

Bouwen aan de bouwstreek

Identificatie en beoordeling van ontwikkelingsmogelijkheden voor de Friese Bouwstreek

Masterthesis Economische Geografie

Marieta Klimp

Heerenveen, juni 2007



RUG

Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen
Rijksuniversiteit Groningen



oranjewoud

Ingenieursbureau Oranjewoud

VOORWOORD

Tijdens mijn onderzoek heb ik veel kennis opgedaan over het stimuleren van regionaal economische ontwikkeling. Mijn interesse voor dit onderwerp is toegenomen en vanwege de brede benadering in dit onderzoek ben ik beter in staat om ontwikkelingsmogelijkheden op waarde te schatten.

Ik hoop de opgedane kennis te kunnen gebruiken in mijn verdere loopbaan en hoop ook dat één of meerdere ontwikkelingen uit dit rapport gerealiseerd zullen worden in de Friese Bouwstreek.

Graag wil ik een aantal personen bedanken die mij hebben geholpen tijdens het onderzoek. Vanuit de Rijksuniversiteit Groningen heeft dr. F.J. Sijtsma mij begeleid en vanuit Oranjewoud hebben Ir. H. Deelstra en Drs. M. Gerkes mij geholpen. Ik wil hen bedanken voor de kritische houding, opbouwende feedback en plezierige begeleiding.

Ook de benaderde personen van verschillende organisaties wil ik bedanken voor hun medewerking en bijdrage. De verkregen gegevens zijn terug te vinden in dit onderzoek.

Als laatste wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun verfrissende blik, feedback en belangstelling.

Marieta Klimp
Heerenveen, juni 2007

SAMENVATTING

Acht gemeenten, zo'n 120.000 inwoners, 98 dorpen en drie oude handelssteden. Een regio met een open landschap, lage bevolkingsdruk, rustige omgeving, voldoende ruimte, met een ligging aan de Waddenzee in het noorden van Friesland: de Friese Bouwstreek.

De economie in deze regio staat onder druk. De participatiegraad ligt onder het Nederlands en Fries gemiddelde en de economische structuur is kwetsbaar. Toch zijn er volop kansen in deze regio aanwezig. Dit onderzoek heeft als doel om deze kansen, ook wel ontwikkelingsmogelijkheden, te identificeren en te beoordelen. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

'Welke concrete ontwikkelingsmogelijkheden kunnen een substantiële bijdrage leveren aan de economische groei van de Friese Bouwstreek?'

Economische ontwikkeling kan volgens de endogene groeitheorie en de clustertheorie bereikt worden door aansluiting te zoeken op de aanwezige clusters van economische activiteiten in de regio. Om deze aanwezige clusters en de ontwikkelingsrichtingen van de clusters te identificeren zijn de primaire, secundaire en tertiaire sector geanalyseerd.

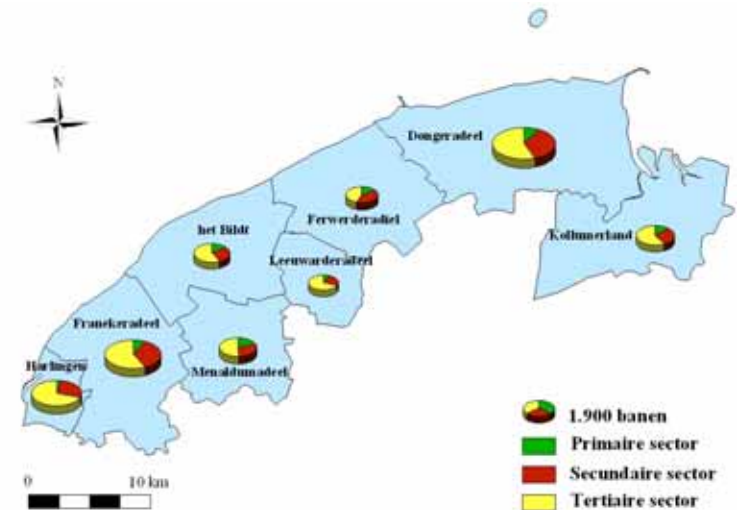
De primaire sector, bestaande uit de bedrijfstakken landbouw en visserij, is in de Friese Bouwstreek sterk vertegenwoordigd. De bedrijfstak landbouw heeft te kampen met afnemende prijssubsidies, groeiende concurrentie van nieuwe EU-lidstaten en ruimtelijke onttrekking voor andere functies. Ondanks deze beperkingen zijn er wel ontwikkelingsmogelijkheden. Intensievere vormen van landbouw, zoals de tuinbouw en veehouderij, bieden perspectief voor de regionale economie. Daarnaast is het belangrijk dat er wordt geanticipeerd op innovaties en gezocht wordt naar verbredingsmogelijkheden.

