Centrale As in het voorkeustracé vrij summier is. Vanwege het feit dat de natuur en milieuvariant voor een groter deel de bestaande weg volgt, worden er bij deze variant relatief meer bedrijventerreinen direct ontsloten. Alleen wanneer er ook een noodzaak is qua vraag en aanbod prognoses, kan een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As aantrekkelijk zijn. Een nieuw bedrijventerrein is namelijk niet per definitie voorwaardenscheppend voor economische ontwikkeling.

Eerder konden er globaal twee economische effecten worden onderscheiden als gevolg van nieuwe infrastructuur. Allereerst kon nieuwe infrastructuur de kans op het aantrekken van nieuwe bedrijven van buiten de regio (d.w.z. bedrijven van buiten de gemeente Tytsjerksteradiel, Dongeradeel en Dantumadeel) verhogen en zo lokale/regionale economische ontwikkeling stimuleren. In hoofdstuk 5 kwam naar voren dat dit effect voor de Centrale As regio hoogstwaarschijnlijk zeer bescheiden zal zijn. Nieuwe infrastructuur kan daarnaast ook het functioneren van de bestaande bedrijvigheid in de regio verbeteren, wat ook de economische ontwikkeling van de regio kan stimuleren. Een goede bereikbaarheid vergemakkelijkt bijvoorbeeld onder meer de afzet van producten in de eigen en/of andere regio's en dat kan onder meer een verbeterde concurrentiepositie opleveren, of een hogere productiviteit (Thissen et al, 2006). In dit hoofdstuk wordt bij deze bestaande bedrijvigheid in de regio stilgestaan. Het betreft een analyse van een gehouden enquête onder 175 bedrijven in de Centrale As regio. Allereerst wordt in dit hoofdstuk stilgestaan bij het belang dat deze bedrijven hechten aan de vestigingsplaatsfactor bereikbaarheid, bij de tevredenheid van deze bedrijven met de huidige bereikbaarheid en bij het belang dat deze bedrijven hechten aan de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren. Deze informatie zal als achtergrondkader dienen voor het analyseren van het effect van de Centrale As op deze bedrijvigheid. Dit effect is onderzocht door de bedrijven te vragen naar de toekomstige tevredenheid met de bedrijfslocatie wanneer de Centrale As zou worden aangelegd zowel in het voorkeurstracé als in de natuur en milieuvariant. Uiteindelijk zal dit een beeld geven van een mogelijke invloed van de Centrale As op de bestaande bedrijvigheid.

6.1 Methodologie

De dataverzameling voor dit onderdeel van het onderzoek heeft plaatsgevonden door middel van een enquête onder 175 bedrijven, welke per post is verspreid. De enquête en begeleidende brief zijn terug te vinden in bijlage I. De enquête is afgenomen in de periode eind februari/begin maart 2008 en heeft geleid tot zeer relevante informatie voor dit onderzoek.

6.1.1 Selectieproces ondernemers

Er zijn 175 bedrijven geselecteerd. Deze bedrijven hebben een aantal kenmerken gemeen.

1. Allereerst is er besloten om alleen de bedrijven in de enquête mee te nemen die direct aan de huidige hoofdweg gevestigd zijn. Dit betreft zowel bedrijven die gevestigd zijn op een losstaande locatie (*niet-formele locatie*) als ook bedrijven die gevestigd zijn op een bedrijventerrein langs de N356.

Het feit dat slechts de bedrijven uit de Centrale As regio zijn meegenomen die gevestigd zijn aan de huidige N356 is vanuit de gedachte dat deze huidige hoofdweg momenteel functioneert als een soort van 'ontwikkelingsas' binnen de drie gemeenten. Rond deze weg zijn de belangrijkste bedrijventerreinen van de regio gelegen en tevens is er ook rond deze weg enkele bovenlokale bedrijvigheid gevestigd. De verplaatsing van deze hoofdweg heeft dan ook hoogstwaarschijnlijk op deze grote groep bedrijven de grootste invloed.

2. De geselecteerde bedrijven zijn allen gevestigd in een kern direct liggend aan de huidige hoofdweg (N356) die vervangen gaat worden door de Centrale As. Het betreft bedrijven uit het gebied dat valt onder de ‘*beperkte definitie*’ van de Centrale As regio. Dit betreffen bedrijven uit de kernen Dokkum, Damwoude, Broeksterwoude, Zwaagwesteinde (Bovenweg), de Valom, Veenwouden, Noardburgum, Burgum en Sumar.
3. Enkele geselecteerde bedrijven zijn gevestigd aan de N913 (Garyp) en de N355 (Rijksstraatweg/Hurdegaryp). Ook deze twee weggedeelten worden in de huidige plannen vervangen door de Centrale As. Ook deze bedrijven liggen momenteel aan de hoofdweg, en de Centrale As in de voorkeursvariant gaat hier met een rondweg constructie om heen.
4. Het bedrijf betreft een onderneming, hoofdvestiging, of filiaal. Stichtingen en verenigingen zijn uitgesloten van dit onderzoek.

Er is gekozen voor een omvang van 175 bedrijven. Het betreft bedrijven die staan ingeschreven bij de Kamer van Koophandel. Dit betreft ongeveer 75% van alle bedrijven die aan deze criteria voldoen. Met name vanuit kosten oogpunt is besloten niet de volledige populatie mee te nemen. Vanwege het feit dat de steekproef 75% van de hele populatie betreft kan de steekproef als *representatief* worden betiteld. In de steekproef zijn bedrijven uit elke kern meegenomen, daarnaast zijn ook bedrijven met verschillende omvang in de steekproef opgenomen. De waarnemingen in de steekproef representeren dan ook de eigenschappen van alle elementen in de populatie.

6.1.2 Respons

Na het opstellen van de enquête werden deze per post verstuurd aan de geselecteerde bedrijven. De bedrijven kregen 3 weken de tijd om de enquête in te vullen. Om de respons zo hoog mogelijk te krijgen zijn de bedrijven die tot dan toe nog geen enquête hadden teruggestuurd gebeld om ze te herinneren aan het invullen van de enquête. Dit persoonlijk contact werkte vaak positief voor de respons. Sommige bedrijven weigerden de enquête in te vullen, maar wilden wel graag telefonisch hun mening en voorkeur laten horen over de twee varianten van de Centrale As en de eventuele gevolgen voor hun bedrijf. Andere bedrijven meldden dat ze nooit enquêtes invulden, of geen zin hadden in enquêtes.

Uiteindelijk hebben 97 bedrijven de enquête teruggestuurd, omgerekend is dat een responspercentage van 55%. Dit percentage ligt voor een papieren enquête vrij hoog en is mogelijk deels toe te schrijven aan de actualiteit van het onderwerp.

Tabel 6.1: respons

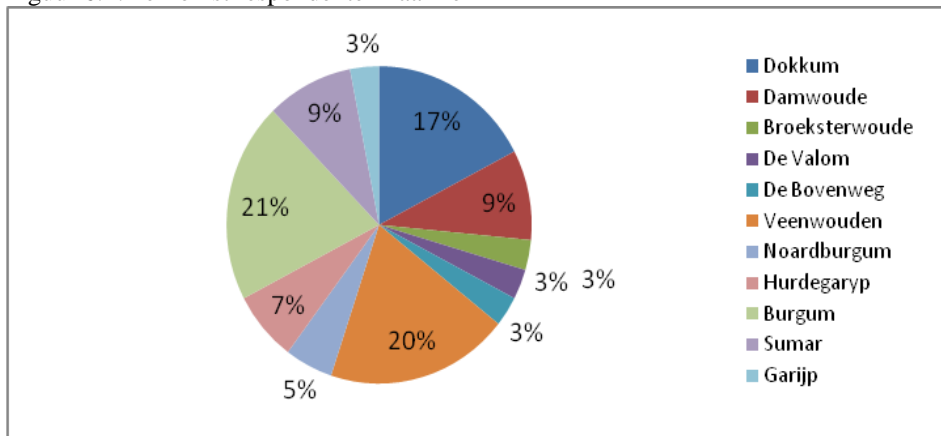
	Respons	Non respons	Totaal
Absoluut	97	78	175
Percentages	55%	45%	100%

6.1.3 Kenmerken respondenten

Voor de representativiteit van het onderzoek is het van belang dat alle kernen vertegenwoordigd zijn in de responsgroep. Uit onderstaand cirkeldiagram (figuur 6.1) komt naar voren dat dit het geval is en dit draagt dan ook bij aan de representativiteit en generaliseerbaarheid van de uitkomsten. Tevens komt uit het cirkeldiagram naar voren dat Veenwouden, Burgum en Dokkum

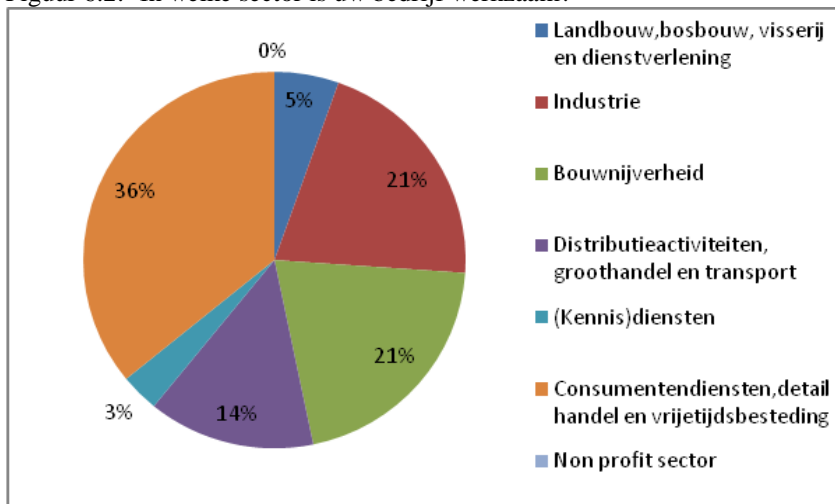
er uitspringen qua responspercentage. Dit zijn dan ook de drie grootste kernen uit de Centrale As regio.

Figuur 6.1: herkomst respondenten naar kern



De respondenten kunnen ook onderverdeeld worden naar sector waarin het bedrijf werkzaam is (zie figuur 6.2). Opvallend is dat de sector *consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten* goed vertegenwoordigd is in de steekproef, maar ook de bouwnijverheid en de industrie zijn goed vertegenwoordigd. Uit hoofdstuk 4 kwam naar voren dat deze drie sectoren in de Centrale As regio belangrijk zijn voor het verschaffen van arbeidsplaatsen in de regio. Deze ruime vertegenwoordiging draagt dan ook bij aan de representativiteit van dit onderzoek. Het aandeel respondenten in de sector kennisdiensten bedraagt 3%. Dit lage aandeel valt onder andere te verklaren vanuit de wetenschap dat dit type kennis/zakelijke activiteit in de gehele regio minder sterk is vertegenwoordigd vanwege de nabijheid van Leeuwarden. De non-profit sector is slecht vertegenwoordigd; dit wordt mogelijk veroorzaakt doordat dit type bedrijvigheid niet op een bedrijventerrein of direct aan de huidige N356 is gevestigd.

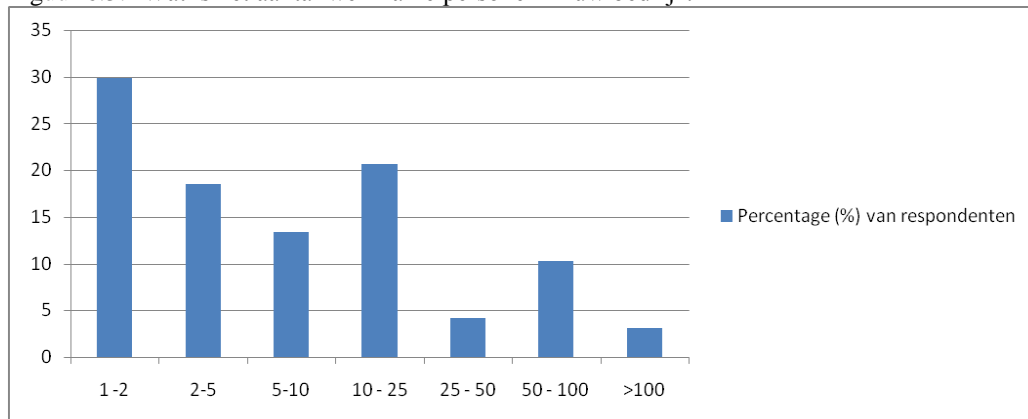
Figuur 6.2: 'In welke sector is uw bedrijf werkzaam?'



Onderstaand staafdiagram (figuur 6.3) laat zien dat het grootste deel van de respondenten een één- of tweemanszaak betreft (29%). Dit past bij de Centrale As regio met relatief veel plattelandskernen met kleinschalige, lokale bedrijvigheid, één regionaal centrum en één regiostad. In deze laatste twee kernen is bedrijvigheid met een regionaal, nationaal of zelfs internationaal karakter gevestigd. Zoals in onderstaand staafdiagram zichtbaar is, zijn ook de

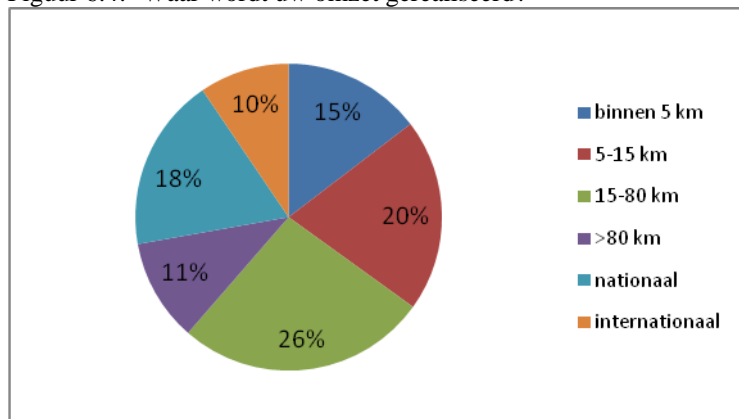
middelgrote en grotere bedrijven vertegenwoordigd in de responsgroep. Dit draagt ook bij aan de representativiteit van de resultaten.

Figuur 6.3: ‘Wat is het aantal werkzame personen in uw bedrijf?’



Tot slot geeft het gebied waar de bedrijven langs de N356 het grootste deel van hun omzet realiseren (figuur 6.4) een beeld van het economische karakter van de bedrijvigheid in de Centrale As regio.

Figuur 6.4: ‘Waar wordt uw omzet gerealiseerd?’



Wanneer er wordt gekeken naar alle respondenten samen, dan wordt duidelijk dat het aandeel respondenten dat zijn omzet in een gebied van 15-80 kilometer realiseert hier relatief gezien de grootste groep lijkt te zijn (26%). In totaal genereert 65% van de respondenten zijn omzet op regionaal of zelfs (inter)nationaal niveau. Deze bedrijvigheid is de zogenaamde ‘stuwende’ bedrijvigheid welke er voor zorgt dat er geldstromen naar de regio toe komen en dit type economische activiteiten zijn dan ook voor de economische ontwikkeling van de regio belangrijk. De overige bedrijvigheid die met name producten afzet voor de eigen regio wordt aangeduid met de term *verzorgend*. Van de respondenten heeft 35% primair een dergelijk verzorgend karakter.

6.1.4 Data-verwerkingsmethode

De uitkomsten van de enquête zijn verwerkt in Excel. Tevens is er veel gebruik gemaakt van kruistabellen. Een kruistabel is gebruikt om snel een globaal visueel inzicht te krijgen in het verloop van en mogelijk verband tussen twee variabelen. Er is gebruikt gemaakt van zowel de beschrijvende statistiek als ook een enkele keer van de verklarende statistiek in SPSS. Zo is de Chi-kwadraat toets gebruikt om te bepalen of er een verband bestaat tussen twee variabelen.

Echter, het gebruik van de verklarende statistiek was in veel gevallen niet mogelijk vanwege te lage absolute aantallen per klasse.

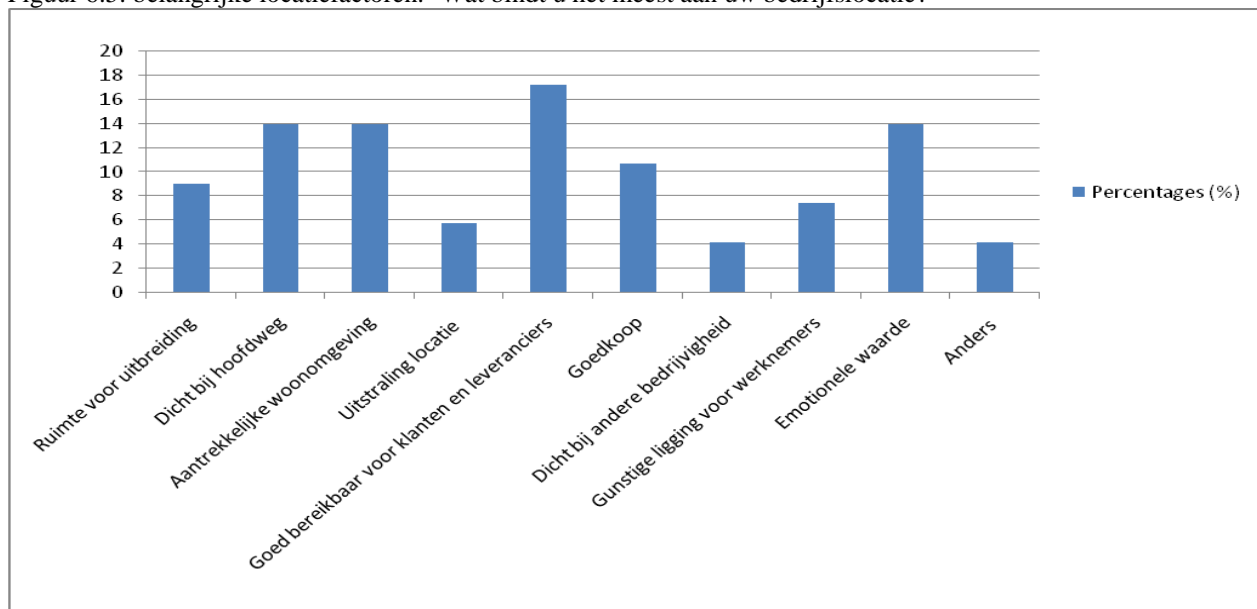
6.1.5 Beperkingen

De enquête dwingt bedrijven na te denken over mogelijke, toekomstige effecten van de Centrale As. Sommige bedrijven zijn mogelijk *biased*. Bepaalde bedrijven die gevestigd zijn op een locatie waar beide tracés dezelfde route aannemen, gaven soms aan bij de ene variant veel minder tevreden te worden en bij de andere variant juist veel meer tevreden te worden. Mogelijk reflecteren deze antwoorden de persoonlijke voorkeuren van de bedrijven en proberen deze bedrijven nog invloed uit te oefenen op de besluitvorming door het tracé van hun voorkeur heel positief te beoordelen en het alternatief heel negatief. Dit vertroebelt het beeld enigszins, maar kan niet uitgeschakeld worden. Daarnaast hebben sommige bedrijven enkele vragen onverhoopt niet ingevuld.

6.2 Belangrijke locatiefactoren bedrijven Centrale As regio

Uit meerdere empirische onderzoeken komen infrastructuur en bereikbaarheid naar voren als belangrijke vestigingsplaatsfactoren voor bedrijven. Aan de bedrijven die momenteel aan de huidige hoofdweg N356 gevestigd zijn, is gevraagd om aan te geven wat momenteel belangrijke factoren vormen, die hen binden aan de huidige bedrijfslocatie. Komt bereikbaarheid/licging aan de hoofdweg hier duidelijk naar voren als een belangrijke factor? Figuur 6.5 laat de resultaten zien van de respons.

Figuur 6.5: belangrijke locatiefactoren. ‘Wat bindt u het meest aan uw bedrijfslocatie?’