De tweede bedrijfstak van de secundaire sector, de visserij, heeft minder ontwikkelingsperspectieven. Alleen de viskweek is kansrijk omdat de zeevisserij haar maximum heeft bereikt, maar de vraag naar vis nog wel groeit.

De secundaire sector wordt vooral vertegenwoordigd door de voedingsmiddelenindustrie, scheepsbouw en metaalindustrie. Ook deze sector ondervindt concurrentie vanuit het buitenland. Veel bedrijven zijn overgestapt of zullen moeten overstappen op markten waarin de volumes aan de lage kant zijn en de producten meer kennis vereisen, opdat ze kunnen blijven concurreren met het buitenland. Het is daarom voor de regionale economie van belang dat kennisuitwisseling gestimuleerd wordt en gezamenlijk gewerkt wordt aan innovaties. De primaire en secundaire sector kunnen elkaar versterken door meer gebruik te maken van elkaars grondstoffen, zoals het gebruik van co-producten of restwarmte.

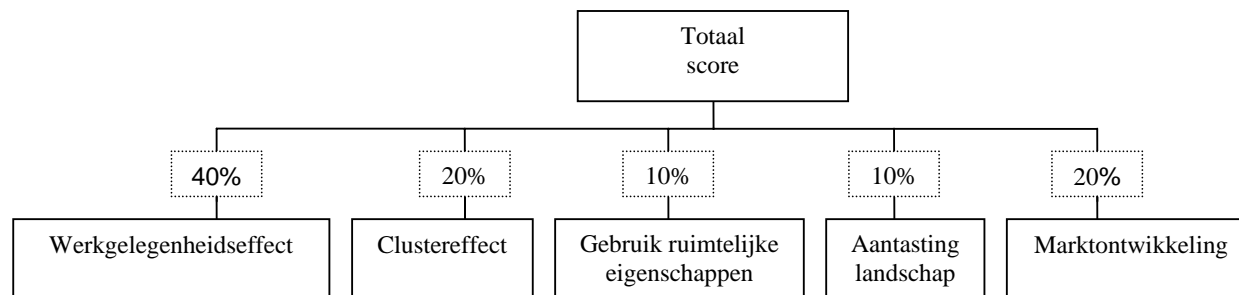
De tertiaire sector is door de perifere ligging en het landelijke karakter relatief laag vertegenwoordigd. De sector bestaat uit de volgende bedrijfstakken: handel en transport, recreatie en toerisme, financiële en zakelijke dienstverlening, openbaar bestuur, kennis en onderwijs en zorg. De handel en transport kunnen zich met name verder ontwikkelen door schaalvergroting. Bepaalde bedrijven zijn echter wel afhankelijk van verbeteringen in het infrastructuurnet, zoals de uitdieping van vaargeulen.

Ook de recreatieve en toeristische bedrijfstak is in de regio relatief weinig ontwikkeld. De kansen voor deze bedrijfstak liggen vooral in de verbreding van het aanbod en samenwerking tussen bedrijven.



Daarnaast kan de bedrijfstak versterkt worden wanneer de marketing van de regio verbeterd wordt. Door het toenemende aantal ouderen ontstaan kansen voor combinaties van toerisme en zorg. Binnen de zorgsector zelf kan ook een grote groei van het aantal voorzieningen worden verwacht.

Vanuit bovenstaande optiek zijn aan de hand van literatuurstudie en een brainstormsessie 36 ontwikkelingsmogelijkheden geïdentificeerd. Om te bepalen welke het meest effectief zijn, is een multicriteria analyse (MCA) toegepast. Onderstaand een overzicht van de MCA en de weging van de criteria.