De belangrijkste bindingsfactor die hier naar voren komt is *goed bereikbaar voor klanten & leveranciers* (17%). Daarnaast komen ook *dicht bij hoofdweg* (14%), *emotionele waarde* (14%) en een *aantrekkelijke woonomgeving* (14%) duidelijk naar voren. Emotionele waarde duidt hier op de emotionele verbondenheid van bedrijven met hun locatie doordat hun bedrijf hier hoogstwaarschijnlijk al van oudsher is gevestigd. In sommige gevallen is bijvoorbeeld de bedrijfsnaam zelfs verbonden aan de plaats. Ook ondernemers die een bedrijf hebben opgestart in het dorp of stad waar ze geboren en getogen zijn, kunnen met de locatie emotioneel verbonden

zijn geraakt. In 14% van de teruggestuurde enquêtes wordt aangegeven dat het dorp of de stad waar het bedrijf is gevestigd een *aantrekkelijke woonomgeving* vormt. Dit antwoord is niet vreemd, indien men bedenkt dat de Centrale As regio ook voor een belangrijk deel gezien kan worden als een woonregio (zie hoofdstuk 4). Daarnaast kwam in de literatuur al naar voren dat bedrijven in plattelandskernen vaak waarde hechten aan andere factoren dan bedrijven in een meer stedelijk gebied. Zo scoort de factor *aantrekkelijke woonomgeving* vaak relatief hoger in plattelandskernen. Ook scoren ‘zachte factoren’ die meer in de culturele of sociale sfeer liggen over het algemeen steeds hoger als belangrijke vestigingsplaatsfactoren. Een aantrekkelijk woon- en leefklimaat valt hier ook onder (Pellenbarg, 2007).

Het belang van de *uitstraling van de locatie* en het belang van gevestigd zijn *nabij andere bedrijvigheid* scoorden gemiddeld genomen het laagst. Uit het theoretisch gedeelte van dit onderzoek kwam juist naar voren dat een representatieve omgeving een steeds belangrijkere factor lijkt te worden voor bedrijven. De uitkomsten van deze enquête brengen deze nieuwe trend niet duidelijk naar voren. Mogelijk houdt dit ook verband met het feit dat de dienstensector in de Centrale As regio geen grote rol speelt en juist de dienstensector meer waarde lijken te hechten aan representativiteit en uitstraling (B&A groep, 1997). Mogelijk houdt dit deze uitkomst ook laag. Wel kan er de hypothese gesteld worden dat respondenten afkomstig van het bedrijventerrein ‘Zuiderschans’ (PDV-locatie) hier mogelijk wél belang aan hechten, vanwege de hoogwaardige uitstraling die het terrein beoogt. Nader onderzoek naar de herkomst van de respondenten van dit antwoord wijst inderdaad uit dat alle respondenten die afkomstig zijn van het bedrijventerrein ‘Zuiderschans’ de factor *uitstraling van de locatie* hebben genoemd. Daarnaast zijn er nog enkele bedrijven van andere locaties die deze factor ook noemen, maar qua locatie, afzetgebied, omvang bedrijf of sector kan er geen verband worden gevonden.

6.2.1 Locatiefactoren naar omzetgebied bedrijven

Tabel 6.1 laat zien dat de factor *de locatie is goed te bereiken voor klanten en leveranciers* af lijkt te nemen qua belang wanneer het gebied waar het grootste deel van de omzet wordt gerealiseerd verderaf komt te liggen. Ook de factor *ligging aan de hoofdweg* lijkt iets minder belangrijk te worden wanneer dit omzetgebied verder weg komt te liggen. Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat nationaal opererende bedrijven minder afhankelijk zijn van de exacte locatie van het bedrijf, doordat transportkosten gemiddeld genomen slechts een klein deel van de totale productiekosten bij deze bedrijven vormen (gemiddeld rond de 6%). Deze bedrijven zijn daardoor minder gebonden aan de klassieke vestigingsplaatsfactoren. Desondanks kunnen sommige bedrijven hier wel grote waarde aan hechten. Zo kunnen voor transportbedrijven of bepaalde typen industriële bedrijvigheid de transportkosten wel een belangrijke bron zijn van eventuele besparingen (Kleyn en Louter, 2003).

Tabel 6.1: locatiefactoren versus gebied waar het grootste deel van de omzet (>50%) gerealiseerd wordt

	Emotionele waarde	Uitbreidingsmogelijkheden	Ligging aan hoofdweg	Woon-omgeving	Uitstraling	Goede bereikbaarheid	Goedkoop	Nabij andere bedrijvigheid	Anders
Lokaal (%)	11%	7%	18%	16%	5%	18%	11%	9%	5%
Regionaal (%)	11%	10%	18%	16%	6%	27%	6%	1%	5%
Nationaal (%)	26%	10%	14%	3%	7%	9%	16%	3%	12%

Uit tabel 6.1 komt ook naar voren dat *een aantrekkelijke woonomgeving* met name voor bedrijven die lokaal en regionaal het grootste deel van hun omzet realiseren een belangrijke factor blijkt te zijn die hen aan de locatie bindt. Respondenten die met name nationaal hun omzet realiseren lijken hier minder waarde aan te hechten. Deze bedrijven zijn relatief vaker *emotioneel verbonden* met de locatie (26%). Deze bedrijven zijn hier vaak al van oudsher gevestigd. Opvallend is dat de optie *de locatie is goedkoop t.o.v. andere locaties* ook een relatief belangrijke factor lijkt te zijn voor de bedrijven die met name op (inter)nationaal niveau actief zijn. Hoewel voor ondernemers de grondkosten het liefst zo laag mogelijk moeten zijn, is de relatieve invloed van deze kosten op de totale kapitaaluitgaven van deze bedrijven in feite gering. Echter, uit hoofdstuk 3 bleken de kosten van de aanwezige bedrijventerreinen op het lokale niveau toch ook een redelijk belangrijke vestigingsplaatsfactor te vormen (zie tabel 3.4).

6.2.2 Deelconclusie

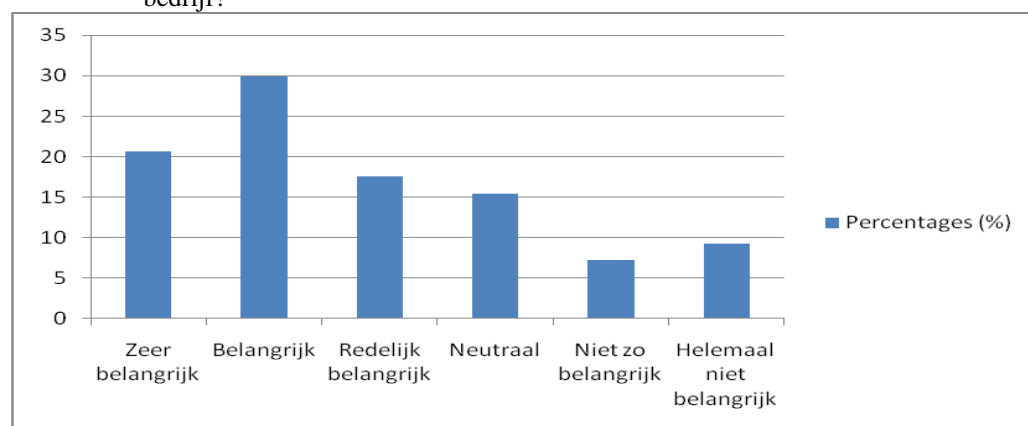
Er kan geconcludeerd worden dat een goed bereikbare locatie voor klanten en leveranciers en ligging aan de hoofdweg over het algemeen belangrijke locatiefactoren lijken te vormen voor de bedrijven uit de Centrale As regio. Met name voor bedrijven die het grootste deel van hun omzet op een regionaal niveau realiseren vormt een goede bereikbaarheid voor klanten en leveranciers duidelijk de belangrijkste locatiefactor. Bedrijven die op lokaal niveau opereren waarderen ook een aantrekkelijke woonomgeving relatief hoog. Bedrijven die (inter)nationaal het grootste deel van hun omzet realiseren lijken met name emotioneel verbonden te zijn met de huidige locatie.

6.3 Belang ligging van bedrijf aan de hoofdweg N356

Uit de vorige paragraaf kwam naar voren dat de ligging aan de hoofdweg relatief belangrijk wordt gevonden door de bedrijven. Echter, vaak vinden bedrijven de mogelijkheid om van de betreffende infrastructuur gebruik te maken relatief belangrijk ten opzichte van het werkelijke gebruik (Groot en Veraart, 1994). Figuur 6.6 geeft nader inzicht in het belang dat bedrijven (denken te) hechten aan de ligging aan de hoofdweg N356 voor het bedrijfseconomisch functioneren.

Uit onderstaande figuur 6.6 blijkt dat 30% van de ondervraagde bedrijven de ligging van het bedrijf ten opzichte van de N356 *belangrijk* lijkt te vinden voor het bedrijfsfunctioneren en bijna 21% vindt het *zeer belangrijk*. Tezamen vindt 51% dit dus *belangrijk tot zeer belangrijk*.

Figuur 6.6: 'Hoe belangrijk acht u de ligging van uw bedrijf ten opzichte van de N356 voor het functioneren van uw bedrijf?'



Dit kan te maken hebben met het feit dat een ligging aan de hoofdweg de afzet van producten vergemakkelijkt of omdat de ligging aan de hoofdweg een zichtlocatie betekent wat mogelijk weer extra klandizie oplevert. De waarde die de respondenten hechten aan de locatiefactor *ligging aan de hoofdweg* wordt dan ook kracht bijgezet door deze uitkomst. In totaal vindt 17% van de respondenten dit *niet zo belangrijk* of zelfs *helemaal niet belangrijk* voor het functioneren van het bedrijf.

6.3.1 Belang ligging aan de weg voor het bedrijfsfunctioneren naar vestigingsplaats

De Centrale As volgt in het voorkeurstracé voor ongeveer 75% een volledig nieuwe weg en sluit vrijwel nergens direct aan bij de bestaande bedrijventerreinen. Bij het voorkeurstracé lijken dan ook alleen Dokkum, Burgum en Sumar direct te profiteren van de ligging aan een snelle weg. Zijn dit ook de plaatsen waarin de ligging aan de hoofdweg het meest belangrijk wordt gevonden? Hoe belangrijk is de ligging aan de hoofdweg voor de bedrijvigheid in de overige kernen? Tabel 6.2 geeft een overzicht.

Tabel 6.2: belang van ligging van bedrijf aan hoofdweg N356 voor bedrijfsfunctioneren en vestigingsplaats

	Zeer belangrijk, belangrijk	Redelijk belangrijk, neutraal	Niet zo belangrijk, helemaal niet belangrijk	Totaal
Dokkum	41%	53%	6%	100%
Damwoude	56%	44%	-	100%
Broeksterwoude, valom	33%	33%	33%	100%
Bovenweg	100%	-	-	100%
Veenwouden	47%	42%	11%	100%
Hurdegaryp *(Rijksstraatweg)	71%	-	29% *	100%
Burgum	40%	40%	20%	100%
Noardburgum (Quatrebras)	100%	-	-	100%
Garyp **	33%	33%	33%	100%
Sumar	50%	12%	38%	100%

* Dit betreft slechts 1 bedrijf

** Dit betreft een kleine klasse van N=3 en geeft daardoor mogelijk een vertekend beeld. In absolute aantallen betreft dit per categorie 1 bedrijf

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat de respondenten uit de twee grotere plaatsen, Dokkum en Burgum, niet per definitie een grotere waarde lijken te hechten aan de ligging aan de hoofdweg dan de respondenten uit de overige kernen. Het merendeel van de respondenten uit Dokkum (53%) geeft aan deze ligging aan de hoofdweg *redelijk belangrijk* of *neutraal* te vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Daarnaast geeft 41% aan dit *belangrijk* of *zeer belangrijk* te vinden. Ook respondenten uit Burgum laten geen overtuigende meerderheid zien in de categorie *belangrijk* of *zeer belangrijk* (40%). Zo geeft eveneens 40% aan de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren *redelijk belangrijk* of *neutraal* te vinden.

Wanneer we kijken naar de overige kernen, dan komt naar voren dat bedrijven langs belangrijke kruispunten en aan de doorgaande weg (Hurdegaryp, Noardburgum, de Bovenweg) deze ligging aan de huidige hoofdweg wel duidelijk (*zeer*) *belangrijk* lijken te vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Zo is het bijvoorbeeld opvallend te noemen dat 4 van de 5 bedrijven rond het huidige Quatrebras (Noardburgum) de ligging van hun bedrijf ten opzichte van de N356 *zeer belangrijk* vindt voor het bedrijfsfunctioneren. Het andere bedrijf acht dit *belangrijk*. Ondanks dat het hier een klein aantal bedrijven betreft geeft dit wel een representatief beeld aangezien er slechts enkele bedrijven zijn gevestigd rondom het kruispunt. Ook de bedrijvigheid rond het kruispunt 'de Bovenweg', bij Zwaagwesteinde acht de ligging van de weg voor 100% als (*zeer*)

belangrijk. De bedrijvigheid die gevestigd is rondom kruispunten heeft momenteel zichtlocaties en deze zijn dan ook mogelijk van grote betekenis voor het functioneren van het bedrijf.

Een ander opvallend punt uit de tabel betreft de uitkomsten van het plattelandsdorp Damwoude. Meer dan de helft van de respondenten uit dit dorp, 56%, geeft aan de ligging aan de hoofdweg N356 *belangrijk* of *zeer belangrijk* te vinden. Er is geen enkele respondent die aangeeft de ligging aan de weg *niet* of *helemaal niet belangrijk* te vinden, in tegenstelling tot respondenten uit de overige plattelandskernen. Tot slot is het opvallend dat 38% van de respondenten uit Sumar de ligging van het bedrijf aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren *niet* of *helemaal niet belangrijk* lijkt te vinden. Het betreft hier bedrijven van bedrijventerrein Burgum-Zuid, een terrein met veelal grotere, soms nationaal opererende bedrijven. Voor dit type bedrijven bleek eerder de *ligging aan de hoofdweg en bereikbaarheid voor klanten en leveranciers* ook niet een zeer belangrijke locatiefactor te vormen. Zoals eerder al werd genoemd kan dit te maken hebben met het enigszins footloose karakter van de grotere, nationaal opererende bedrijven.

6.3.2 Belang ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren naar sector

Het belang van de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren hangt mogelijk ook af van de sector waarin het bedrijf werkzaam is. Onderstaande tabel 6.3 gaat hier op in.

Tabel 6.3: belang van ligging van bedrijf aan hoofdweg N356 voor bedrijfsfunctioneren en sector

	Zeer belangrijk, belangrijk	Redelijk belangrijk, neutraal	Niet zo belangrijk, helemaal niet belangrijk	Totaal
Industrie	52%	38%	10%	100%
Landbouw en dienstverlening *	50%	33%	17%	100%
Bouwnijverheid	39%	44%	17%	100%
Transport, groothandel, distributie	55%	36%	9%	100%
(Kennis) diensten **	25%	25%	50%	100%
Consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten	63%	23%	14%	100%
Non profit sector ***	-	100%	-	100%

* Dit betreft een kleine klasse van N=6, absoluut gezien gaat het hier om respectievelijk 3, 2 en 1 bedrijven

** Dit betreft een kleine klasse van N=4, absoluut gezien gaat het hier om respectievelijk 1, 1 en 2 bedrijven

*** Dit betreft slechts 1 bedrijf

De respondenten uit de sector consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten lijken de meeste waarde te hechten aan de ligging aan de hoofdweg. Zo geeft 63% van de respondenten uit deze sector aan dit *belangrijk* of zelfs *zeer belangrijk* te vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Eerder kwam uit de theorie al naar voren dat bereikbaarheid per weg een belangrijke vestigingsplaatsfactor vormt voor onder andere de handel (B&A groep, 1997). Ook bedrijven die werkzaam zijn in de transport, groothandel en distributie en in de industrie lijken hier een relatief groot belang aan te hechten. Binnen een sector kunnen er echter wel verschillen bestaan doordat bedrijven ieder weer hun eigen waarde hechten aan bepaalde locatiefactoren. Zo zal het belang van bereikbaarheid aan de weg per bedrijf uit een bepaalde sector afhangen van de mate waarin het bedrijf afhankelijk is van transport van goederen of personen aan de weg. Zo speelt bij bedrijven binnen een bepaalde sector het afzetgebied mogelijk ook een rol. Gaat het om een industrieel bedrijf dat op lokale schaal zijn omzet realiseert of op nationale schaal? De volgende deelparagraaf gaat hier nader op in.

6.3.3 Belang ligging aan de hoofdweg naar omzetgebied

Tabel 6.4 geeft de relatie weer tussen het belang van de ligging aan de hoofdweg en het gebied waar meer dan de helft van de omzet wordt gerealiseerd.

Tabel 6.4: belang van ligging van bedrijf aan hoofdweg N356 voor bedrijfsfunctioneren en omzetgebied

	Ze er belangrijk, belangrijk	Redelijk belangrijk, neutraal	Niet zo belangrijk, helemaal niet belangrijk	Totaal
Lokaal (0-15 km)	39%	42%	19%	100%
Regionaal (15-80 km)	64%	24%	12%	100%
(Inter)nationaal (>80 km)	46%	38%	16%	100%

Uit bovenstaande tabel komt naar voren dat bedrijven die met name lokaal hun omzet realiseren de ligging van het bedrijf aan de hoofdweg relatief gezien het minst belangrijk vindt. Lokale afzet (met name echt puur lokale afzet in bijvoorbeeld eigen dorp/stad) is soms niet zo sterk afhankelijk van de bereikbaarheid per auto in vergelijking met de andere twee niveaus. Daarnaast geeft 42% aan dit *redelijk belangrijk* of *neutraal* te vinden en geeft 39% aan dat deze ligging aan de hoofdweg wel (*zeer*) *belangrijk* is voor het bedrijfsfunctioneren. Mogelijk betreffen dit bedrijven die niet alleen in het dorp of de stad zelf hun producten en/of diensten afzetten, maar ook deels in het direct omliggende gebied. De definitie van lokaal was dan ook dat 50% van de omzet in een gebied van 0-15 kilometer gerealiseerd moest zijn.

Binnen de groep bedrijven die met name op regionaal niveau hun omzet realiseren (15-80 km), geeft een duidelijke meerderheid (64%) aan dat de ligging van het bedrijf t.o.v. de weg voor het bedrijfsfunctioneren *zeer belangrijk* of *belangrijk* is. In vergelijking met de andere twee groepen lijkt deze groep bedrijven relatief gezien het meeste belang te hechten aan de ligging aan de hoofdweg. Van deze groep vindt dan ook slechts 12% dit *niet zo belangrijk* of *helemaal niet zo belangrijk*. Dit percentage is in vergelijking met de overige twee groepen ook het laagst.

Bedrijven die op nationaal of zelfs internationaal niveau meer dan 50% van hun omzet realiseren laten ook het belang van de ligging aan de hoofdweg zien voor hun bedrijfsfunctioneren: het grootste gedeelte van deze bedrijven geeft namelijk aan dit *belangrijk* of *zeer belangrijk* te vinden (46%). Daarentegen vindt 16% van deze bedrijven dit juist (*helemaal*) *niet belangrijk*. Dit betreffen mogelijk grote bedrijven voor wie bijvoorbeeld transport en logistieke kosten niet zo'n belangrijke rol spelen omdat dit slechts een klein deel uitmaakt van de totale (productie)kosten.

6.3.4 Deelconclusie

Het belang van de ligging aan de hoofdweg lijkt voor iets meer dan de helft van de bedrijven (51%) belangrijk te zijn. De bedrijven uit de plaatsen met een belangrijke functie voor economische ontwikkeling binnen de regio (Dokkum en Burgum) achten dit niet per definitie belangrijker dan de respondenten uit de overige plaatsen. Zo gaven bedrijven uit de plattelandskern Damwoude en bedrijven langs kruispunten (Quatrebras, Bovenweg) duidelijk aan dat ook zij hier een groot belang aan hechten. Met name bedrijven die werkzaam zijn in de sector consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten lijken een groot belang te hechten aan de ligging aan de hoofdweg, maar dit geldt ook voor de industrie en de transport, groothandel en distributie. Met name bedrijven die regionaal hun omzet realiseren hechten grote waarde aan de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren. Bedrijven die lokaal hun omzet realiseren hechten

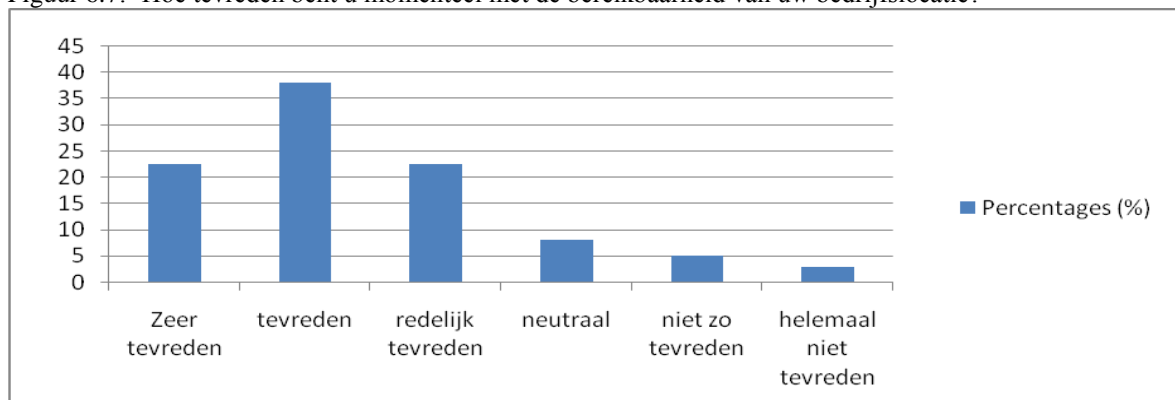
hier relatief gezien de minste waarde aan, maar ook een deel van de bedrijven die op (inter)nationaal niveau hun omzet realiseren vinden dit minder belangrijk.

6.4 Huidige tevredenheid bereikbaarheid bedrijfslocaties

Inmiddels is het duidelijk dat een groot deel van de bedrijven uit de Centrale As regio een relatief grote waarde lijkt te hechten aan de bereikbaarheid van de locatie en aan de ligging van het bedrijf aan de hoofdweg. Het is dan ook een interessante vraag in hoeverre de respondenten op dit moment tevreden zijn met deze bereikbaarheid. In de vele documenten en rapporten over de Centrale As wordt namelijk vaak aangehaald dat de huidige bereikbaarheid onvoldoende zou zijn (zie hoofdstuk 2) en dat verbetering gewenst is, ook in het kader van economische ontwikkeling. De slechte bereikbaarheid zou immers kunnen gelden als een *pushfactor*, vooral nu is gebleken dat bereikbaarheid zeer belangrijk wordt gevonden door de bedrijven. Om de invloed van de Centrale As op de bedrijven goed te kunnen analyseren wordt voor de volledigheid de tevredenheid van de bedrijven met de huidige bereikbaarheid van hun bedrijfslocatie in beeld gebracht. Vormt de slechte bereikbaarheid mogelijk een pushfactor?

Figuur 6.7 geeft de tevredenheid weer van bedrijven langs de huidige N356 met de bereikbaarheid van hun bedrijfslocatie. De vaak aangehaalde slechte bereikbaarheid komt niet duidelijk naar voren in deze figuur en wordt dan ook over het algemeen door het grootste deel van de bedrijven niet zo ervaren.

Figuur 6.7: 'Hoe tevreden bent u momenteel met de bereikbaarheid van uw bedrijfslocatie?'



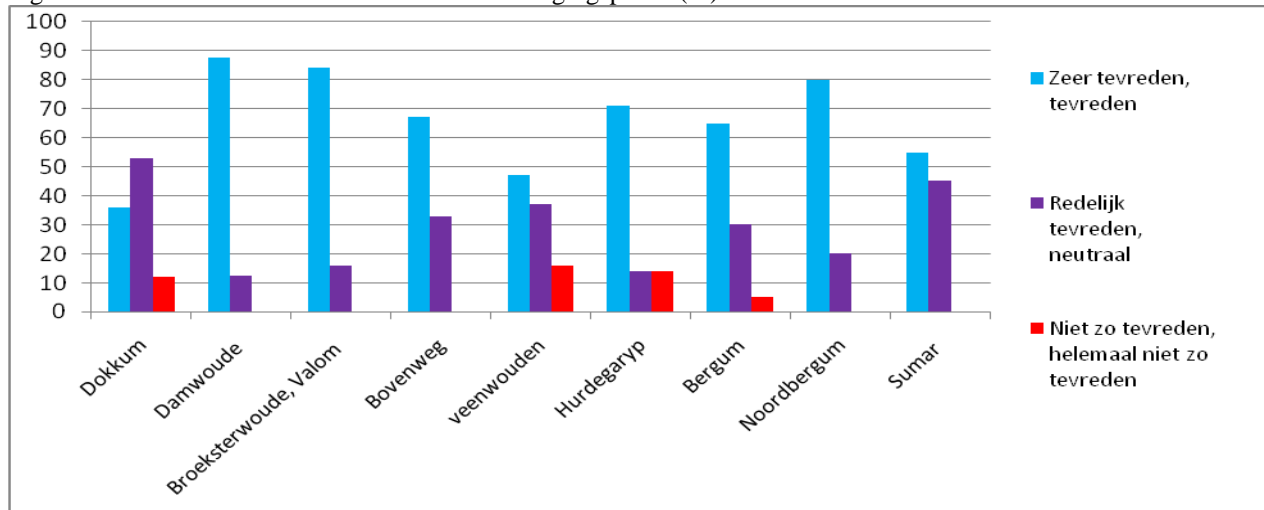
Opgeteld is 61% van de bedrijven momenteel *tevreden* of *zeer tevreden* en is slechts 8% van de bedrijven *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Er kan dan ook op basis van deze gegevens geconcludeerd worden dat meer dan de helft van de bestaande bedrijvigheid geen problemen ervaart op het gebied van bereikbaarheid. Voor welke bedrijven zou het verbeteren van de bereikbaarheid wel aantrekkelijk zijn? Om hierover nadere uitspraken te kunnen doen is er gekeken naar het verband tussen tevredenheid met de bereikbaarheid en vestigingsplaats, omvang bedrijf, omzetgebied en sector.

6.4.1 Tevredenheid bereikbaarheid naar vestigingsplaats

Er kan allereerst een onderscheid worden gemaakt naar tevredenheid met de bereikbaarheid en vestigingsplaats. Waar komen de bedrijven vandaan die *niet zo* of *helemaal niet tevreden* zijn met de bereikbaarheid (8%)? Figuur 6.8 laat de resultaten zien van de tevredenheid met de huidige bereikbaarheid naar vestigingsplaats. De bedrijven die *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden*

zijn met de bereikbaarheid blijken afkomstig te zijn uit Dokkum, Veenwouden, Burgum en Hurdegaryp. Bij Hurdegaryp betreft dit slechts één bedrijf.

Figuur 6.8: tevredenheid bereikbaarheid naar vestigingsplaats (%)



12% van de bedrijven uit Dokkum geeft aan *niet zo tevreden* te zijn of *helemaal niet tevreden* te zijn met de huidige bereikbaarheid. Echter, iets meer dan de helft (53%) zegt *redelijk tevreden* te zijn of *neutraal* en 36% geeft aan (*zeer*) *tevreden* te zijn. Dokkum is de enige plaats waarbij *redelijk tevreden* of *neutraal* relatief gezien het hoogst scoort. Bij de overige plaatsen scoort *tevreden* of *zeer tevreden* relatief gezien het hoogst. Dit betekent dat gekeken naar vestigingsplaats een verbetering van de bereikbaarheid mogelijk wenselijk is voor bedrijven uit Dokkum.

Ook geeft 16% van de bedrijven uit Veenwouden aan momenteel *niet zo tevreden* te zijn of zelfs *helemaal niet tevreden* te zijn met de huidige bereikbaarheid. Echter, bijna de helft (47%) zegt ook momenteel juist (*heel*) *tevreden* te zijn. De meningen van bedrijven uit Veenwouden lopen dan ook enigszins uiteen. Mogelijk is dit toe te schrijven aan andere factoren als omvang bedrijf of sector. Hier zal later nog naar gekeken worden.

Bedrijven uit de overige plaatsen zijn over het algemeen tevreden. Figuur 6.8 laat zien dat bedrijven uit enkele vestigingsplaatsen gemiddeld genomen heel tevreden zijn. Damwoude springt er duidelijk uit: maar liefst 88% van de bedrijven uit dit dorp geeft aan momenteel (*zeer*) *tevreden* te zijn met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Eerder gaf 56% van de respondenten uit Damwoude ook al aan de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren belangrijk te vinden (zie tabel 6.2). Ook respondenten rondom kruispunten of aan de doorgaande weg zoals Noardbergum (het betreft hier bedrijven rondom Quatrebras), de Bovenweg en respondenten uit Broeksterwoude en de Valom zijn nu momenteel relatief gezien (*zeer*) *tevreden* met de huidige bereikbaarheid van hun bedrijfslocatie. Eerder gaf een duidelijke meerderheid van de bedrijven uit deze plaatsen ook al aan de ligging aan de hoofdweg belangrijk te vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Bedrijven uit het gebied tussen Dokkum en Burgum hechten dus veel belang aan bereikbaarheid en ligging aan de hoofdweg en zijn hier ook tevreden mee.

6.4.2 Tevredenheid bereikbaarheid naar omvang bedrijf

Kan er ook een relatie gevonden worden tussen de tevredenheid met de bereikbaarheid en met de omvang van het bedrijf (naar aantal werknemers)?

Voor de kleine bedrijven (0-10 werknemers) komt naar voren dat 71% van de respondenten uit deze klasse momenteel *zeer tevreden* of *tevreden* is met de huidige bereikbaarheid van de locatie. Voor middelgrote bedrijven (10-50 werknemers) geeft 50% aan *zeer tevreden* of *tevreden* te zijn met de huidige bereikbaarheid van de locatie. Tot slot geeft 33% van de grote bedrijven (>50 werknemers) aan *zeer tevreden* of *tevreden* te zijn met de huidige bereikbaarheid van de locatie. Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat hoe groter het bedrijf is qua aantal werknemers, hoe kleiner het aandeel bedrijven binnen die groep lijkt te zijn dat *zeer tevreden* of *tevreden* is met de huidige bereikbaarheid. Mogelijk heeft dit ook te maken met het feit dat grotere bedrijven vaak ook op een regionale dan wel (inter)nationale schaal opereren en een goede doorstroming en snelle aansluiting op het landelijk wegennet zoals de N31/A7 belangrijk vinden. Grote bedrijven laten echter geen eenduidig beeld zien. Zo antwoordt 33% van deze bedrijven met *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden*, maar tevens antwoordt ook 33% met *redelijk tevreden* of *neutraal*. Echter, grote bedrijven vormen wel de groep bedrijven die gekeken naar omvang momenteel relatief gezien het minst tevreden is met de huidige bereikbaarheid.

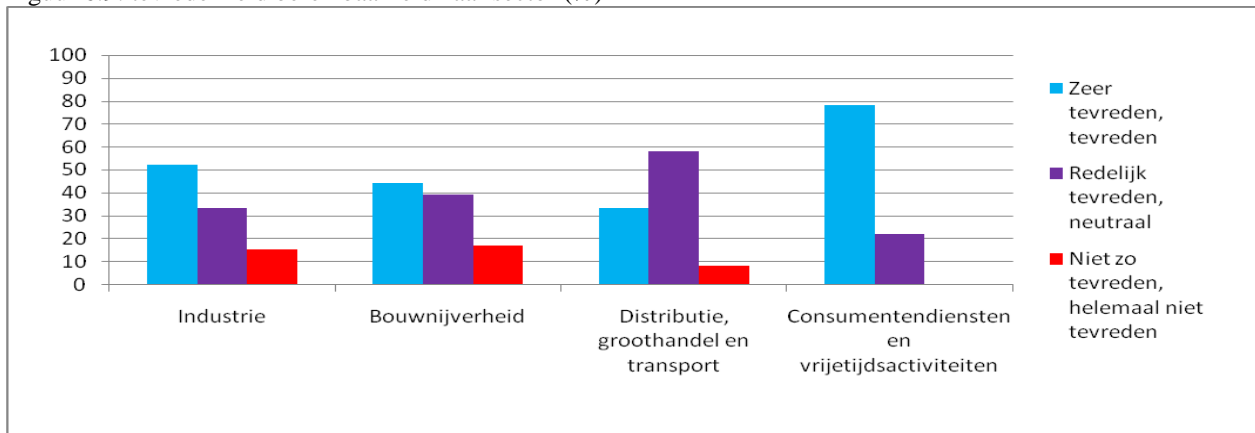
6.4.3 Tevredenheid bereikbaarheid naar afzetgebied

De tevredenheid van het bedrijf met de huidige bereikbaarheid is ook onderzocht door te kijken naar het gebied waar de bedrijven het grootste deel van hun omzet realiseren. De tevredenheid met de huidige bereikbaarheid is relatief het grootst onder bedrijven die regionaal hun omzet realiseren. Maar liefst 79% van deze bedrijven geeft namelijk aan momenteel *tevreden* of *zeer tevreden* te zijn met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Slechts 6% is *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* met de bereikbaarheid. Ook meer dan de helft van de bedrijven die lokaal hun omzet realiseren (53%) geven aan momenteel *tevreden* of *zeer tevreden* te zijn met de bereikbaarheid. Geen enkel bedrijf (0%) uit deze groep is *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* met de bereikbaarheid. Tot slot heeft 34% van de bedrijven die nationaal of zelfs internationaal hun omzet realiseren aangegeven momenteel *tevreden* of *zeer tevreden* te zijn met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie en geeft 17% aan *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* te zijn met de huidige bereikbaarheid. Deze laatste groep is dan ook over het algemeen relatief gezien het minst tevreden met de bereikbaarheid.

6.4.4 Tevredenheid bereikbaarheid naar sector

Tot slot kan er ook nog gekeken worden naar tevredenheid met de huidige bereikbaarheid en sector waarin het bedrijf werkzaam is. Enkele sectoren zijn weggelaten, omdat daar absoluut gezien te weinig respondenten in werkzaam zijn om uitspraken te kunnen doen. Dit betreffen de diensten, de landbouw en de non-profit sector.

Figuur 6.9: tevredenheid bereikbaarheid naar sector (%)



Bovenstaande figuur 6.9 laat zien dat met name bedrijven die werkzaam zijn in de sector consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten momenteel *tevreden* of *zeer tevreden* zijn met de huidige bereikbaarheid, (78%). Bij bedrijven werkzaam in de industrie betreft dit 52%. De industrie komt echter, naast de bouwnijverheid (17%) óók naar voren als sector waar ook een deel van de bedrijven in werkzaam zijn die *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* zijn met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie (15%). De industrie laat dus geen eenduidig beeld zien. Tot slot is 8% van de respondenten uit de sector distributie, groothandel en transport *niet zo tevreden* of *helemaal niet tevreden* en is het grootste deel van de bedrijven uit deze sector (58%) over het algemeen *redelijk tevreden* of *neutraal* is als het gaat om de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. In hoofdstuk 4 werd geconcludeerd dat de industrie en distributieactiviteiten over het algemeen een ongunstige ontwikkeling heeft meegemaakt. Dit was mogelijk ook deels toe te schrijven aan de slechte bereikbaarheid. Uit figuur 6.9 komt dan ook daarop aansluitend naar voren dat de tevredenheid van de bedrijven in deze sectoren met de bereikbaarheid verbeterd zou kunnen worden.

6.4.5 Deelconclusie

Momenteel is meer dan de helft van alle bedrijven tevreden met de huidige bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Dit zijn vooral de kleinere bedrijven (0-10 werknemers), bedrijven die regionaal hun omzet realiseren en vooral bedrijven die werkzaam zijn in de sector consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten. Als het gaat om vestigingsplaats is het opvallend dat een zeer groot deel van de bedrijven uit Damwoude momenteel erg tevreden zijn. Ook meer dan de helft van de bedrijven gevestigd rondom de kruispunten of aan de doorgaande weg zoals Quatrebras, de Bovenweg en respondenten uit Broeksterwoude en de Valom gaven aan momenteel tevreden te zijn. Slechts 8% van de bedrijven is niet zo tevreden met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie. Ondanks dat dit slechts enkele bedrijven betreft, viel het toch op dat dit met name bedrijven zijn die (inter)nationaal hun omzet realiseren, die werkzaam zijn in de bouwnijverheid of industrie en dat het vaak gaat om een middelgroot of groot bedrijf. Als het gaat om vestigingsplaats zijn deze bedrijven afkomstig uit Dokkum, Veenwouden en Burgum waarbij vooral voor bedrijven uit Dokkum een verbetering duidelijk wenselijk lijkt.

6.5 Voorkeurstracé versus natuur en milieuvariant

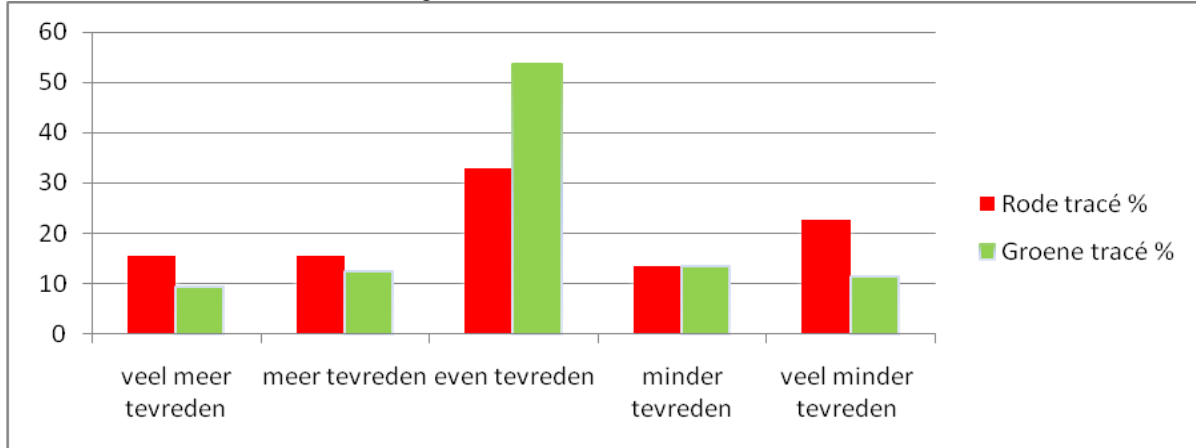
In deze paragraaf zal worden gekeken naar de mogelijke invloed van het tracé van de Centrale As op de tevredenheid van de bedrijven met de bedrijfslocatie. De bedrijven hebben een kaart voorgelegd gekregen met daarop de twee verschillende tracés afgebeeld (zie figuur 2.4). Het gaat hier om het voorkeurstracé van de provincie en de natuur en milieuvariant van de Friese natuur- en milieuorganisaties. Bedrijven konden voor beide tracés het mogelijke effect van de Centrale As op de tevredenheid met de bedrijfslocatie aangeven. De analyse van deze uitkomsten zal in deze paragraaf aan de orde komen.

6.5.1 Tevredenheid met de huidige bedrijfslocatie bij voorkeurstracé en natuur en milieuvariant

Onderstaande figuur 6.10 geeft de resultaten weer van het mogelijke effect dat de Centrale As in de percepties van de bedrijven zal hebben op de toekomstige tevredenheid met hun bedrijfslocatie. Zoals aangegeven is er een onderscheid gemaakt naar de twee varianten.

Bij het voorkeurstracé, in figuur 6.10 aangeduid als rode tracé, komt naar voren dat de oordelen van de bedrijven over de mogelijke effecten enigszins uiteenlopen. Zo geeft 15% van de bedrijven aan (*veel*) *meer tevreden* te worden en geeft 23% aan juist (*veel*) *minder tevreden* te worden. Tot slot geeft 33% van de respondenten aan dat de tevredenheid op hetzelfde niveau blijft (en dat was over het algemeen tevreden). Ondanks dat relatief gezien het vaakst is geantwoord met *even tevreden*, geven de uitkomsten bij beide uiterste antwoorden aan dat het effect van het voorkeurstracé op de bedrijven duidelijk uiteenloopt.

Figuur 6.10: mogelijk effect Centrale As op de tevredenheid met de bedrijfslocatie. Voorkeurstracé (rood) versus natuur en milieuvariant (groen) (%)



De natuur en milieuvariant, in figuur 6.10 aangeduid als groene tracé, levert een iets minder uitgesproken beeld op. Ook hier geeft relatief gezien het grootste deel van de bedrijven (54%) aan dat de tevredenheid met de bedrijfslocatie hetzelfde zal blijven als nu. Daarnaast wordt 22% van de bedrijven *meer* of *veel meer tevreden*. 11% van de respondenten geeft aan *veel minder tevreden* te worden wanneer de natuur en milieuvariant zou worden aangelegd. Al met al lijken de percepties van de bedrijven op de toekomstige tevredenheid bij de natuur en milieuvariant minder uiteen te liggen dan bij het voorkeurstracé. De meeste bedrijven blijven *even tevreden* en daarnaast zijn er slechts enkele bedrijven die aangeven duidelijk *meer* of duidelijk *minder tevreden* te worden met de bedrijfslocatie wanneer de natuur en milieuvariant zou worden aangelegd. De natuur en milieuvariant komt dan ook naar voren als een variant die over het

algemeen genomen in de percepties van de bedrijven niet duidelijk een positief maar ook niet een negatief effect zal genereren.