Uit de analyse is gebleken dat de meeste ontwikkelingsmogelijkheden in de primaire en tertiaire sector liggen, en dan met name in de bedrijfstakken landbouw, visserij, recreatie en toerisme en kennis en onderwijs.

De top drie van ontwikkelingsmogelijkheden voor de primaire sector is uitbreiding van het glastuinbouwareaal in het westen van de regio, de vestiging van visteeltbedrijven en de algenteelt in de tuinbouw. Voor de secundaire sector liggen er kansen voor de vestiging van een bio-ethanolafabriek in Harlingen en de bouw van dijkwoningen. De vestiging van een cruisemaatschappij, een wellnesscentrum of een duurzaamheidscentrum biedt kansen voor de ontwikkeling van de tertiaire sector.

Het is gebleken dat de kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden er zijn. Het is nu aan bestuurders en ondernemers om hierop in te spelen...

SUMMARY

Eight municipalities; about 120.000 inhabitants; 98 villages en three old trading cities. A region with an open landscape, a low population pressure, a quiet environment, enough space, situated at the Wadden shallows in the north of the province of Friesland: de Friese Bouwstreek.

The economy of this region is under pressure. The participation grade is below the Dutch and Frisian average and the economic structure is vulnerable. There are although lots of chances for this region. The goal of this research is to identify and rate these development possibilities. The main question in this research is:

'Which concrete development possibilities can significantly contribute to the economic growth of the 'Friese Bouwstreek'?

According to the endogenous growth theory and the cluster theory, economic development can be reached by connecting new activities with the existing clusters of economic activities in the region. To identify the existing clusters and development directions, the primary, secondary en tertiary sectors have been analyzed.

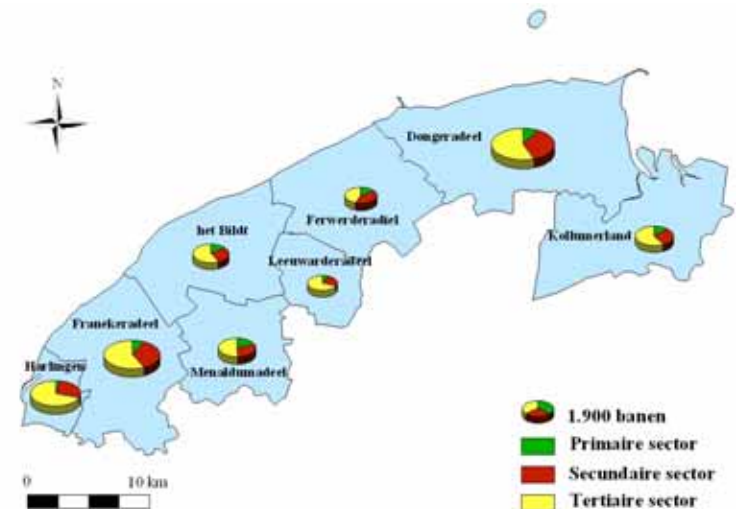
The primary sector, consisting of the branches agriculture and fisheries, is relatively strong presented in the Friese Bouwstreek. In the branch agriculture the price subsidies decline, the competition from new EU-members are increasing and parts of the land are seized for other functions. Despite of these limitations, there are development possibilities. More intensive forms of agriculture, like horticulture and stock farming, offer opportunities for the regional economy. Furthermore it is important that the branch anticipates on innovations and that it will search for new activities in the leisure and health care branches.

The second branch in the secondary sector, fisheries, has less development possibilities. Only fish farming offers good opportunities, because sea fishing has reached its maximum, but the demand for fish is still growing.