Er zijn een aantal manieren om de uitkomsten voor beide tracés met elkaar te vergelijken. Allereerst kan er gekeken worden naar het verschil in aandeel bedrijven dat *veel meer tevreden*, *meer tevreden* of *even tevreden* wordt bij de twee varianten. In totaal geeft 62% van de bedrijven bij het voorkeurstracé aan *even tevreden* te blijven, *meer* of zelfs *veel meer tevreden* te worden met de huidige bedrijfslocatie. Bij de natuur en milieuvariant geeft in totaal 74% van de bedrijven aan *even tevreden* te blijven, *meer* of zelfs *veel meer tevreden* te worden met de huidige bedrijfslocatie.

Een andere manier om de uitkomsten bij beide tracés met elkaar te kunnen vergelijken is door het berekenen van een rekenkundig gemiddelde. De uitkomsten van de respondenten zijn daarvoor allereerst vertaald naar een rapportcijfer; deze zijn te vinden in tabel 6.5.

Tabel 6.5: rapportcijfers

Veel meer tevreden	Cijfer 10
Meer tevreden	Cijfer 8
Even tevreden	Cijfer 6
Minder tevreden	Cijfer 4
Veel minder tevreden	Cijfer 2

Wanneer het absolute aantal antwoorden per antwoordmogelijkheid worden opgeteld en vermenigvuldigd met de hierboven genoemde rapportcijfers en dit totaal vervolgens wordt gedeeld door het totale responsaantal, dan komt er een zogenaamd rekenkundig gemiddelde tot stand. Belangrijk om hierbij te noemen is dat elk bedrijf in deze berekening even zwaar weegt. Voor zowel het voorkeurstracé als voor de natuur en milieuvariant is een dergelijk rekenkundig gemiddelde berekend. De twee gemiddelden lijken qua uitkomsten niet zo ver uiteen te liggen. Het gemiddelde cijfer voor het voorkeurstracé is een 5,75 en de natuur en milieuvariant scoort met een gemiddelde van 5,89 een fractie hoger. Beide tracés leveren gemiddeld gezien een bijna *even tevreden* beeld op met de huidige situatie. Dit is een opvallende uitkomst wanneer er gerealiseerd wordt dat de Centrale As de economische ontwikkeling van de regio een boost wil geven. Beide tracés leveren gemiddeld genomen in de perceptie van de bedrijven dus geen duidelijke verbetering op ten opzichte van de huidige situatie.

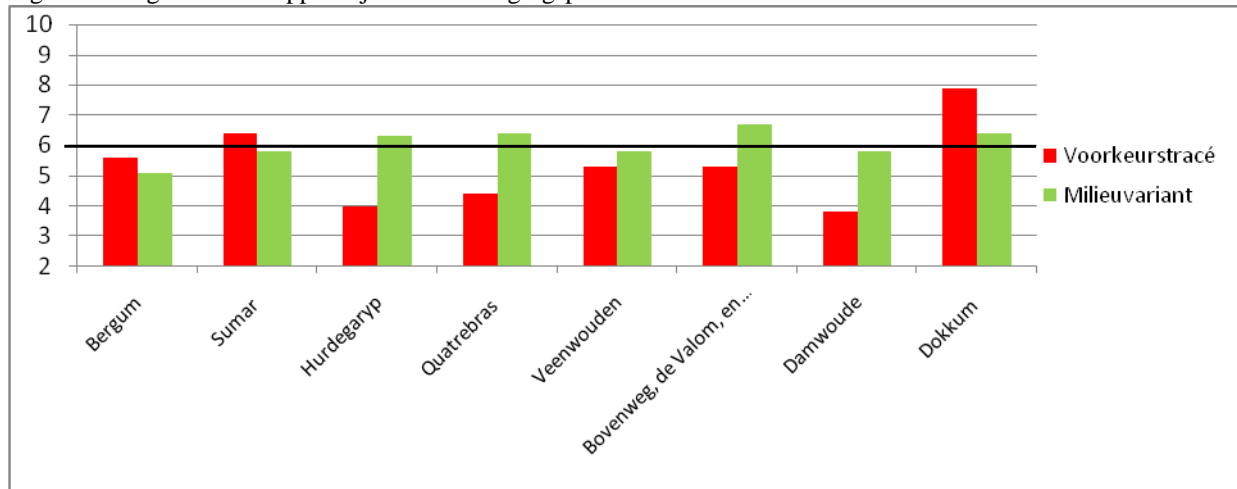
Om een beter inzicht te krijgen in welke variant het meest gunstig lijkt voor de regionale economische ontwikkeling is er onder andere gekeken naar een mogelijk verband tussen de toekomstige tevredenheid met het voorkeurstracé en de natuur en milieuvariant en de vestigingsplaats van de bedrijven, de omvang van de bedrijven, sector en met het omzetgebied.

6.5.2 Tevredenheid bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en vestigingsplaats

De uitkomsten over de toekomstige tevredenheid lopen bij het voorkeurstracé wat meer uiteen dan bij de natuur en milieuvariant. Heeft dit verschil in uitkomsten ook te maken met de vestigingsplaats van de bedrijven? Het voorkeurstracé zorgt immers voor een directe ontsluiting van Dokkum, Burgum en Sumar, maar de dorpen in het tussengebied worden min of meer ontlopen ten gunste van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de dorpen. De natuur en milieuvariant sluit meer aan op de bestaande weg en zorgt dan ook voor een betere ontsluiting van de bestaande bedrijventerreinen. Vormt dit verschil mogelijk een verklaring?

Allereerst is voor elke kern in de Centrale As regio een rekenkundig gemiddelde berekend, op basis van de rapportcijfers uit tabel 6.6. In figuur 6.11 zijn de resultaten weergegeven. De zwarte lijn geeft het gemiddelde rapportcijfer 6 weer, wat gelijk staat aan ‘even tevreden’.

Figuur 6.11: gemiddeld rapportcijfer naar vestigingsplaats



Voorkeurstracé en vestigingsplaats

Uit bovenstaande figuur komt naar voren dat het voorkeurstracé gemiddeld genomen slechts op bedrijven uit twee plaatsen een positieve invloed uit lijkt te gaan oefenen, namelijk op Dokkum en Sumar. Bedrijven uit Dokkum worden dan weer gemiddeld genomen het meest tevreden; het gemiddelde rapportcijfer komt uit op een 7,8. Bedrijven uit Sumar worden gemiddeld genomen iets meer tevreden met de bedrijfslocatie t.o.v. de huidige situatie (cijfer 6,4). Beide plaatsen liggen direct aan de Centrale As. Ook Burgum ligt deels goed ontsloten aan de Centrale As, maar het gemiddelde rapportcijfer komt uit op een cijfer beneden de 6, dat houdt in dat de bedrijven uit Burgum gemiddeld genomen zelfs iets minder tevreden worden met de bedrijfslocatie. Nader onderzoek laat zien dat een groot deel van de de bedrijven die afkomstig zijn van het bedrijventerrein Burgum-Noord, die wel dicht bij de Centrale As ligt, aangeeft *even tevreden* of zelfs *meer tevreden* te worden. Echter, bedrijven op bedrijventerrein Burgum-West denken vaker *even tevreden* of zelfs *minder tevreden* te worden. Dit bedrijventerrein ligt momenteel aan de hoofdweg, maar zal in het voorkeurstracé niet direct worden ontsloten op de Centrale As. Dit draagt er aan bij dat het gemiddelde rapportcijfer onder de zes uitkomt.

Het voorkeurstracé lijkt gemiddeld genomen alleen op bedrijven uit Dokkum en Sumar een positieve invloed uit te gaan oefenen. Uit figuur 6.11 komt dan ook naar voren dat bedrijven uit alle overige kernen juist gemiddeld genomen *minder tevreden* denken te worden met hun bedrijfslocatie. Gemiddeld genomen laten bedrijven uit de dorpen Damwoude, Hurdegaryp en Noardburgum (Quatrebras) een erg laag gemiddeld rapportcijfer zien. Damwoude scoort hier opvallend laag met een 3,8. Deze vrij lage uitkomst is verklaarbaar met behulp van de uitkomsten van paragrafen 6.3.1 en 6.4.1. In deze deelparagrafen kwam immers naar voren dat de meerderheid van de bedrijven uit deze plaatsen momenteel juist (*zeer*) *tevreden* zijn met de huidige bereikbaarheid en de ligging van het bedrijf aan de hoofdweg ook (*erg*) *belangrijk* vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Het voorkeurstracé gaat met een boog om deze plaatsen heen, waardoor de bedrijven niet meer gelegen zijn aan de hoofdweg, terwijl dit juist wel belangrijk wordt gevonden.

Op basis van bovenstaande constatering kan dan ook de hypothese worden opgesteld dat er een relatie is tussen vestigingsplaats en tevredenheid met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé. Dit

kan getoetst worden met behulp van een chi-kwadraat toets. Om deze toets te kunnen gebruiken zijn enkele klassen (in dit geval plaatsen) samengevoegd om zo te kunnen voldoen aan de voorwaarde dat de verwachte frequentie in elk van de categorieën in 80% van de gevallen niet kleiner mag zijn dan 5. Plaatsen met een ongeveer gelijke ligging t.o.v. de Centrale As zijn samengevoegd. Ook is de klasse *even tevreden* weggelaten om op deze manier aan te kunnen tonen of het minder of juist meer tevreden worden met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé afhankelijk gesteld kan worden van de kern waar de bedrijven gevestigd zijn. Tevens is aan de voorwaarde voldaan dat het gaat om onafhankelijke cases en dat het gaat om een random steekproef. Vanwege het feit dat er niet is bepaald of er sprake is van een normaalverdeling is een dergelijke non-parametrische toets geschikt. Echter, vanwege de minder strenge voorwaarden is de uitkomst van de toets wel minder krachtig en iets minder in staat om bestaande verschillen inderdaad aan te tonen. De volgende nulhypothese is opgesteld:

H_0 : de variabelen vestigingsplaats en tevredenheid met de bedrijfslocatie zijn niet afhankelijk van elkaar bij het voorkeurstracé, er is geen verband

Figuur 6.12 laat de uitkomsten van de chi-kwadraat toets zien, op basis waarvan de H_0 hypothese verworpen kan worden. Om de nulhypothese te kunnen verwerpen dient de P waarde namelijk $\leq 0,05$ te zijn. Hier is de waarde $P = 0,005$. Dit betekent dat de tevredenheid met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé afhankelijk is van de vestigingsplaats van het bedrijf. De uitkomsten zeggen echter niets over de sterkte van het verband tussen deze variabelen.

Figuur 6.12: uitkomsten chi-kwadraat toets

toekomstige waardering bedrijfslocatie rode tracé * dorp waar bedrijven gevestigd zijn Crosstabulation							
Count		dorp waar bedrijven gevestigd zijn					
		bergum	Hurdegarijp en Noord bergum	veenwouden	valom, bovenweg, broeksterwouden en darmwoude	dokkum	Total
toekomstige waardering bedrijfslocatie rode tracé	(veel) meer tevreden	6	2	5	2	11	26
	(veel) minder tevreden	7	8	8	10	2	35
Total		13	10	13	12	13	61

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,930 ^a	4	,005
Likelihood Ratio	15,979	4	,003
Linear-by-Linear Association	2,672	1	,102
N of Valid Cases	61		

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,26

Natuur en milieuvARIANT en vestigingsplaats

Uit figuur 6.11 komt naar voren dat de uitkomsten van de bedrijven uit verschillende vestigingsplaatsen bij de natuur en milieuvARIANT niet zo veel van elkaar blijken te verschillen. De gemiddelde rapportcijfers liggen vrij dicht bij elkaar en er zijn dan ook geen duidelijk grote uitschieters naar boven of naar beneden te constateren. De uitschieter bij het voorkeurstracé was

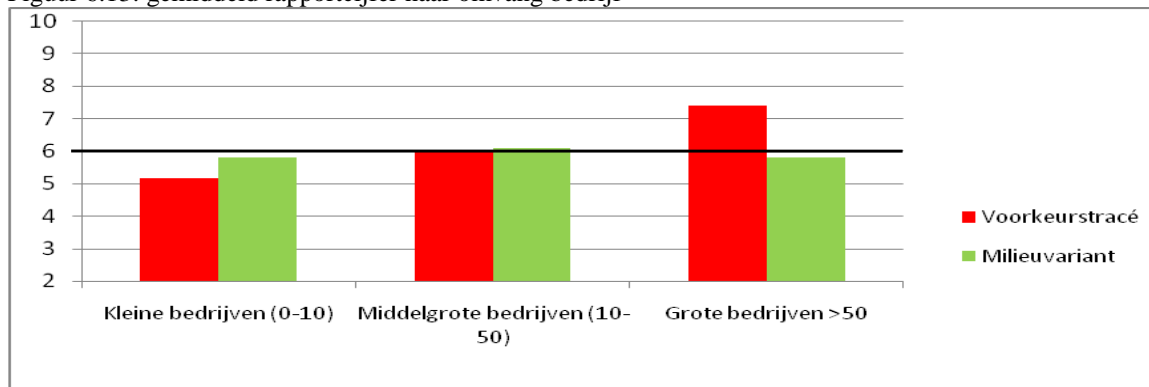
Dokkum met een gemiddeld rapportcijfer van 7,8. Nu waren bedrijven uit Dokkum ook vaker ontevreden met de huidige bereikbaarheid en is een verbetering in de bereikbaarheid door middel van een Centrale As dan ook wenselijk. Ook de natuur en milieuvariant laat een lichte verbetering zien in de tevredenheid met de bedrijfslocatie t.o.v. de huidige situatie. Echter, het voorkeurstracé is voor bedrijven uit Dokkum gemiddeld genomen favoriet. Mogelijk vormt de natuur en milieuvariant in de perceptie van de bedrijven uit Dokkum een minder snelle variant.

Uit figuur 6.11 komt naar voren dat de gemiddelde cijfers bij de meeste kernen hoger liggen bij de natuur en milieuvariant dan bij het voorkeurstracé. Dit is te verklaren vanuit de route van de natuur en milieuvariant. Deze variant volgt immers voor een groter deel de bestaande weg en gaat daarmee ook dichterbij de dorpen en de bestaande bedrijvigheid heen. Bedrijven uit de kernen in het gebied tussen Dokkum en Sumar blijven daardoor gemiddeld genomen even tevreden met hun bedrijfslocatie. Dit is gunstig aangezien uit paragrafen 6.3.1 en 6.4.1 naar voren kwam dat de meerderheid van de bedrijven uit deze plaatsen momenteel juist (*zeer*) tevreden zijn met de huidige bereikbaarheid en daarnaast de ligging van het bedrijf aan de hoofdweg ook (*erg*) belangrijk vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Deze tevredenheid blijft op peil wanneer de natuur en milieuvariant zou worden aangelegd, in tegenstelling tot wanneer het voorkeurstracé zou worden aangelegd.

6.5.3 Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en omvang bedrijf

Hebben de verschillen in uitkomsten bij het voorkeurstracé en de natuur en milieuvariant misschien ook te maken met de omvang van de bedrijven? In onderstaande figuur 6.13 zijn de gemiddelde rapportcijfers weergegeven voor de kleine, middelgrote en grote bedrijven.

Figuur 6.13: gemiddeld rapportcijfer naar omvang bedrijf



Voorkeurstracé

Het voorkeurstracé zal gemiddeld genomen een positieve invloed gaan hebben op de tevredenheid van de grote bedrijven met de bedrijfslocatie. Het gemiddelde rapportcijfer komt uit op een 7,4. Er komt naar voren dat 54% van de grote bedrijven *meer* of *veel meer tevreden* denkt te worden met de bedrijfslocatie wanneer het voorkeurstracé zou worden aangelegd. Geen enkel groot bedrijf denkt *minder* of *veel minder tevreden* te worden en dit verklaart dan ook het relatief hoge gemiddelde rapportcijfer.

Kleine bedrijven denken gemiddeld genomen iets *minder tevreden* te worden met hun bedrijfslocatie en scoren dan ook gemiddeld een 5,2. Er komt naar voren dat 43% van de kleine bedrijven *minder* of *veel minder tevreden* denkt te worden met de bedrijfslocatie wanneer het voorkeurstracé zou worden aangelegd. Eerder gaf 93% van de kleine bedrijven aan momenteel

(zeer) tevreden te zijn met de huidige bereikbaarheid van de locatie. Het voorkeurstracé lijkt hier een duidelijke verandering in te brengen. Middelgrote bedrijven blijven bij het voorkeurstracé gemiddeld genomen even tevreden als nu.

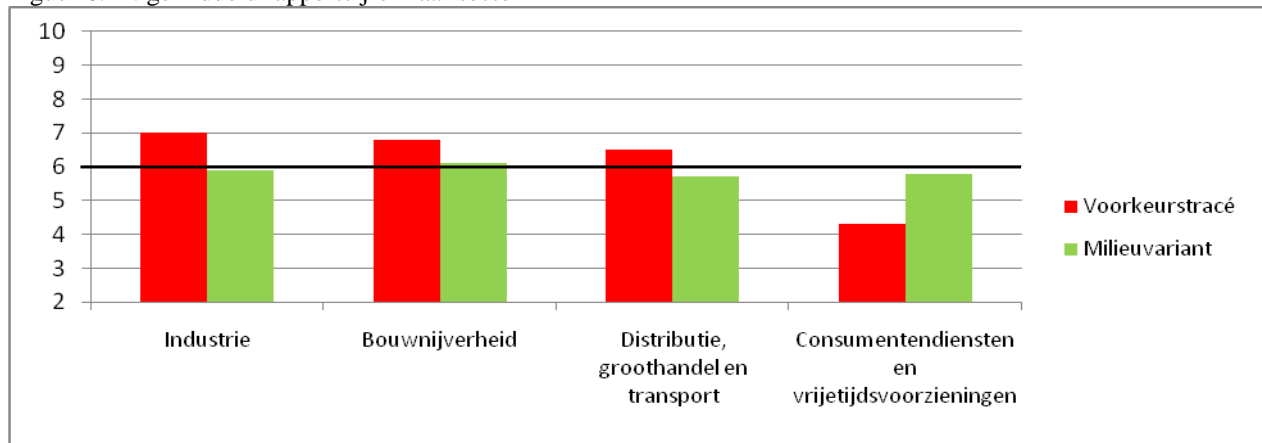
Natuur en milieuvariant

De natuur en milieuvariant brengt mogelijk geen duidelijke verschillen teweeg in de tevredenheid van de bedrijven met de bedrijfslocatie. Het gemiddelde rapportcijfer schommelt dan ook voor alle drie bedrijfsgroottes rond de 6. Wanneer de natuur en milieuvariant aangelegd zou worden denkt 28% van de klein bedrijven dat ze dan *minder* of *veel minder tevreden* worden met hun bedrijfslocatie. Bij het voorkeurstracé betrof dit 45% van de kleine bedrijven. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de kleine bedrijven de natuur en milieuvariant prefereren boven het voorkeurstracé. De grote bedrijven lijken daarentegen duidelijk het voorkeurstracé te prefereren boven de natuur en milieuvariant. Bij de middelgrote bedrijven is het min of meer om het even.

6.5.4 Tevredenheid bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en sector

Hebben de verschillen in uitkomsten bij het voorkeurstracé en de milieuvariant misschien ook te maken met de sector waarin de bedrijven werkzaam zijn?

Figuur 6.14: gemiddeld rapportcijfer naar sector



Uit figuur 6.14 komt naar voren dat de grootste verschillen te vinden zijn bij bedrijven uit de industrie en de consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten.

Bedrijven die werkzaam zijn in de industrie hebben aangegeven gemiddeld genomen iets meer tevreden te worden met de huidige bedrijfslocatie wanneer het voorkeurstracé wordt aangelegd. Het gemiddelde rapportcijfer komt hier dan ook uit op een 7. 45% van de bedrijven die werkzaam zijn in de industrie geeft dan aan *meer* of *veel meer tevreden* te worden met de huidige bedrijfslocatie. Deze hoge uitkomst kan verbonden worden met de hoge uitkomst die eerder werd getoond voor bedrijven uit de plaatsen Dokkum en Sumar: een groot deel van de industriële bedrijven zijn hier gevestigd en juist deze plaatsen liggen goed ontsloten op de Centrale As. Eerder kwam naar voren dat een aantal bedrijven in de industrie momenteel niet zo tevreden zijn met de bereikbaarheid. De industrie hecht echter wel waarde aan een goede en snelle verbinding met overige wegen (het achterland). Momenteel laat de kwaliteit van de infrastructuur nog enigszins te wensen over, maar het voorkeurstracé zal een duidelijk positieve invloed hebben op de tevredenheid van de bedrijven met de bedrijfslocatie. Dit is niet het geval bij de natuur en milieuvariant; gemiddeld genomen blijven deze bedrijven dan min of meer even tevreden⁹. De

⁹ In dit geval staat even tevreden min of meer gelijk aan neutraal of redelijk tevreden.

natuur en milieuvariant laat een gemiddeld rapportcijfer zien van een 5,9. Mogelijk wordt deze variant door deze bedrijven niet duidelijk gezien als een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

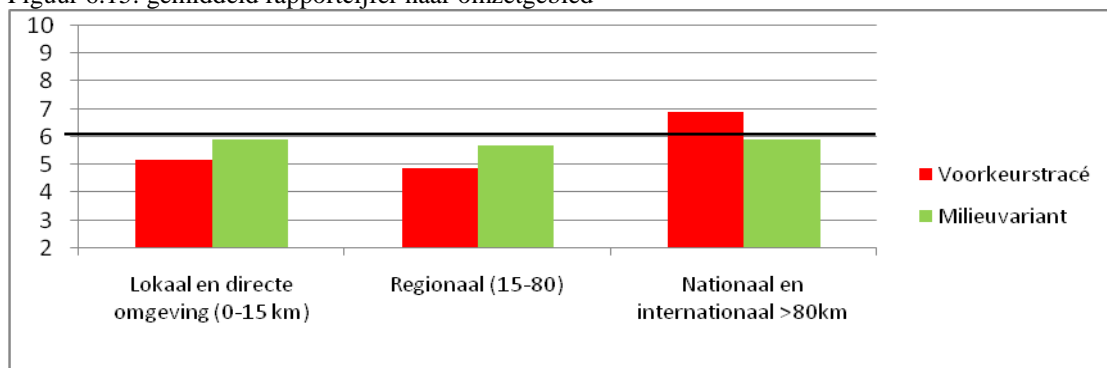
Het voorkeurstracé lijkt de meeste negatieve invloed uit te gaan oefenen op de tevredenheid van de bedrijven die werkzaam zijn in de consumentendiensten en vrijetijdsactiviteiten. Het gemiddelde rapportcijfer komt voor deze sector uit op een 4,3. Wanneer het voorkeurstracé aangelegd zou worden geeft dan ook 60,5% van deze bedrijven aan *minder tevreden*, of zelfs *veel minder tevreden* te worden met de bedrijfslocatie. Slechts 13% denkt *meer of veel meer tevreden* te worden met de bedrijfslocatie. Momenteel is 78% van deze bedrijven erg tevreden met de bereikbaarheid van de bedrijfslocatie en vindt 63% van deze bedrijven de ligging aan de hoofdweg dan ook belangrijk voor het bedrijfsfunctioneren. Het voorkeurstracé zal voor deze bedrijven gemiddeld genomen nadelig zijn en dat terwijl deze sector wat betreft het aantal arbeidsplaatsen na de non-profit sector de meest belangrijke sector is (zie hoofdstuk 4).

Wanneer de natuur en milieuvariant aangelegd zal worden, blijven de bedrijven uit deze sector min of meer even tevreden (rapportcijfer van 5,8). Het tracé van deze variant loopt dicht bij de bestaande bedrijventerreinen in het gebied tussen Dokkum en Sumar langs, waar een groot deel van deze bedrijven zijn gevestigd. Aangezien voor deze bedrijven de ligging aan de hoofdweg wel degelijk belangrijk wordt gevonden, lijken de bedrijven uit deze sector gemiddeld genomen de natuur en milieuvariant te prefereren. Zij blijven dan gemiddeld genomen even tevreden als nu met de bedrijfslocatie en dat was, zoals eerder is laten zien, erg tevreden. Dit is wel een belangrijke constatering, aangezien deze sector belangrijk is vanwege het aantal arbeidsplaatsen dat ze aan de regio biedt. Bij het voorkeurstracé kan de nieuwe weg dan ook mogelijk fungeren als een eventuele *pushfactor*.

6.5.5 Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeurstracé/natuur en milieuvariant en omzetgebied

De verschillen in de invloed van de Centrale As op de tevredenheid met de bedrijfslocatie kan tot slot ook verband houden met het gebied waar het grootste deel van de omzet wordt gerealiseerd. Figuur 6.15 laat de gemiddelde rapportcijfers zien voor bedrijven die voor het grootste deel lokaal, regionaal en (inter)nationaal hun omzet realiseren voor zowel het voorkeurstracé als de milieuvariant. Bedrijven die het grootste deel van hun omzet lokaal en in de directe omgeving van het dorp/stad realiseren, worden gemiddeld minder tevreden met hun bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé. 45% van deze bedrijven geeft dan ook aan *minder* of zelfs *veel minder tevreden* te worden. Wanneer de natuur en milieuvariant aangelegd zal worden, blijft de tevredenheid met de bedrijfslocatie gemiddeld genomen hetzelfde als vandaag de dag. 55% van deze bedrijven denkt dan *even tevreden* te blijven.

Figuur 6.15: gemiddeld rapportcijfer naar omzetgebied



Voor het functioneren van de regio is met name stuwende bedrijvigheid van belang. Deze stuwende bedrijvigheid betreft economische activiteiten die belangrijke geldstromen naar de regio toe laten stromen, bijvoorbeeld doordat dergelijke bedrijven producten of diensten buiten het direct omliggende gebied verkopen terwijl deze producten of diensten wel worden geproduceerd binnen de eigen regio. Het betreft bijvoorbeeld industriële activiteiten, of bijvoorbeeld specialistische dienstverlening. De stuwende bedrijvigheid, die onder meer regionaal zijn omzet realiseert laat voor beide tracés geen duidelijke verbetering zien ten opzichte van de huidige situatie. Het gemiddelde rapportcijfer voor bedrijven die regionaal hun omzet realiseren komt uit op een 4,9. Deze groep bedrijven was momenteel juist erg tevreden en een duidelijke meerderheid vond daarnaast de ligging aan de hoofdweg erg belangrijk voor het bedrijfsfunctioneren. Deze bedrijven laten een gemiddeld rapportcijfer van 5,7 zien bij de natuur en milieuvariant. Dit betekent dat dit deel van de stuwende bedrijvigheid in hun perceptie ongeveer even tevreden denkt te blijven met de bedrijfslocatie wanneer de natuur en milieuvariant aangelegd wordt en minder tevreden denkt te worden wanneer het voorkeustracé aangelegd wordt.

Een ander zeer belangrijk deel van de stuwende bedrijvigheid realiseert zijn omzet op een nationale of zelfs internationale schaal. Dit type bedrijven wordt duidelijk meer tevreden met de bedrijfslocatie bij het voorkeustracé (rapportcijfer van 6,9) Bij de natuur en milieuvariant blijft de tevredenheid hetzelfde als nu (rapportcijfer 5,9). De voorkeur van deze bedrijven voor het voorkeustracé is logisch vanuit de gedachte dat het voorkeustracé duidelijk gaat zorgen voor een snellere aansluiting op het landelijk wegennet en daarmee de regio's waar het grootste deel van de producten/diensten worden afgezet beter en sneller bereikbaar zullen worden. Mogelijk heerst dit beeld van een snelle aansluiting op het landelijk wegennet minder in de beeldvorming van bedrijven bij de natuur en milieuvariant. Deze variant zorgt immers ook voor een verbeterde bereikbaarheid en een snellere aansluiting op het overige wegennet ten opzichte van de huidige situatie.

6.5.6 Tevredenheid met bedrijfslocatie bij voorkeustracé/natuur en milieuvariant: gewogen naar aantal arbeidsplaatsen

Er is gebleken dat het voorkeustracé niet per definitie een positieve invloed zal hebben op de tevredenheid van de bedrijven met de bedrijfslocatie. Dit is overigens ook niet het geval voor de natuur en milieuvariant. De beide tracés blijken dan ook voor verschillende typen bedrijven aantrekkelijk of juist minder aantrekkelijk te zijn. Het is dan ook lastig om een eindoordeel te vormen over welke variant eventueel beter zal zijn voor de ontwikkeling van de bedrijvigheid in de Centrale As regio. Om hier toch iets over te kunnen zeggen, kan er een gewogen gemiddelde rapportcijfer berekend worden voor beide tracés, waarbij de meningen van de bedrijven worden gewogen naar het aantal arbeidsplaatsen dat ze verschaffen aan de regio. Grote bedrijven leveren meer arbeidsplaatsen aan de regio en de meningen van deze bedrijven wegen dan ook zwaarder dan die van een eenmanszaak.

Het gewogen gemiddelde rapportcijfer kan tot stand komen door het gemiddelde rapportcijfer van de kleine (0-10 werknemers), middelgrote (10-50 werknemers) en grote bedrijven (>50 werknemers) ieder te vermenigvuldigen met het gemiddelde aantal arbeidsplaatsen in de klasse. Dit gemiddelde aantal arbeidsplaatsen per klasse is gelijk aan de middelste waarde in de klasse; zo wordt er bij de kleine bedrijven gerekend met 5 arbeidsplaatsen, bij de middelgrote bedrijven met 30 arbeidsplaatsen en bij grote bedrijven wordt gerekend met 87 arbeidsplaatsen. Wanneer we de rapportcijfers voor de kleine, middelgrote en grote bedrijven (respectievelijk 5.17, 6 en

7.4) ieder vermenigvuldigen met de bovengenoemde gemiddelde aantallen arbeidsplaatsen en vervolgens dit vermenigvuldigen met het aantal respondenten per klasse (respectievelijk 58, 26 en 13 bedrijven) en dit delen door de som van het gemiddeld aantal arbeidsplaatsen * aantal bedrijven per klasse dan komen we op een gewogen gemiddeld rapportcijfer uit. Het voorkeurstracé levert dan een gewogen gemiddeld rapportcijfer op van een 6,6¹⁰. Gewogen naar het aantal arbeidsplaatsen lijkt het voorkeurstracé dus gemiddeld genomen een positieve invloed te gaan uitoefenen.

Er kan ook voor de natuur en milieuvariant een gewogen gemiddelde rapportcijfer worden berekend door het gemiddelde rapportcijfer te wegen naar het aantal arbeidsplaatsen. Het gemiddelde rapportcijfer voor kleine, middelgrote en grote bedrijven is daarvoor steeds vermenigvuldigd met het getal in het midden van de klasse. Voor de kleine bedrijven wordt gerekend met 5 arbeidsplaatsen, bij de middelgrote bedrijven wordt gerekend met 30 arbeidsplaatsen en bij grote bedrijven met 87 arbeidsplaatsen. Wanneer we de rapportcijfers voor voor de kleine, middelgrote en grote bedrijven ieder vermenigvuldigen met gemiddeld aantal arbeidsplaatsen, en dit delen door de som van het gemiddeld aantal arbeidsplaatsen * aantal bedrijven per klasse dan komen we op een gewogen gemiddeld rapportcijfer uit. De natuur en milieuvariant levert dan een gewogen gemiddeld rapportcijfer op van een 5,9¹¹. Gewogen naar het aantal arbeidsplaatsen van de bedrijven, lijkt de natuur en milieuvariant dus gemiddeld genomen geen (positieve) verandering teweeg te brengen in de tevredenheid met de huidige bedrijfslocatie.

6.5.7 Deelconclusie

Op basis van de resultaten van de enquête kan er geen duidelijke winnaar naar voren worden geschoven als ‘beste tracé’ voor de bedrijvigheid in de regio. Wel komt duidelijk naar voor dat de bedrijven gemiddeld genomen bij beide varianten van de Centrale As *niet* duidelijk meer tevreden worden met de bedrijfslocatie dan vandaag de dag. Er zijn wel enkele belangrijke verschillen gevonden.

Het voorkeurstracé is in deze paragraaf naar voren gekomen als een variant die een beperkte groep bedrijven duidelijk meer tevreden zal maken met de bedrijfslocatie. Dit betreft de grote bedrijven, bedrijven die nationaal of internationaal hun omzet realiseren en bedrijven die werkzaam zijn in de industrie. Opvallend is dat gemiddeld genomen alleen bedrijven uit Dokkum en Sumar iets meer tevreden worden met de bedrijfslocatie. In deze twee plaatsen is dan ook het merendeel van deze grote, nationale en vaak industriële bedrijven gevestigd. Tevens zijn dit ook juist de plaatsen die in het voorkeurstracé goed ontsloten worden. De door de bedrijven aangegeven tevredenheid met de bedrijfslocatie bij het voorkeurstracé en de vestigingsplaats van het bedrijf bleek dan ook significant afhankelijk van elkaar te zijn.

Het voorkeurstracé lijkt daarnaast een groot deel van de overige bedrijvigheid in de regio duidelijk minder tevreden te maken met de bedrijfslocatie. Dit betreft met name de kleine bedrijven, bedrijven die het grootste deel van hun omzet op regionaal niveau realiseren en bedrijven die werkzaam zijn in de consumentendiensten. Daar komt bij dat gemiddeld genomen bedrijven uit alle overige plaatsen dan Dokkum en Sumar minder tevreden worden met hun bedrijfslocatie dan nu. Aangezien de huidige tevredenheid met de bedrijfslocatie gemiddeld genomen voor deze bedrijven vrij hoog ligt en een meerderheid van deze bedrijven ook aangeeft

¹⁰ $((58*5*5,17) + (26*30*6) + (13*87*7,4)) / ((58*5) + (26*30) + (13*87)) = 6,6$

¹¹ $((58*5*5,8) + (26*30*6,1) + (13*87*5,8)) / ((58*5) + (26*30) + (13*87)) = 5,9$

de ligging aan de hoofdweg belangrijk te vinden voor het bedrijfsfunctioneren, zal het voorkeurstracé het functioneren van deze bedrijven mogelijk niet ten goede komen. De *boost* die nieuwe infrastructuur in theorie kan geven aan het functioneren van de bestaande bedrijvigheid, lijkt dan ook alleen te gaan gebeuren voor een beperkte groep bedrijven in de Centrale As regio.

De natuur en milieuvanant komt naar voren als een variant die de tevredenheid van de gevestigde bedrijvigheid met de bedrijfslocatie niet duidelijk beter maakt, maar zeker ook niet minder tevreden. De natuur en milieuvanant houdt gemiddeld de momenteel hoge tevredenheid van de bedrijvigheid op peil. In tegenstelling tot het voorkeurstracé blijven bij deze variant zowel de stuwende als ook de niet-stuwende activiteiten (verzorgende activiteiten) in de regio ongeveer even tevreden.

Om de uitkomsten van beide tracés nog op een andere manier met elkaar te vergelijken is er een gewogen gemiddelde berekend waarbij de meningen van de bedrijven worden gewogen met het aantal arbeidsplaatsen. Hieruit komt naar voren dat het voorkeurstracé dan gemiddeld een hogere tevredenheid oplevert dan de natuur en milieuvanant.

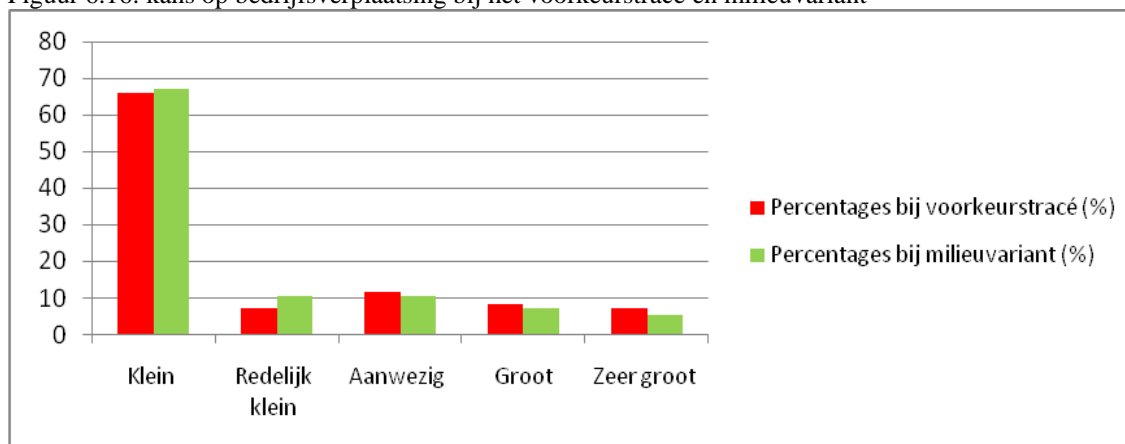
6.6 Mogelijk effect van de Centrale As op eventuele bedrijfsverplaatsingen

Uit de enquête is naar voren gekomen dat een bepaalde groep bedrijven met name bij het voorkeurstracé duidelijk minder tevreden zal worden met de bedrijfslocatie. Bij het voorkeurstracé gaf 36% van alle bedrijven aan (*veel*) *minder tevreden* te worden met de huidige bedrijfslocatie en bij de natuur en milieuvanant betrof dit 25% van de bedrijven. Nu kan in de theorie gevonden worden dat een verslechterde bereikbaarheid een *pushfactor* kan zijn om een bepaalde locatie te verlaten. Echter, de voornaamste reden die bedrijven vaak aangeven bij een bedrijfsverplaatsing betreft het ruimtegebrek op de oude locatie. Onderzoek van BCI (1998) laat bijvoorbeeld zien dat bereikbaarheid/ligging op een derde plaats staat als belangrijke *pushfactor* bij verplaatste bedrijven. Vormt deze verminderde tevredenheid met de bedrijfslocatie als gevolg van de Centrale As mogelijk ook een eventuele *pushfactor* bij deze bedrijven?

6.6.1 Kans op bedrijfsverplaatsing bij de Centrale As

In de enquête konden bedrijven aangeven hoe groot de kans is op een eventuele bedrijfsverplaatsing wanneer het voorkeurstracé respectievelijk de natuur en milieuvanant aangelegd zal worden. Figuur 6.16 geeft de uitkomsten weer.

Figuur 6.16: kans op bedrijfsverplaatsing bij het voorkeurstracé en milieuvanant



Uit figuur 6.16 komt naar voren dat 66% van de bedrijven aangeeft dat de kans op een verplaatsing *klein* is wanneer het voorkeustracé zou worden aangelegd, dit betreft 67% bij de natuur en milieuvariant. Daarnaast geeft 15% van de bedrijven aan dat de kans op een eventuele bedrijfsverplaatsing bij het voorkeustracé mogelijk *groot of zeer groot* is; dit betreft 12% bij de natuur en milieuvariant.

Uit de enquête kwam tevens naar voren dat 55% van de bedrijven momenteel *helemaal niet* nadenkt over een eventuele bedrijfsverplaatsing. 13% van de bedrijven gaf aan hier wel *veel* over na te denken. Dit waren veelal bedrijven die vaak zowel niet erg tevreden waren met de bereikbaarheid van de locatie als ook over het algemeen niet zo tevreden waren met de locatie. Voor deze bedrijven die nu al veel nadenken over een eventuele bedrijfsverplaatsing lijkt de Centrale As regio nog steeds populair (zie tabel 6.5).

Tabel 6.5: bedrijven die veel of heel veel nadenken over bedrijfverplaatsing. Waarheen?

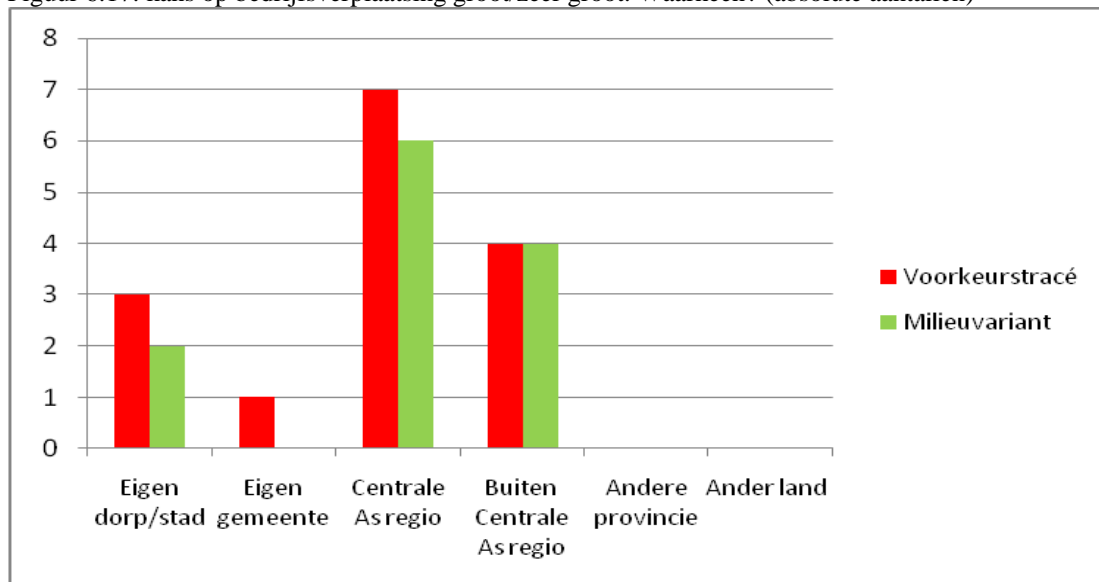
	Absoluut aantal
Binnen eigen dorp/stad	4
Binnen de eigen gemeente	1
Binnen de Centrale As regio	4
Buiten de Centrale As regio, maar wel in Friesland	4

Een deel van deze bedrijven geeft ook aan veel minder tevreden te worden met de bedrijfslocatie bij één of beide varianten. Mogelijk versterkt de ongunstige ligging van het bedrijf ten opzichte van de Centrale As deze intentie van deze bedrijven om te gaan verplaatsen.