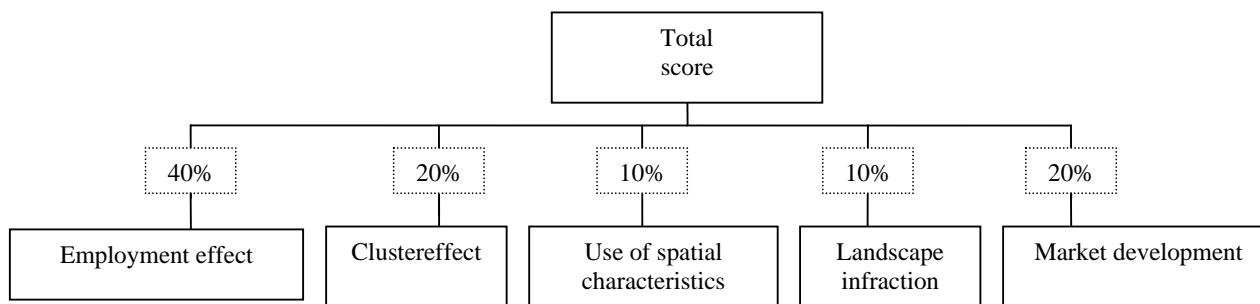
The secondary sector in the region is mainly represented by the food industry, shipbuilding and metal industry. This sector also experiences competition from foreign countries. Many companies have changed or will have to change to markets in which the volumes are low and the products require more knowledge. For the regional economy it is important that knowledge spillover is possible and that companies work together for innovations. The primary and secondary sector can strengthen each other by using each others sources, like the use of co-products of rest warmth.

The tertiary sector is less present because of the peripheral position and the rural character of the region. This sector consists of the following branches: trade and transport, recreation and tourism, financial and business services, public authorities, knowledge and education and health care. The main development strategy for trade and transport is scaling-up, although certain companies are dependent on improvements in the infrastructural network, like the deepening of fairways.

The recreation- and tourism branch is relatively poor developed. The opportunities for this branch are especially in broadening the supply and the cooperation between firms. Furthermore the branch as a whole can be made stronger when marketing of the region is improved. Due to the growing number of elderly people there are opportunities for combinations between tourism and health care. In the health care itself a growing number of facilities can be expected.



On the basis of the above perspectives 36 development possibilities, which can strengthen the economy of the Friese Bouwstreek, are identified. These possibilities are identified by literature study and a brainstorm session. To determine the most effective possibilities, I used a multicriteria analysis (MCA).



The MCA makes clear that most development possibilities are in the primary and tertiary sector, especially in the branches farming, fisheries, recreation and tourism and knowledge and education.

The top-three of development possibilities for the primary sector is expansion from the horticulture area, the establishment of fish farming companies and alga cultivation. Within the secondary sector there are chances for the establishment of a bio-ethanol factory and the building of dike-villages. The establishment of a cruise company, a wellness centre and a durable-centre offer opportunities for the development of the tertiary sector.

The opportunities exist; now it is time for policymakers and entrepreneurs to anticipate...

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord
Samenvatting
Summary

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding onderzoek.....	9
1.2 Doel.....	9
1.3 Onderzoeksvragen	10
1.4 Kader.....	10
1.5 Methodologie en leeswijzer	10

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

2.1 Economische ontwikkeling	13
2.2 Economische ontwikkelingstheorieën.....	13
2.3 Theoretisch kader	14

Hoofdstuk 3 De Friese Bouwstreek

3.1 Demografische aspecten.....	16
3.2 Ruimtelijke aspecten	17
3.3 Beleidsmatige aspecten	17

Hoofdstuk 4 Primaire sector

4.1 Beschrijving bedrijvigheid	20
4.2 Locatiefactoren	20
4.3 Trends en ontwikkelingen	21
4.4 Ontwikkelingsrichting	22

Hoofdstuk 5 Secundaire sector

5.1 Beschrijving bedrijvigheid	24
5.2 Locatiefactoren	24
5.3 Trends en ontwikkelingen	24
5.4 Ontwikkelingsrichting	25

Hoofdstuk 6 Tertiaire sector

6.1 Beschrijving bedrijvigheid.....	27
6.2 Locatiefactoren	28
6.3 Trends en ontwikkelingen.....	28
6.4 Ontwikkelingsrichting	29

Hoofdstuk 7 Multicriteria analyse en ontwikkelingsmogelijkheden

7.1 Criteria en weging.....	31
7.2 Ontwikkelingsmogelijkheden en totaalscores.....	32
7.3 Gevoeligheidsanalyse	34
7.4 Conclusies ontwikkelingsmogelijkheden per bedrijfstak	34
7.5 Kaart ontwikkelingsmogelijkheden.....	35

Hoofdstuk 8 Conclusies en aanbevelingen

8.1 Conclusies	37
8.2 Aanbevelingen	37

Literatuurlijst	40
-----------------------	----

Bijlagenboek

1 Lijst informanten/ deelnemers brainstormsessie
2 Statistische informatie Friese Bouwstreek
3 Kaarten Friesland
4 Overzicht economisch en ruimtelijk beleid
5 Oppervlakte cultuurgrond per hoofdtype
6 Landbouwbedrijven Friese Bouwstreek 2005
7 Percentages van het aantal banen tertiaire sector
8 Bijeenkomst Oranjewoud
9 Ontwikkelingsmogelijkheden

1

INLEIDING



In dit hoofdstuk zal ik beschrijven waarom dit onderzoek is uitgevoerd, met welk doel en op welke manier.

1.1 Aanleiding onderzoek

De aanleiding van dit onderzoek wordt gevormd door drie zaken: de arbeidsparticipatiegraad, de economische structuur en nationale en internationale ontwikkelingen.

De Friese Bouwstreek is een regio met acht gemeenten in het noorden van de provincie Friesland (zie figuur 2, p. 18). De regio heeft een relatief lage arbeidsparticipatiegraad; 62,8% in de Friese Bouwstreek tegen 67,7% in Nederland. Daarnaast zijn de primaire sector en secundaire sector in de regio sterk vertegenwoordigd. Deze sectoren hebben echter steeds vaker te maken met ontwikkelingsbeperkingen en concurrentie vanuit het buitenland. Naast deze zwakten, bestaan er ook kansen die de aanleiding vormen voor dit onderzoek. Hierbij kan gedacht worden aan nationale en internationale ontwikkelingen, zoals de groei van het aantal 50-plussers en ontwikkelingen in de bio-energie.

Overige knelpunten die voor heel Noord-Nederland gelden en ook deels de aanleiding van dit onderzoek vormen, zijn: een gebrekkig innovatievermogen, ondernemerschap en exportoriëntatie van het bedrijfsleven, ijle economische structuur, gebrek aan clusters, mismatch op de arbeidsmarkt en achterblijvende onderwijsprestaties in het basisonderwijs (Ecorys, 2006).

Vanuit bovenstaand perspectief is het interessant om te onderzoeken welke ontwikkelingen kansrijk zijn ter versterking van de economie van de regio. Wanneer vroegtijdig op nieuwe ontwikkelingen wordt ingespeeld, werkt de regio aan een concurrentieverbetering ten opzichte van andere regio's en kan het vestigingsklimaat en investeringsklimaat voor bedrijven verbeterd worden. Deze verbeteringen zorgen voor economische groei, waardoor de vraag naar arbeid zal toenemen. Een toename van de arbeidsvraag hoeft echter niet onmiddellijk te leiden tot een vermindering van de werkloosheid in de regio, omdat de vacatures vervuld kunnen worden door personeel afkomstig van buiten de regio. De aansluiting tussen het regionale aanbod en de regionale vraag naar personeel zal in dit onderzoek echter niet behandeld worden.

1.2 Doel

Het doel van dit onderzoek is het identificeren en beoordelen van concrete ontwikkelingsmogelijkheden die een bijdrage kunnen leveren aan de economische ontwikkeling van de Friese Bouwstreek. Het voornaamste doel is het creëren van extra arbeidsplaatsen, waarbij rekening wordt gehouden met:

- aansluiting op bestaande bedrijvigheid;
- aansluiting op ruimtelijke eigenschappen;
- mogelijke aantasting van het landschap;
- toekomstige marktontwikkelingen.

Dit onderzoek heeft alleen een praktische betekenis wanneer beleidsmakers of ondernemers door dit rapport geïnspireerd worden. Daarom heb ik gekozen om de ontwikkelingsmogelijkheden zo concreet mogelijk te maken.

1.3 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

‘Welke concrete ontwikkelingsmogelijkheden kunnen een substantiële bijdrage leveren aan de economische groei van de Friese Bouwstreek?’