6.6.2 Waarheen verplaatsen?

Bij het voorkeustracé geeft 15% van de respondenten aan dat de kans op een bedrijfsverplaatsing groot of zeer groot is, bij de natuur en milieuvariant is dit 12%. Waar zullen deze bedrijven eventueel heen verplaatsen? Figuur 6.17 geeft dit weer.

Figuur 6.17: kans op bedrijfsverplaatsing groot/zeer groot. Waarheen? (absolute aantallen)



Uit figuur 6.17 komt naar voren dat bij beide varianten het grootste deel van de bedrijven die de kans op een bedrijfsverplaatsing inschatten op *groot* of *zeer groot* zullen gaan verplaatsen binnen

de Centrale As regio. Zowel bij het voorkeurstracé als bij de natuur en milieuvariant geven 4 bedrijven aan dat ze willen gaan verplaatsen naar een locatie buiten de Centrale As regio. Bij de voorkeursvariant betreffen dit 3 kleine bedrijven en 1 middelgroot bedrijf. Bij de natuur en milieuvariant betreffen dit 1 klein bedrijf, 2 middelgrote bedrijven en 1 groot bedrijf. Dit grote bedrijf (50-100 werkzame personen) schat de kans op een bedrijfsverplaatsing bij het voorkeurstracé in op redelijk klein. Met name voor de werkgelegenheid in de regio zou het vertrek van een dergelijk groot bedrijf nadelig kunnen zijn. Echter, ondanks het feit dat de natuur en milieuvariant geen duidelijke verbetering oplevert voor de grote bedrijven ten opzichte van de huidige situatie, is de kans op een bedrijfsverplaatsing van deze bedrijven naar locaties buiten de regio gemiddeld vrij klein. Het feit dat de natuur en milieuvariant geen duidelijke verbetering op zal gaan leveren in de tevredenheid van deze bedrijven vormt blijkbaar geen pushfactor. Uit onderstaande tabel 6.6 komt naar voren dat de bedrijven die nationaal georiënteerd zijn in principe wel eerder uit de Centrale As regio zouden willen vertrekken dan bedrijven die meer lokaal of regionaal georiënteerd zijn. Enkelens gaven daarbij vrijwillig aan dichterbij Leeuwarden te willen vestigen, of juist dichterbij Drachten/Heerenveen, kortom, dichterbij de economische kerngebieden. Momenteel zijn deze bedrijven hoogstwaarschijnlijk emotioneel verbonden met de locatie (zie figuur 6.1) en zullen daardoor niet zo snel verplaatsen.

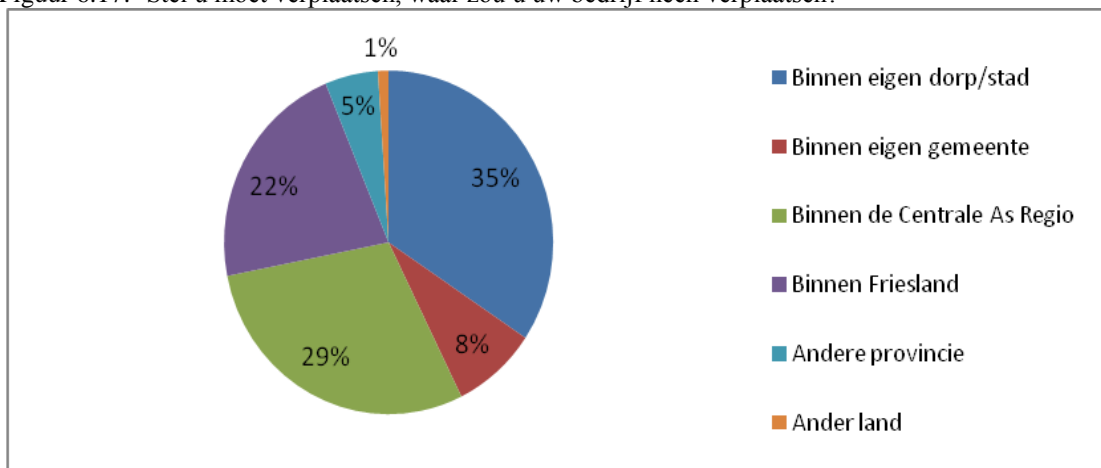
Tabel 6.6: relocatie gebied versus omzet gebied

Waarheen verplaatsen?	Eigen dorp	Gemeente	Centrale As regio	Buiten Centrale As regio, in Friesland	Andere provincie	Ander land	Totaal
Lokaal	59%	7%	27%	7%	0%	0%	100%
Regionaal	30%	10%	40%	20%	0%	0%	100%
Nationaal	19%	8%	19%	36%	14%	3%	100%

Bij de natuur en milieuvariant geven enkele grote bedrijven aan dat de kans op een bedrijfsverplaatsing groot is, maar deze bedrijven willen dan verplaatsen binnen het eigen dorp of stad en/of binnen de eigen regio. De regio verliest daarmee geen arbeidsplaatsen.

Het feit dat het grootste deel van de bedrijven aangeeft te gaan verplaatsen binnen de regio wanneer men zou moeten verplaatsen is niet vreemd vanuit de constatering dat er vooral sprake is van een regionale bedrijfshuisvestingsmarkt: 94% van de bedrijvenpopulatie verhuist binnen de eigen regio en daarvan verhuist gemiddeld 75% binnen de eigen gemeente (RPB, 2008).

Figuur 6.17: 'Stel u moet verplaatsen, waar zou u uw bedrijf heen verplaatsen?'



6.6.3 Deelconclusie

Zowel het voorkeurstracé als de natuur en milieuvariant leveren bij respectievelijk 15% en 12% van de bedrijven een grote kans op een bedrijfsverplaatsing op. Het grootste deel van deze groep geeft aan dan binnen de Centrale As regio te gaan verplaatsen. Het voorkeurstracé lijkt gunstig voor het behouden van de grote, nationaal georiënteerde bedrijven. Echter, wanneer de natuur en milieuvariant aangelegd zou worden is de kans dat deze grote bedrijven gaan verplaatsen niet bijzonder groot. Mogelijk valt dit toe te schrijven aan de emotionele binding die de bedrijven met de locatie hebben. Slechts één groot bedrijf schat de kans op een bedrijfsverplaatsing naar een locatie buiten de Centrale As regio groot in. Echter, grote, nationaal georiënteerde bedrijven verhuizen relatief wel eerder naar een locatie buiten de Centrale As regio dan lokaal of regionaal georiënteerde bedrijven.

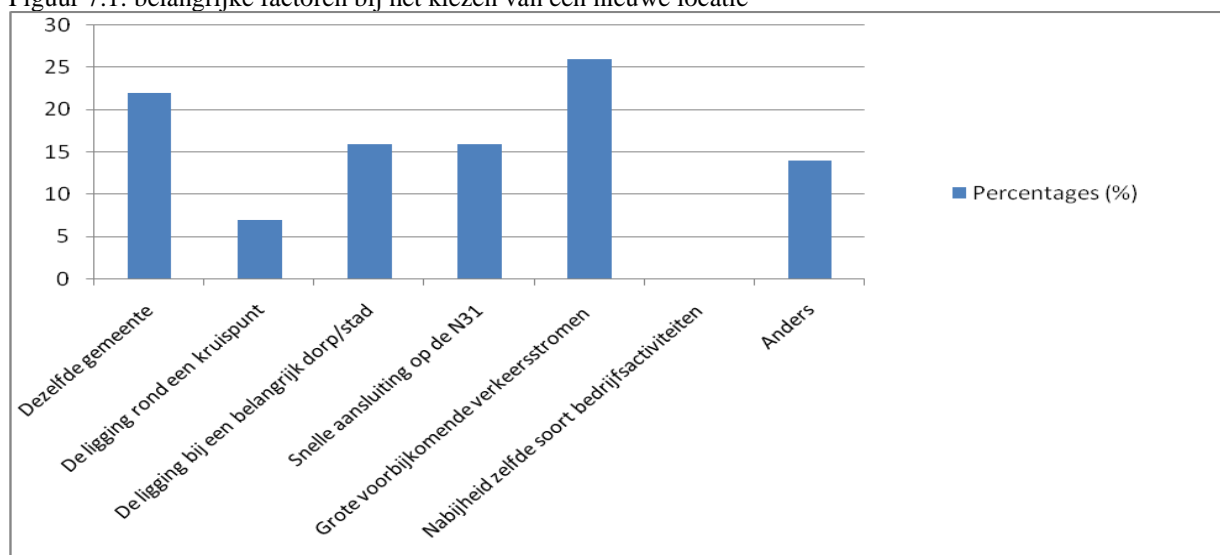
In dit hoofdstuk zal gekeken worden naar de rol die het nieuw geplande bedrijventerrein aan de Centrale As, bij het buurtschap Quatrebras, zal spelen voor bedrijvigheid in de regio. Het nieuwe bedrijventerrein is gepland vanuit de gedachte dat een bedrijventerrein aan de nieuwe infrastructuur de economische situatie in de Centrale As regio kan versterken. De nieuwe infrastructuur biedt mogelijkheden voor een nieuw bedrijventerrein en dit ziet men als een kans en die wil men benutten, zo valt te lezen in enkele documenten van Projectbureau de Centrale As. Om vanuit dit perspectief optimaal de mogelijkheden die nieuwe infrastructuur biedt te kunnen benutten is het belangrijk om te kijken naar de locatie van het nieuwe bedrijventerrein. Vormt de geplande locatie bij Quatrebras ook een populaire locatie bij de bedrijven uit de regio wanneer verschillende opties aan de Centrale As aan hen worden voorgelegd? En voor wie is Quatrebras met name een potentiële locatie?

7.1 Welke factoren belangrijk bij het kiezen van een nieuwe locatie?

De Centrale As biedt meerdere mogelijkheden als het gaat om potentiële locaties voor een nieuw bedrijventerrein. Locaties langs kruispunten, opritten en afslagen komen in de literatuur vaak naar voren als aantrekkelijke locaties. Een locatie aan de hoofdweg kan puur economisch en vanuit de klassieke vestigingsplaatstheorie bekeken, aantrekkelijk zijn doordat het bijvoorbeeld lagere transportkosten op kan leveren. Voor bepaalde typen bedrijven kan dit het bedrijfsfunctioneren positief beïnvloeden; andere bedrijven denken echter alleen maar dat dit voordeel oplevert. Dit laatste sluit meer aan bij de behaviourale benadering waarbij de percepties van de ondernemers een belangrijke rol spelen.

Wat vinden bedrijven uit de Centrale As regio belangrijke aspecten bij het kiezen van een nieuwe locatie? Figuur 7.1 geeft een overzicht.

Figuur 7.1: belangrijke factoren bij het kiezen van een nieuwe locatie



Een aantal factoren springt eruit: zo wordt een locatie die grote voorbijkomende verkeersstromen garandeert aantrekkelijk gevonden, maar ook komt er een voorkeur naar voren voor een locatie in dezelfde gemeente als nu. Viermaal werd er gekozen voor de optie *anders*. Hier werden de

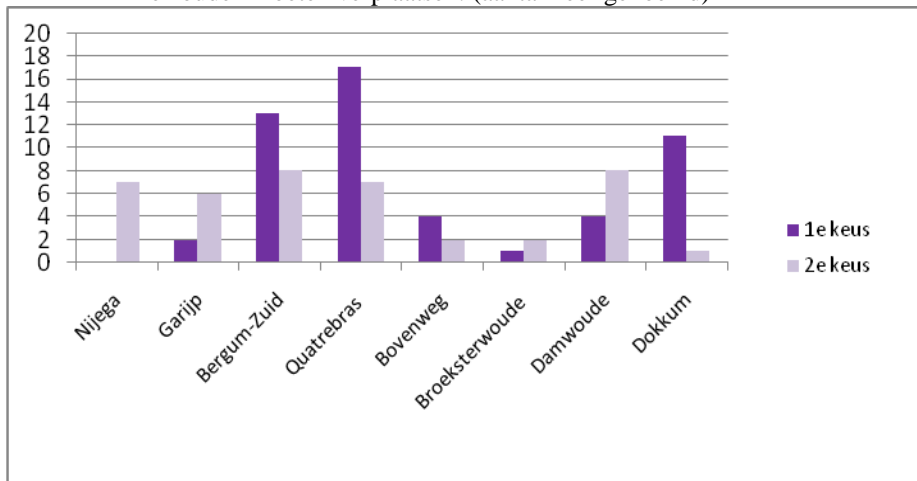
volgende antwoorden genoemd: nabij klanten, dichtbij de opdrachtgever, woon-werk mogelijkheden en tweemaal werd ‘aan vaarwater’ genoemd.

7.2 Populaire locaties aan de Centrale As

7.2.1 Populaire locaties aan het voorkeustracé

Aan de Centrale As zijn, puur gekeken naar de ligging van het voorkeustracé, een aantal mogelijke locaties te onderscheiden voor een nieuw bedrijventerrein. Deze mogelijke locaties zijn ingetekend op een kaart die hiernaast is weergegeven (figuur 7.2) en voorgelegd met een korte beschrijving (zie Bijlage I) aan de bedrijven. De bedrijven konden de locatie van hun voorkeur aangeven wanneer ze zouden moeten verplaatsen. Het betreft hier overigens bedrijven die eerder hebben aangegeven bij een eventuele verhuizing een nieuwe locatie te zullen zoeken binnen de Centrale As regio. Bedrijven die aangaven eventueel naar een locatie buiten de Centrale As regio te willen verplaatsen zijn hier dus buiten gelaten. Welke bedrijven geven de voorkeur aan voor de locatie Quatrebras? Figuur 7.3 geeft een overzicht van de populaire locaties.

Figuur 7.3: nieuwe locaties aan het voorkeustracé, 1^e en 2^e keus respondenten indien ze zouden moeten verplaatsen. (aantal keer genoemd)



Figuur 7.2: voorkeustracé (rood) en natuur en milieuvariant (groen)



Figuur 7.3 toont enkele uitschieters. Allereerst wordt de locatie bij Dokkum (tussen de Centrale As en de huidige oostelijke rondweg) vaak gekozen. Nader onderzoek laat zien dat deze locatie vrijwel alleen is gekozen door bedrijven uit Dokkum en een tweetal bedrijven uit Damwoude. Bedrijven uit de overige plaatsen kiezen *niet* voor Dokkum als eerste keus. Daarnaast wordt Dokkum als tweede keus slechts één keer genoemd. Het is zeer opvallend dat Dokkum vrijwel niet genoemd wordt als eerste keus door bedrijven van buiten Dokkum en bijna helemaal niet als tweede keus. Dokkum presenteert zich als regiostad met ruimte voor bedrijvigheid, maar blijkbaar vormt Dokkum ondanks de verbeterde bereikbaarheid door de Centrale As geen extra aantrekkelijke locatie in de perceptie van bedrijven.

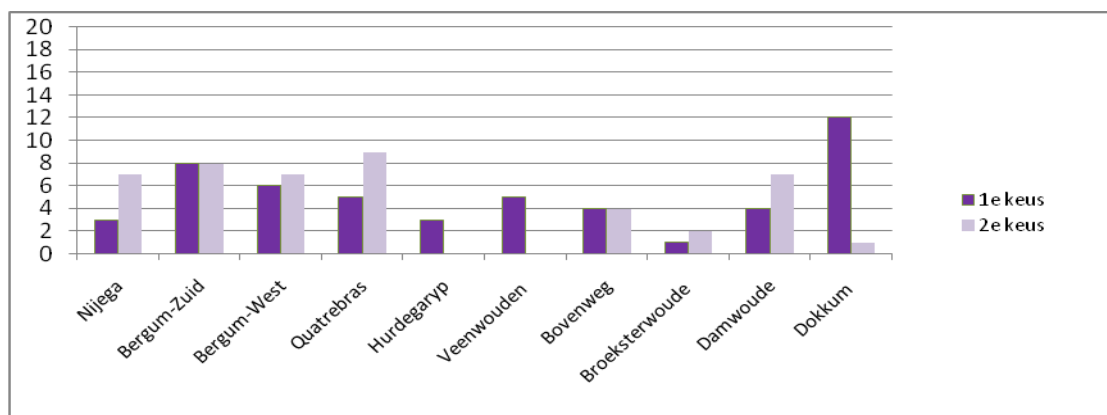
De locatie bij Quatrebras wordt maar liefst 17 keer gekozen als eerste keus. Nader onderzoek laat zien dat met name bedrijven uit de directe omgeving (Quatrebras, Hurdegaryp en uit Veenwouden) deze locatie als eerste keus hebben genoemd. Opvallend is dat deze locatie weinig

wordt gekozen als eerste keus door bedrijven uit de kernen boven Veenwouden, zoals bedrijven uit de Valom, bij ‘de Bovenweg’, Broeksterwoude, Damwoude en Dokkum. Burgum-Zuid wordt tot slot ook vaak genoemd als eerste keus. Uit nader onderzoek blijkt dat deze locatie ook populair is bij bedrijven uit de directe omgeving, dat wil zeggen bij respondenten uit Burgum, Sumar en Garyp. Tot slot is het nog opvallend dat Damwoude als tweede keus relatief vaak wordt genoemd.

7.2.2 Populaire locaties aan de natuur en milieuvariant

Ook aan de Centrale As in de natuur en milieuvariant zijn een aantal mogelijke locaties te onderscheiden voor een nieuw bedrijventerrein maar ook zijn een aantal bestaande opties gunstig gelegen aan dit tracé en ook als optie voorgelegd aan de bedrijven. In figuur 7.2 op de vorige pagina zijn al deze locaties omcirkeld. Een nadere toelichting bij deze locaties is te vinden in de bijlage I. Figuur 7.4 geeft een overzicht van de populaire locaties.

Figuur 7.4: nieuwe en bestaande locaties aan de natuur en milieuvariant. 1^e en 2^e keus respondenten indien ze zouden moeten verplaatsen. (aantal keer genoemd)



Bovenstaand staafdiagram laat net als bij het voorkeurstracé weer een hoge score zien voor Dokkum. Ook hier geldt weer dat de locatie bij Dokkum is gekozen door een erg groot deel van bedrijven uit Dokkum zelf. Ook een enkeling uit Damwoude kiest voor Dokkum. Dokkum wordt daarentegen ook hier weer opvallend weinig genoemd als tweede keus.

Burgum-Zuid is hier wederom populair als eerste keus bij bedrijven uit Sumar en Burgum, de directe omgeving. Quatrebras wordt hier duidelijk minder vaak genoemd als eerste keus vergeleken met het voorkeurstracé. Dit heeft mogelijk te maken met het feit dat de natuur en milieuvariant dichter om de dorpen gaat en daarmee langs een aantal bestaande bedrijventerreinen gaat. Bedrijven afkomstig van deze terreinen hebben daardoor veelal als eerste keus een locatie bij hun eigen dorp aangekruist. Zo heeft een deel van de bedrijven uit Veenwouden die bij het voorkeurstracé Quatrebras als eerste keus noemde, hier hun huidige bedrijventerrein bij Veenwouden als eerste keus aangegeven. Quatrebras wordt hierdoor alleen nog als eerste keus genoemd door de bedrijven rond het huidige Quatrebras en door bedrijven uit Hurdegaryp.

Kortom, ook uit deze data komt naar voren dat bedrijven als eerste keus een locatie in of nabij hun huidige vestigingsplaats lijken te prefereren. Zo kiezen de bedrijven uit Damwoude bijvoorbeeld vrijwel allemaal voor Damwoude en kiezen bedrijven uit Veenwouden voor een groot deel voor Veenwouden. Quatrebras wordt bij deze variant dan ook minder vaak als eerste keus genoemd, maar wel vaak als tweede keus. Nu is dit niet verwonderlijk aangezien de

verhuizingen van een strikt lokaal karakter domineren in het totaal van bedrijfsmigraties (Pellenbarg, 2005). Dit kan te maken hebben met het feit dat een dergelijke locatie in of nabij de huidige vestigingsplaats dicht bij het huidige klantenbestand ligt en tevens goed bereikbaar is.

7.3 Quatrebras populair bij eventuele relocatie?

In hoofdstuk 4 kwam aan de orde dat het grootste deel van de bestaande bedrijventerreinen in de Centrale As regio niet direct worden ontsloten door de Centrale As. Dit is met name het geval bij het voorkeurstracé. In hoofdstuk 6 werd aangetoond dat 15% van de bedrijven bij het voorkeurstracé en 12% van de bedrijven bij de natuur en milieuvariant de kans op een eventuele bedrijfsverplaatsing *groot* tot *zeer groot* acht vanwege mogelijk een ongunstige route van het tracé ten opzichte van de bedrijfslocatie. In dezelfde paragraaf kwam ook aan de orde dat indien deze bedrijven zich zouden moeten verplaatsen een aanzienlijk deel daarvan zich binnen de Centrale As regio zou willen verplaatsen. Is Quatrebras een populaire locatie bij een eventuele bedrijfsverplaatsing?

Een nieuw bedrijventerrein bij Quatrebras aan de Centrale As vormt mogelijk een aantrekkelijke optie. In het rapport ‘*NVM thermometer bedrijfsruimten*’ (2007) wordt geconstateerd dat, ondanks ruimte op oude bedrijventerreinen, bedrijven de voorkeur lijken te hebben voor nieuwe bedrijventerreinen bij een eventuele bedrijfsverplaatsing. Mede vanwege het feit dat in het voorkeurstracé maar een tweetal bedrijventerreinen aan de Centrale As gelegen zullen zijn, zal een nieuw bedrijventerrein mogelijk een aantrekkelijke optie vormen. Op deze terreinen is maar beperkt ruimte vrij. Momenteel worden in de regio wel enkele belangrijke bedrijventerreinen uitgebreid (bijvoorbeeld ‘Burgum-West’ bij Burgum of ‘de Zwette’ bij Veenwouden). Deze bedrijventerreinen liggen echter niet direct ontsloten op de Centrale As waardoor de aantrekkelijkheid van deze locaties mogelijk afneemt. Figuur 7.1 gaf aan dat de garantie op grote voorbijkomende verkeersstromen juist een belangrijke factor vormt voor veel bedrijven bij het kiezen van een nieuwe bedrijfslocatie.

Uit de enquête komt naar voren dat de bedrijven die hebben ingevuld dat de kans op een bedrijfsverplaatsing bij het voorkeurstracé *aanwezig* is, *groot* of *zeer groot*, bedrijven betreffen die nu gevestigd zijn langs het huidige kruispunt Quatrebras, bedrijven uit Hurdegaryp en een enkel bedrijf uit Veenwouden. Uit tabel 7.1 komt naar voren dat voor deze bedrijven het nieuwe bedrijventerrein bij Quatrebras mogelijk een potentiële locatie is.

Tabel 7.1: kans op bedrijfsverplaatsing is aanwezig, groot of zeer groot. Absolute aantallen bedrijven die aangeven naar terrein x te willen (eerste keus)

Voorkeurstracé	Quatrebras	Burgum-Zuid	Bovenweg	Dokkum	Damwoude	*****	*****
Eerste keus	7	2	1	2	1	*****	*****
Natuur en milieuvariant	Bovenweg	Quatrebras	Dokkum	Burgum zuid	Burgum west	Nijega	Damwoude
Eerste keus	1	0	2	2	0	1	1

Aan de bedrijven is ook de vraag voorgelegd hoe groot de kans is dat ze ook daadwerkelijk naar het bedrijventerrein op de locatie van hun eerste keus zouden gaan verplaatsen. De bedrijven die hebben aangegeven dat de kans *groot* of *zeer groot* is, hadden Quatrebras of Burgum-Zuid als eerste keuze. Een enkeling had een andere locatie gekozen zoals Dokkum of bij ‘de Bovenweg’. De bedrijven die Quatrebras hebben ingevuld blijken, wanneer dit nader wordt onderzocht, weer dezelfde bedrijven te zijn als eerder, namelijk bedrijven rond het huidige Quatrebras en enkele bedrijven uit Hurdegaryp.

Wanneer de natuur en milieuvariant zal worden aangelegd geven ook een aantal bedrijven aan dat de kans op een bedrijfsverplaatsing *aanwezig* is, *groot* of *zeer groot*. Uit tabel 7.1 komt naar voren dat Quatrebras nu geen enkele keer als eerste keus wordt genoemd. Dit is in vergelijking met de uitkomsten bij het voorkeurstracé opvallend, maar heeft mogelijk te maken met de ligging van het tracé van deze natuur en milieuvariant. Deze variant gaat namelijk langs het huidige Quatrebras en houdt daarmee de zichtlocaties van de bestaande bedrijvigheid direct aan deze weg in stand. Juist deze bedrijven waren eventueel geïnteresseerd in het bedrijventerrein bij Quatrebras in het geval van het voorkeurstracé. Ook enkele bedrijven uit Burgum en Sumar kiezen *niet* voor Quatrebras maar voor de locatie Burgum-Zuid. Deze locatie is gebaseerd op bestaande plannen. Mogelijk hechten deze grote bedrijven ook waarde aan snelle aansluiting op de N31 (aansluiting op Drachten/Leeuwarden).

7.4 Conclusie

Uit dit hoofdstuk komt naar voren dat bedrijven die in principe binnen de Centrale As regio zouden willen verplaatsen, over het algemeen een locatie in of dicht bij de huidige vestigingsplaats aantrekkelijk lijken te vinden voor een nieuw bedrijventerrein. Ook Quatrebras wordt als eerste keuze met name gekozen door bedrijven uit de directe omgeving zoals uit Quatrebras zelf, uit Hurdegaryp en door enkele bedrijven uit Veenwouden. Ondanks dat de locatie in theorie gunstig ligt, overheerst dit beeld momenteel nog niet in de perceptie van de ondernemers. Met name grotere bedrijven lijken Burgum-Zuid ook een aantrekkelijke optie te vinden, mogelijk vanwege de snelle aansluiting op de N31 richting Drachten/Leeuwarden. Het nieuwe terrein bij Quatrebras heeft in de plannen dan wel de intentie van een ‘intergemeentelijk’ bedrijventerrein, een terrein voor bedrijven uit de gehele Centrale As regio, maar het is nog maar de vraag of dit idee wel haalbaar is. Dit heeft niet alleen te maken met het feit dat deze locatie uit deze enquête slechts populair lijkt voor bedrijven uit de directe omgeving, maar ook vanwege het feit dat is gebleken dat een deel van de bedrijven toch graag in de eigen gemeente een nieuwe locatie wil zoeken. Nu is dit niet verwonderlijk aangezien de verhuizingen van een strikt lokaal karakter domineren in het totaal van de bedrijfsmigratie.

Quatrebras wordt bij de natuur en milieuvariant minder vaak gekozen als eerste keus dan bij het voorkeurstracé; mogelijk heeft dit te maken met de gunstigere route van de variant voor de bestaande bedrijvigheid, dat zijn zichtlocatie met de natuur en milieuvariant voor een deel behoudt. Deze bedrijvigheid kiest dan ook als eerste keus voor de huidige locatie.

Tot slot geeft een deel van de bedrijvigheid rondom het huidige Quatrebras en Hurdegaryp aan dat de kans op een bedrijfsverplaatsing naar het nog nieuw aan te leggen bedrijventerrein bij Quatrebras duidelijk aanwezig is wanneer het voorkeurstracé wordt aangelegd. Dit waren bedrijven die als gevolg van het voorkeurstracé duidelijk *minder tevreden* zijn geworden met hun locatie. Een nieuw bedrijventerrein aan het voorkeurstracé zal dan ook intra-regionale verplaatsingen opleveren die geïnitieerd worden door een ongunstige ligging van het tracé ten opzichte van de bedrijfslocatie. Dit is minder het geval bij de natuur en milieuvariant aangezien deze variant gunstiger bij de bestaande bedrijvigheid langsloopt.

In dit onderzoek is de mogelijke invloed van de Centrale As op de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven onderzocht. Dit onderzoek werd afgebakend door specifiek te kijken naar het mogelijke effect van de Centrale As op het aantrekken van nieuwe bedrijven naar de regio en naar het mogelijke effect op de tevredenheid van het gevestigde bedrijfsleven met de bedrijfslocatie. Er werd als doel gezocht naar nieuwe (economische) argumenten die duidelijk de noodzaak van het voorkeurstracé ten opzichte van de natuur en milieuvriendelijkheid aan zou tonen. Deze argumenten konden niet overduidelijk worden gevonden. Voor het beantwoorden van de hoofdvraag zijn een aantal deelvragen opgesteld, waarvan hieronder de deelconclusies zullen worden weergegeven.

Deelvraag 1: Hoe heeft de Centrale As regio zich de afgelopen jaren ontwikkeld als vestigingsplaats voor bedrijven?

Op basis van onder andere een analyse van de ontwikkeling in uitgifte van bedrijventerreinen in de Centrale As regio, bedrijfsmigratiedata en enkele beleidsstukken, kon geconstateerd worden dat de Centrale As regio momenteel geen belangrijke rol speelt als vestigingsplaats voor bedrijven van buiten de Centrale As regio. Ten opzichte van het Friese gemiddelde en ten opzichte van het gemiddelde van Noordoost Friesland Plus scoort de Centrale As regio laag als het gaat om de uitgifte van bedrijventerreinen in hectare. Dit kon onder andere verklaard worden door de lage werkgelegenheidsfunctie van de regio en er vinden dan ook aanzienlijke pendelstromen plaats richting onder andere Leeuwarden. Daarnaast hebben de industriële sector en distributieactiviteiten in de regio een ongunstige ontwikkeling meegemaakt, terwijl dit belangrijke vragers zijn naar ruimte. Ook uit bedrijfsmigratiedata van het LISA komt naar voren dat er in de periode 1990-2004 vrijwel geen bedrijven van buiten Friesland naar de Centrale As regio zijn toegetrokken en dat ook het aantal bedrijven afkomstig uit de provincie Fryslân naar de Centrale As regio vrij summier was ten opzichte van belangrijke referentiegebieden. Daar komt bij dat de perifere ligging van de regio en de verslechterde bereikbaarheid mogelijk ook bijdragen aan het feit dat het aantrekken van bedrijven ‘van buiten’ tot op heden zeer beperkt is geweest. Binnen de Centrale As regio kent de gemeente Dongeradeel gemiddeld genomen de hoogste jaarlijkse uitgifte van bedrijventerreinen en heeft ook de hoogste werkgelegenheidsfunctie. De gemeente Dantumadeel scoort daarentegen het laagst. De onderlinge verschillen tussen de drie gemeenten worden beïnvloed door zowel het provinciale als ook het gemeentelijke beleid. Zo dient bovenlokale/regionale bedrijvigheid zich in principe te vestigen in het regionale centrum Burgum (gemeente Tytsjerksteradiel) of in de regiostad Dokkum (gemeente Dongeradeel). De gemeente Dantumadeel heeft vanwege de aanwezigheid van alleen maar plattelandskernen slechts een belangrijke taak voor het huisvesten van lokale bedrijvigheid. De kracht van de regio ligt dan ook deels in een andere hoek, namelijk in het feit dat de regio een aantrekkelijke woonomgeving vormt.

Deelvraag 2: Welk mogelijke effect zal de Centrale As hebben op het aantrekken van bedrijven van buiten de regio naar de Centrale As regio?

In de theorie kwam naar voren dat nieuwe infrastructuur er voor kan zorgen dat bedrijven van buiten zich in de regio gaan vestigen. Dit kan onder andere toegeschreven worden aan het feit dat de nieuwe infrastructuur of de verbeterde bereikbaarheid van een regio een belangrijke

vestigingsplaatsfactor of pullfactor voor bedrijven kan vormen om zich in de regio te gaan vestigen. De Centrale As zal in beide varianten echter in zeer bescheiden mate extra bedrijven van buiten de regio aantrekken ten opzichte van vandaag de dag. De Centrale As zal dan ook eerder intra-regionale verplaatsingen uitlokken. Dit kon geconcludeerd worden op basis van een analyse waarbij werd gekeken naar het *ruimtelijk schaalniveau*, *regionale setting* en *positie in het netwerk* van de Centrale As. Ondanks dat de Centrale As een snelle verbinding vormt met het achterland, betreft het geen nationale verbindingssas en ook geen verbindingssas tussen of binnen economische kerngebieden in Friesland. Het blijft ‘slechts’ een regionale verbinding die de ontsluiting van Noordoost Friesland zal verbeteren. Ook zal de rol van de Centrale As regio voor het opvangen van bedrijven die in Leeuwarden ruimtelijk in de knel zijn gekomen beperkt zijn. Tot slot kan de mogelijke rol van de Centrale As als verbindingssas voor verkeer uit Leeuwarden richting de N31 de regio aantrekkelijker maken als vestigingsplaats, maar het kan ook een tegengesteld effect opleveren: Leeuwarden wordt mogelijk aantrekkelijker als vestigingsplaats vanwege de verbeterde bereikbaarheid en kan daarmee eventueel de economische wind uit de zeilen van de Centrale As regio nemen. De kans op het extra aantrekken van nieuwe bedrijvigheid naar de regio als gevolg van de Centrale As blijft daarmee hoogstwaarschijnlijk voor beide varianten bescheiden. Daarnaast zal het beperkte, beschikbare aanbod van bedrijventerreinen aan de Centrale As in het voorkeurstracé dit effect niet stimuleren. In het voorkeurstracé liggen slechts 2 bedrijventerreinen direct ontsloten aan de Centrale As. Bij de natuur en milieuvariant liggen daarentegen de meeste bedrijventerreinen redelijk ontsloten. Al met al zal de Centrale As eerder intra-regionale verplaatsingen opleveren dan interregionale verplaatsingen; dit levert per saldo niet per sé economische winst op.

Deelvraag 3: Vormen bereikbaarheid en ligging aan de hoofdweg voor bedrijven langs de huidige hoofdweg momenteel belangrijke locatiefactoren en hoe belangrijk is dit voor het bedrijfsfunctioneren?

Op basis van de gehouden enquête kan geconcludeerd worden dat een goede bereikbaarheid voor klanten en leveranciers en de ligging dicht bij de hoofdweg belangrijke factoren vormen die de bedrijven binden aan hun bedrijfslocatie. De bedrijven zijn ook over het algemeen tevreden met de bereikbaarheid; de vaak aangehaalde slechte bereikbaarheid komt dan ook niet duidelijk naar voren als eventuele pushfactor voor de bedrijven. Slechts enkele grote, nationaal georiënteerde bedrijven, werkzaam in de bouw of industrie, gaven aan momenteel niet zo tevreden te zijn met de bereikbaarheid. Ook de ligging aan de hoofdweg voor het bedrijfsfunctioneren wordt over het algemeen belangrijk gevonden. Niet alleen bedrijven uit de economische kernplaatsen (Burgum en Dokkum) achten dit belangrijk, maar ook bedrijven uit kleinere plaatsen. Met name bedrijven die op regionaal niveau hun omzet realiseren blijken dit belangrijk te vinden voor het bedrijfsfunctioneren. Enkele lokaal opererende bedrijven maar ook enkele nationaal opererende bedrijven blijken hier weinig belang aan te hechten.

Deelvraag 4: Wat is de mogelijke invloed van de Centrale As naar twee varianten op de tevredenheid van het gevestigde bedrijfsleven met de bedrijfslocatie?

Uit de enquête komt voor beide varianten *niet* duidelijk naar voren dat de nieuwe weg een positieve invloed zal hebben op de tevredenheid van de bedrijven met de bedrijfslocatie. Het voorkeurstracé leverde een uitgesproken beeld op, met zowel een groep bedrijven die duidelijk meer tevreden worden, namelijk grote bedrijven, bedrijven die (inter)nationaal hun omzet realiseren, bedrijven die werkzaam zijn in de industrie en bedrijven uit Dokkum en Sumar, als ook een duidelijke groep bedrijven die aangeeft minder tevreden te worden. Deze laatste groep

bedrijven betreft met name kleine en middelgrote bedrijven, bedrijven met lokale en/of regionale omzet, bedrijven werkzaam in de sector consumentendiensten en met name bedrijven uit de tussenliggende dorpen. De laatstgenoemde bedrijven die duidelijk minder tevreden worden bij het voorkeurstracé geven aan dat de tevredenheid met de bedrijfslocatie bij de natuur en milieuvariant ongeveer gelijk blijft aan de huidige tevredenheid. De natuur en milieuvariant komt naar voren als een variant die niet duidelijk echt gunstig of ongunstig is voor bepaalde typen bedrijven en gemiddeld genomen de huidige tevredenheid van zowel de stuwende als verzorgende activiteiten in stand houdt. Alleen bij enkele grote bedrijven staat *even tevreden* gelijk aan *niet zo tevreden* met de bedrijfslocatie. Echter, de kans dat grote bedrijven gaan verplaatsen naar een locatie buiten de Centrale As regio is vrij klein. Slechts één groot bedrijf schatte deze kans groot in. De overige grote bedrijven schatten de kans op een bedrijfsverplaatsing klein in, mede ook vanwege het feit dat ze emotioneel verbonden zijn met het dorp of de stad van de locatie. Nu zijn grote bedrijven wel belangrijk voor de regio vanwege de werkgelegenheid die het aan de regio biedt. Het voorkeurstracé lijkt met name gunstig voor de grote bedrijven en voor de kleine en middelgrote bedrijven lijkt de natuur en milieuvariant een aantrekkelijker alternatief.

Op basis van de resultaten van de enquête kan er geen duidelijke winnaar naar voren worden geschoven als ‘beste tracé’ voor de bedrijvigheid in de regio. Wel komt duidelijk naar voor dat de bedrijven gemiddeld genomen bij beide varianten van de Centrale As *niet* duidelijk extra tevreden worden met de bedrijfslocatie dan vandaag de dag. Er zijn wel enkele belangrijke verschillen gevonden. Een manier om de uitkomsten van de twee varianten toch met elkaar te vergelijken is door de meningen van alle bedrijven te wegen naar het aantal arbeidsplaatsen. Uit deze berekening komt naar voren dat de bedrijven gemiddeld genomen meer tevreden worden bij het voorkeurstracé dan bij de natuur en milieuvariant. Desondanks komt uit dit onderzoek niet duidelijk naar voren dat het voorkeurstracé duidelijk ‘beter’ is voor het versterken van de regio als vestigingsplaats voor bedrijven dan de natuur en milieuvariant.

Deelvraag 5: Welke rol zal het nieuw geplande bedrijventerrein aan de Centrale As spelen voor bedrijven van zowel buiten als binnen de regio?

Een nieuw bedrijventerrein aan de Centrale As bij Quatrebras kan in theorie de kans op het aantrekken van bedrijvigheid naar de Centrale As regio vergroten aangezien er een zeer beperkt aanbod van beschikbare bedrijventerreinen aan de Centrale As aanwezig is bij het voorkeurstracé. Bij de natuur en milieuvariant betreft dit een iets groter aanbod. Een nieuw bedrijventerrein is voor het extra aantrekken van nieuwe bedrijven dan ook niet per definitie nodig. Het aantrekken van bedrijven van buiten zal hoogstwaarschijnlijk beperkt blijven, met of zonder nieuw bedrijventerrein; een nieuw bedrijventerrein is dan ook niet per definitie voorwaardenscheppend voor economische ontwikkeling.

Een nieuw bedrijventerrein bij Quatrebras kan voor bedrijven van binnen de Centrale As regio niet alleen dienen als locatie voor bedrijven die op zoek zijn naar uitbreidingsruimte of voor nieuwe bedrijven, maar het kan ook een locatie vormen voor bedrijven uit de directe omgeving die ontevreden zijn geworden met de bedrijfslocatie als gevolg van de ligging van de Centrale As. Het verliezen van zichtlocaties en het verliezen van de ligging aan de hoofdroute door het nieuwe tracé vormen voor een aantal bedrijven uit de directe omgeving van Quatrebras een pushfactor om te verplaatsen naar dit nieuwe bedrijventerrein. De locatie van dit terrein lijkt slechts een populaire locatie voor bedrijven uit de directe omgeving van Quatrebras. Ondanks het feit dat de locatie in theorie gunstig gelegen is, overheerst dit gunstige beeld momenteel nog niet

in de perceptie van de ondernemers. Het blijft dan ook de vraag of het idee van een 'intergemeentelijk terrein' haalbaar is.