Deze hoofdvraag is uitgewerkt in de volgende deelvragen:

1. Kan economische ontwikkeling gestimuleerd worden en, zo ja, op welke manier? (Hoofdstuk 2)
2. Wat zijn de demografische, economische en ruimtelijke kenmerken van de regio? (Hoofdstuk 3)
3. Welke soort bedrijvigheid is in de Friese Bouwstreek aanwezig en wat zijn de trends en ontwikkelingen van deze bedrijvigheid? (Hoofdstuk 4, 5 en 6)
4. Wat zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor de Friese Bouwstreek? (Hoofdstuk 7)
5. Waaraan moeten ontwikkelingsmogelijkheden voldoen willen ze kansrijk zijn voor het bereiken van economische ontwikkeling? (Hoofdstuk 7)

1.4 Kader

Dit onderzoek is een afstudeerproject voor de studie Economische Geografie aan de Rijksuniversiteit Groningen en is uitgevoerd bij het Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in Heerenveen. Economische Geografie is een Master van de studie Sociale Geografie en Planologie aan de faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen.

Het fundament van dit onderzoek is gebaseerd op economisch geografische theorieën en inhoudelijk bevat dit rapport praktijkgerichte economische en geografische informatie. Zonder deze praktijkgerichte informatie zou het geen resultaten opleveren die ook daadwerkelijk gerealiseerd zouden kunnen worden. De betekenis van de theorie kan als volgt omschreven worden: *"With theory the developer has a logical tool for thinking about development, as well as an independent basis on which to build the local consensus needed for effective action"* (Malizia, 2000).

Oranjewoud vormt in het onderzoek een informatiebron, een procesbegeleider en een adviesgever. De resultaten van het onderzoek kunnen mogelijk door Oranjewoud gebruikt worden bij visievorming of planvorming van gerelateerde onderwerpen.

1.5 Methodologie en leeswijzer

Om de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden te identificeren en te beoordelen, is een aantal stappen doorlopen. In figuur 1 op de volgende pagina is dit schematisch weergegeven. Hieronder zal een korte beschrijving worden gegeven van de doorlopen stappen. Daarnaast dient deze paragraaf als leeswijzer voor dit rapport.

1. Theorie over economische ontwikkeling

De eerste stap is een onderzoek naar de achterliggende theorie. Hierbij gaat het om de definitie van economische ontwikkeling en de manier waarop economische ontwikkeling gestimuleerd kan worden. De theoretische onderbouwing van dit rapport staat in hoofdstuk 2.

2. *Gebiedsanalyse Friese Bouwstreek*

In de tweede stap wordt het gebied in demografisch, ruimtelijk en beleidsmatig opzicht geanalyseerd. Informatie over het gebied heb ik verkregen door literatuurstudie en het afnemen van interviews. In hoofdstuk 3 staat een uitwerking van de gebiedsanalyse.

3. *Sectoranalyse*

In deze stap zijn de primaire, secundaire en tertiaire sector onderzocht. Naast de economische bijdrage, worden in hoofdstukken 4, 5 en 6 de locatiefactoren, trends en ontwikkelingen beschreven. De bijdrage aan de regionale economie heb ik onderzocht aan de hand van statische informatie van het CBS en de Noordelijke Arbeidsmarktverkenning. Overige informatie heb ik verkregen aan de hand van literatuurstudie.