Eindconclusie

Het positieve effect van de Centrale As op de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven (zowel op het aantrekken van nieuwe bedrijven als op de tevredenheid van de bestaande bedrijvigheid) zal hoogstwaarschijnlijk beperkt blijven. Er kan daarbij geen duidelijke winnaar naar voren worden geschoven als 'beste tracé' voor het versterken van de Centrale As regio als vestigingsplaats voor bedrijven. Bij beide tracés zal het extra aantrekken van nieuwe bedrijven naar de regio zeer bescheiden blijven. Daarnaast wordt de bedrijvigheid gemiddeld genomen bij beide varianten van de Centrale As *niet* duidelijk extra tevreden met de bedrijfslocatie dan vandaag de dag, maar zijn er wel enkele belangrijke verschillen gevonden.

Discussie

Dit onderzoek heeft enkele conclusies met zich mee gebracht die openstaan voor discussie. Een belangrijke aanleiding voor dit onderzoek vormde het ontbreken van een gedegen onderzoek naar de meningen van het gevestigde bedrijfsleven in de regio op het tracé van de Centrale As. Vaak werd geroepen dat de Centrale As (voorkeurstracé) goed zou zijn voor dé bedrijven, maar welke bedrijven? Hier was tenslotte niet duidelijk onderzoek naar gedaan. Uit dit onderzoek blijkt dat met name de grote, (inter)nationaal georiënteerde bedrijven duidelijk zullen profiteren van het voorkeurstracé, in tegenstelling tot een groot deel van de overige bedrijvigheid in het tussenliggende gebied. Deze bedrijvigheid geeft eerder de voorkeur aan de natuur en milieuvariant. Het is lastig om een afweging te maken tussen deze twee varianten. Het behouden van de grotere bedrijven in de regio lijkt hoog in het vaandel te staan bij de provincie Fryslân, maar gaat dus mogelijk ten koste van de tevredenheid van de overige bedrijvigheid in de regio. Hoe verantwoord en ‘logisch’ is deze eventuele keuze vanuit een breder perspectief?

Het kiezen voor het behouden van de tevredenheid van de grote bedrijven, ten koste van een groot deel van de overige bedrijven, vormt mogelijk een risico. Het imago van gebieden positiever maken met behulp van infrastructuur is namelijk lastig gebleken. Mogelijk zullen de grote bedrijven de ligging van de regio buiten de economische kerngebieden als perifeer gelegen blijven ervaren. Echter, vanwege emotionele banden zullen deze bedrijven voorlopig nog wel gebonden blijven aan de regio. Mochten deze bedrijven zich uiteindelijk onverhoopt toch willen verplaatsen, dan geven deze bedrijven ook aan dat ze relatief gezien eerder een locatie zullen zoeken buiten de Centrale As regio dan de overige bedrijvigheid. Dit is vanuit het perspectief dat de Centrale As geen economische kernregio vormt niet geheel onlogisch. Het voorkeurstracé mede aanleggen voor het behouden van de grote bedrijven in de regio kan dan ook mogelijk gezien worden als een risico, zeker wanneer daarbij gerealiseerd wordt dat het voorkeurstracé een groot deel van de overige bedrijvigheid minder tevreden maakt en een andere kracht van de regio, namelijk de mooie natuur, schade toebrengt. Is de natuur en milieuvariant dan ook niet een verstandigere optie? Landschappelijk gezien zorgt deze variant voor minder schade waardoor de aantrekkelijke woonomgeving beter in stand wordt gehouden en daarnaast blijft het overgrote deel van de bedrijvigheid in de regio tevreden met hun bedrijfslocatie. Sluit dit niet beter aan op de kracht van de Centrale As regio?

De Centrale As regio wordt gekenmerkt door een veelheid aan plattelandskernen en 1 (regio)stad (Dokkum) en 1 regionaal centrum (Burgum). Alleen in de laatste twee genoemde kernen van de kernenhiërarchie is het volgens het provinciale beleid toegestaan om grote, (boven)regionale bedrijvigheid te huisvesten. Dit sluit tevens aan op de Nota Ruimte waarin onder meer naar voren komt dat de nadruk voor economische ontwikkeling met name gelegd dient te worden op economische kerngebieden en waarbij verder het vinden van een goede balans tussen rode (stedelijke) en groen/blauwe (natuur en water) functies centraal staat. Het is de vraag of het voorkeurstracé bijdraagt aan deze goede balans in de regio. De Centrale As regio vormt allereerst namelijk geen economisch kerngebied, heeft een lage werkgelegenheidsfunctie en huisvest daarnaast met name lokale en regionale bedrijvigheid van kleine en middelgrote omvang. Verder wordt de Centrale As regio gekenmerkt door een mooie natuur en een daarmee samenhangend aantrekkelijk woon- en recreatieklimaat. De vraag die dan ook gedurende het schrijven van deze

scriptie naar voren is gekomen is of een dubbelbaans autoweg dwars door mooie natuurwaarden ten gunste van enkele grote, bovenlokale en vaak industriële bedrijven in een perifere regio wel een keuze is die bij de regio past. Komt dat de kracht van de regio ten goede?

Vervolgonderzoek

De politiek heeft gekozen voor het voorkeurstracé zonder dat er serieus onderzoek was verricht naar de gevolgen voor de belangrijkste economische 'troeven' van het gebied: de zittende bedrijvigheid en de woonkwaliteit. Met dit onderzoek is veel beter zicht gekomen op de gevolgen voor de eerst troef. De economische gevolgen voor de huidige en toekomstige woonkwaliteit blijft echter nog volledig braak liggend terrein. Welke variant zou hiervoor het beste zijn? Wat betekent het 'spelen van de woonkwaliteitstroef' voor de vormgeving van de verschillende varianten? Een aquaduct bij de Valom? Een kortere rondweg om Hurdegaryp?

De uitkomsten van onderhavig onderzoek laat zien dat het voorkeurstracé en de natuur- en milieuvariant beide voor- en nadelen hebben. Dit roept de vraag op of er niet een combinatie alternatief is, wat optimaler zou zijn dan één van beide. Dokkum is aan twee kanten ontsloten met een 2 baans 100km weg: richting Lauwersoog en richting Leeuwarden (tot aan Oenkerk) die bij een beperkt aantal kruisingen overgaat naar 70km per uur. Een dergelijke weg kan veel langer het bestaande tracé volgen, behoeft veel minder viaducten en klaverbladen, terwijl de snelheid het voorkeurstracé nagenoeg evenaart. Het zou de moeite waard zijn te onderzoeken of dat alternatief niet de 'best of both worlds' zou kunnen zijn.

- Arcadis (2005) Milieueffect rapport (MER) N356 de Centrale As
- Arcadis (2006) Aanvulling op het milieueffectrapport (MER) N356 de Centrale As
- Arts, P.H.A.M., Ebregt J., Eijgenraam C.J.J., Stoffers, M.J. (2005) De vraag naar ruimte voor economische activiteit tot 2040. Den Haag: Centraal Plan Bureau
- Atzema, O.A.L.C., Lambooy, J.G., Wever, E. (2002) Ruimtelijke Economische dynamiek. Bussum: Coutinho
- Augustijn, K. (1992) De relatie bereikbaarheid-vestigingsplaatskeuze. Utrecht: Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen
- B&A groep (1997) Vestigingsplaatsfactoren: belang waardering en knelpunten. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken
- Bolhuis, V. (2005) Friese sterkten in economisch perspectief. *Toekomstvisie op de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie Friesland*. Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde RuG
- Boneschansker, E., Lijesen, M.G., Groot, de., H. (1995) Economisch rendement en strategische betekenis van nieuwe infrastructuur. Den Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat
- Borgman, G.J. (1996) Structurerende werking van infrastructuur: eindverslag. Den Haag: Projectbureau Integrale Verkeers- en Vervoerstudies
- Bruinsma, F.R (1991) De invloed van transportinfrastructuur op ruimtelijke patronen van economische activiteiten. KNAG, Utrecht/Amsterdam
- Bruinsma, F.R (1994) De invloed van transportinfrastructuur op ruimtelijke patronen van economische activiteiten. Utrecht: Elinkwijk
- Bruinsma, F.R, Rietveld, P., (1992) De structurerende werking van infrastructuur. Een state of the art review. Den Haag: Ministerie van V en W, Projectbureau Integrale verkeers en vervoersstudies
- Bruinsma, F.R., S.A. Rienstra en P. Rietveld (1996), 'Ruimtelijke en Economische effecten van een Transportcorridor: een case study voor de A1', *Tijdschrift voor vervoerswetenschap*, 32(2): 127-144
- CBS (2005) 'Gemeente op maat'. Gemeente Tytsjerksteradiel, Dantumadeel, Dongeradeel. www.cbs.nl

- Centraal Plan Bureau, Ministerie van Economische Zaken, Ministerie van VROM (2005) 'Bedrijfslocatiemonitor' *De vraag naar ruimte voor economische activiteit tot 2040*. Den Haag: Koninklijke De Swart
- DHV & Projectbureau Centrale As (2006) Koppelkansen. Onderzoek naar koppelingen tussen Centrale As en bedrijvigheid.
http://www.tytsjerksteradiel.nl/files/2865/eindrapport_koppelkansen.pdf
- Dijkstra, M., Wee, van, B. (2002) Verkeer en Vervoer in hoofdlijnen. Bussum: Coutinho
- Friesch dagblad (2006) PvdA wil af van compensatie en co-financiering bij aanleg wegen Quatrebras ter discussie. <http://www.frieschdagblad.nl/index.asp?artid=31813>
- Friesch dagblad (2006) Zorg over 'As' door nationaal landschap
<http://www.frieschdagblad.nl/index.asp?artID=31730>
- Gemeente Tytsjerksteradiel (2007) *Jaarplan economische zaken 2007*
- Gemeente Tytsjerksteradiel (2008) Bedrijventerrein Quatrebras
<http://www.tytsjerksteradiel.nl/infotype/webpage/view.asp?objectID=2819>
- Gemeente Dantumadeel (2007) 'Raadsvisie tot 2017' www.dantumadeel.nl
- Gemeente Dongeradeel (2002) 'Structuurplan Dongeradeel, einddocument mei 2002' www.dongeradeel.nl
- Groot, P.J.M., Veraart, A.L.J. (1994) Investerings in infrastructuur en economische groei. Amsterdam: Economisch instituut voor de Bouwnijverheid
- Hayter R., Watts, H.D. (1983) 'The Geography of Enterprise'. In: Pellenbarg, P.H. 'Reader Ontwikkelingen in de Economische Geografie' (2005)
- Hayter, R., Watts, H.D. (1983) The geography of enterprise: a reappraisal. In: Progress in Human Geography: 7 (2) p 157-182
- Holloway, L., Hubbard, P. (2000) People and place. The extraordinary geographies of everyday life. London: Prentice Hall
- Horn, van der, A., Ferwerda, L., Rinsma, H. (2006) Atlas van de Friese pendel
<http://www.fryslan.nl/sjablonen/1/infotype/loket/product/view.asp?objectID=11943>
- Kamer van Koophandel (2008) Handelsregister online.
<http://www.kvk.nl>
- Leeuwardercourant (2007) 'Vierstrooks as wankelt'
- Leeuwardercourant (2008) 'Onrust over woudstreek houdt aan'
- Leeuwardercourant (2008) 'CDA: weer kijken naar de Centrale As'

- Leeuwardercourant (2008) 'Centrale As gaat gewoon door'
- Lijesen, M.L.G., de Haart, W., Hoen, A.R. (2000) Een regionaal databestand voor de analyse van de economische effecten infrastructuur. *Onderzoeksprogramma economische effecten infrastructuur*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat en ministerie van Economische Zaken.
http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/Een%20regionaal%20databestand%20voor%20de%20analyse_tcm195-160762.pdf
- Louter, P.J. (2002), *De economische hittekaart van Nederland. Waar de economie van Nederland groeit*. Delft: Bureau Louter
- Louter, P.J., Hilbers, H.D. (1994) Infrastructuur en regionale ontwikkeling. 'Casestudie structurerende effecten op regionaal en lokaal niveau in de Barneveld-Amersfoort-Soest regio'. Delft: TNO beleidsstudies en Advies
- Louter, P.J., H. Puylaert en O. Raspe (1999) *Megacorridors en stadsgewesten; analyse van ontwikkelingen in de bedrijvigheid*. Delft: TnoInro.
- Louter, P.J., Eikeren, van., P. (2005) Ruimtelijk-economische ontwikkelingen Centrale As regio
- Louw, E., Needham, B., Olden, H., Pen, C.J. (2004) *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: Sdu Uitgevers
- McCann, P. (2001) *Urban and regional economics*. Oxford: Oxford University Press
- Meester, W.J., Pellenbarg, P.H. (1986) Subjectieve waardering van bedrijfsvestigingsmilieus in Nederland. Geografisch Instituut Rijksuniversiteit Groningen (Sociaal-Geografische Reeks 39)
- NVB Thermometer bedrijfsruimten (2007).
- Oort, van., F., Raspe, O. (2005) 'Kennisassen' Ruimtelijk Plan Bureau, Den Haag
<http://www.rpb.nl/upload/documenten/Kennisassen.pdf>
- Pen, C.J. (2002) *Wat beweegt bedrijven. Besluitvormingsprocessen bij verplaatste bedrijven*. Groningen: Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen
- Post, A. (2000) *Bedrijfsterreinen bij Plattelandskernen*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen
- Pellenbarg, P.H. (1985) *Bedrijfsrelokatie en ruimtelijke cognitie*. Krips: Meppel.
- Pellenbarg, P.H. (1996) *Structuur en ontwikkeling van bedrijfsmigratie in Nederland. Planning 48: 22-32*

- Pellenbarg, P.H. (2005) Ontwikkelingen in de Economische Geografie. In: Pellenbarg, P.H. (2005) 'Reader Ontwikkelingen in de Economische Geografie'. Benaderingen, concepten, trends en theorieën. Curus Economische Geografie en Vastgoed. Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen.
- Pellenbarg, P.H. (2007) College Bedrijfsmigratie 23-05-2007. Keuzeblok Bedrijvendemografie, Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen. Rijksuniversiteit Groningen
- Pellenbarg, P. H., L.J.G. van Wissen en J. van Dijk (2002). Firm migration. In: P. McCann (Ed.) *Industrial Location Economics*. Northampton, MA, USA: Edward Elgar
- Pellenbarg, P.H., P.J.M. van Steen, L.J.G. van Wissen (red.) (2005) Ruimtelijke aspecten van de bedrijven–dynamiek in Nederland. Assen: Van Gorcum
- Pred, A.R. (1969) *Behavior and location: foundations for a geographic and dynamic location theory: Part 2*, University of Lund, Lund Studies in Geography B, no 28
- Projectbureau de Centrale As (2006) Koppelkansen, een onderzoek naar koppelingen tussen Centrale As en bedrijvigheid in de Centrale As regio
- Provincie Fryslân, gemeenten Dantumadeel, Dongeradeel en Tytsjerksteradiel (2004) 'Een hele stap verder. Beslisdocument trechtering hoofdalternatieven en bepaling inrichtingniveaus.'
- Provincie Fryslân, gemeenten Dantumadeel, Dongeradeel en Tytsjerksteradiel (2005) 'Vooruit met het voorkeurstracé'. *Voorkeurstracé*
- Provincie Fryslân, gemeenten Dantumadeel, Dongeradeel en Tytsjerksteradiel (2005) 'Alweer een stap verder'. *Trechtersbesluit 15 september 2004 hoofdalternatieven en bepaling inrichtingniveaus*
- Provincie Fryslân (2003) Richtlijnen MER/tracéstudie Centrale As Noordoost Fryslân
- Provincie Fryslân (2005) Regionale centra belicht. *Provinciale notitie voor onderbouwing van de selectie van regionale centra in het nieuwe streekplan*. http://www.fryslan.nl/html-ned/streekplan2007/achtergrondinformatie/oz_regionale_centra.pdf
- Provincie Fryslân (2005) Atlas van de Friese Pendel. Pendel en woon-werkrelaties in het jaar 2005
<http://www.fryslan.nl/sjablonen/1/infotype/loket/product/view.asp?objectID=11943>
- Provincie Fryslân, (2006) Provinciaal Verkeers en vervoersplan 'Fryslân Feilich Foarút'
http://www.kpvv.nl/files_content/verkeersplannen/PVVP%20Fryslan%202006.pdf
- Provincie Fryslân, gemeente Dongeradeel, Dantumadeel, Tytsjerksteradiel (2007) *Overeenkomst inzake Centrale As*

- Provincie Fryslân (2007) Streekplan 'Om de kwaliteit fan de Romte' <http://www.fryslan.nl/html-ned/streekplan2007/streekplan/index.htm>
- Provincie Fryslân (2008) Bedrijventerreinen en kantoorlocaties in Fryslân. <http://www.fryslan.nl/binfo4/geoportaal/geoportaal.html?atlas=Economie&kaart=Bedrijvigeheid>
- Provincie Fryslân (2008) Fryslân in cijfers <http://www.fryslan.nl/fic2003/start.htm>
- Provincie Fryslân (2008) Kaarten Streekplan Fryslân 2007 <http://www.fryslan.nl/html-ned/streekplan2007/streekplan/kaarten1.htm>
- Provincie Fryslân, gemeente Dantumadeel, Dongeradeel en Tytsjerksteradeel (2005) Tracé/M.E.R studie de Centrale As ruimtelijke ontwikkelingen. Onderzoek naar kansen
- Provincie Fryslân 'Ruimte voor werk' provinciale nota over bedrijventerreinen en beleid. <http://www.fryslan.nl/sjablonen/1/infotype/loket/product/view.asp?objectID=11770>
- Rietdijk, N., Korteweg, P.J., en M.H. Stijnenbosch, *NVB Thermometer Bedrijfsruimten* (2007). In: Nozeman, E.F. 'Reader vastgoedontwikkeling' (2007)
- Rietveld, P. (1989), 'Infrastructure and regional development: a survey of multiregional economic models', *The Annals of Regional Science*, vol. 23: 255-274
- Royal Haskoning (2007) Regionaal bedrijventerrein beleid. Een inventarisatie. Opdrachtgever: Ministerie van EZ/VRM.
- Ruimtelijk Planbureau (2008) Verhuizingen van bedrijven en groei van werkgelegenheid http://www.ruimtelijkplanbureau.nl/uploads/media/Verhuizingen_van_bedrijven_en_groei_van_werkgelegenheid_01.pdf
- Shepherd, E.S., Barnes, T.J., (2003) 'a companion to Economic Geography'. Oxford: Blackwell Publishers
- Sijtsma, F.J., Hogendoorn, P., Hoogstra, G.J., Pen, C.-J., Pellenbarg, P.H. (2002) *Uitgifte van bedrijventerreinen op het Friese Platteland*, Wetenschapswinkel voor economie. Rijksuniversiteit Groningen
- Sociaal Economische Raad, SER (2005) Kansen voor het platteland. http://www.ser.nl/~media/DB_Advies/2000_2009/2005/b24110%20pdf.ashx
- Spit, T.J.M., Zoete, P.R. (2003) *Gepland Nederland: een inleiding in ruimtelijke ordening en planologie*. Den Haag: Sdu Uitgevers
- Steen, van., P.J.M (1995) *Ondernemen op en buiten het bedrijventerrein. Een blik op het bedrijventerrein als vestigings- en investeringslocatie*. Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

- Stogo (2007) Het onderbouwen van nut en noodzaak van bedrijventerreinen. Een kritische beschouwing over praktijk van marktonderzoek. Stogo onderzoek en advies, Utrecht
- Stogo (2007) Remmende factoren bij het herstructureren van bedrijventerreinen. Stogo onderzoek en advies, Utrecht
- Stuurgroep Netwerkanalyse LWA7 (2006) Netwerkanalyse Leeuwarden-Westergozone-A7-zone (LWA7). Eindrapportage.
http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/netwerkanalyse%20Leeuwarden_tcm195-164072.pdf
- Thissen, M., Coevering, P., van der, Hilbers, H. (2006) Wegen naar Economische groei. Den Haag: Ruimtelijk Planbureau/NAi uitgevers
- TNO (2006) TNO notitie. Contra-expertise Centrale As. Een contra-expertise op plannen van de provincie Fryslân
<http://www.friesemilieufederatie.nl/beheer/downloads/images/TNO%20De%20Centrale%20As.pdf>
- Vickerman, R.W. (1989) 'Measuring changes in regional competitiveness: the effect of international infrastructure investments', *The Annals of Regional Science*, vol. 23: 275-286
- Vliet, J., van., Weltevreden, J., Amsterdam, van., H, Oort, van., F. en Traa, M. (2007) LISA Migratieatlas. Amsterdam: Ruimtelijk Planbureau
- VROM Raad (2006) Werklandschappen. Een regionale strategie voor bedrijventerreinen. Den Haag
- Wheeler, J.O., Muller, P.O., Thrall, G.I., Fik, T.J. (1998) *Economic Geography*, Third edition. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Wit, de, J.G., Gent, van, H.A. (2001) *Economie en Transport*. Utrecht: Lemma