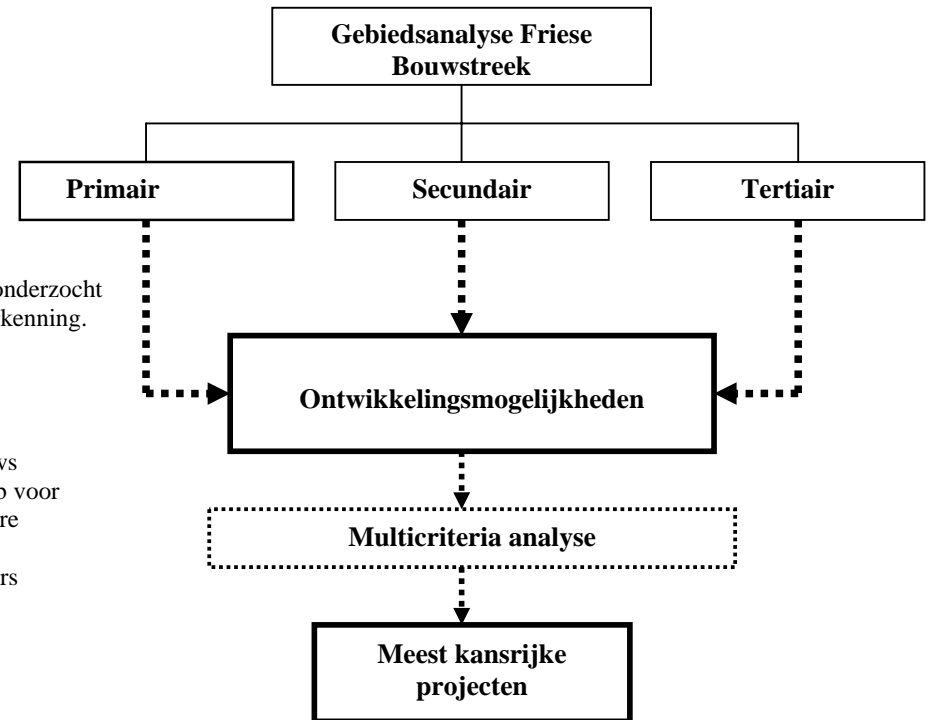
4. *Identificatie ontwikkelingsmogelijkheden*

De ontwikkelingsmogelijkheden heb ik geïdentificeerd met behulp van informatie uit voorgaande stappen, literatuurstudie, interviews en een brainstormsessie. De interviews heb ik grotendeels telefonisch afgenomen en hadden een non-directief karakter. Ik heb voor dit type interview gekozen vanwege het open karakter: de gesprekken konden meerdere kanten op en doorvragen was mogelijk. De brainstormsessie is bijgewoond door 6 personen, vanuit gemeenten en de provincie. Een lijst met informanten en deelnemers van de brainstormsessie staat in bijlage 1.

5. *Multicriteria analyse (MCA)*

De laatste stap in het onderzoek is het opstellen van een multicriteria analyse (MCA) en heeft als doel de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden te identificeren. In hoofdstuk 7 wordt de MCA beschreven en worden de ontwikkelingsmogelijkheden getoetst. Overige vormen van ex-ante evaluatiemethoden zijn onder andere de kosten-batenanalyse (KBA), kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) en milieueffectrapportage (MER) (de Jong, 2003). Er is voor de MCA gekozen omdat het een verkennende studie betreft en het qua bereik van dit onderzoek niet mogelijk is om per ontwikkelingsmogelijkheid de kosten en baten te berekenen of de milieueffecten na te gaan. Inhoudelijke informatie aangaande de ontwikkelingsmogelijkheden heb ik verkregen aan de hand van literatuurstudie: rapporten over het onderwerp, wetenschappelijke internetbronnen en vaktijdschriften.

In hoofdstuk 8 staan ten slotte de conclusies en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.



Figuur 1 Schematische weergave onderzoek

2

THEORETISCH KADER



Dit hoofdstuk behandelt de theoretische achtergrond van dit rapport.

2.1 Economische ontwikkeling

Economische ontwikkeling is het proces waarin economische groei plaatsvindt in samenhang met een structurele verandering in de economie. Economische groei is een toename van de output van een gebied, meestal weergegeven in 'bruto binnenlands product' (Ezeala-Harrison, 1996). Met structurele verandering wordt in dit rapport geduid op de verdeling van het bruto binnenlands product over de primaire, secundaire en tertiaire sector (Ezeala-Harrison, 1996). Dit is economische sectorverdeling op meso-niveau, waarbij de onderstaande bedrijfstakken worden onderscheiden:

- Primaire sector: landbouw, bosbouw, visserij en delfstoffenwinning;
- Secundaire sector: industrie en bouwnijverheid (alle bedrijven en activiteiten die de grondstoffen van de primaire sector verwerken);
- Tertiaire sector: handel, horeca, vervoer, financiële en zakelijke dienstverlening, recreatie en toerisme (commerciële dienstverlening) en openbaar bestuur, onderwijs en gezondheids- en welzijnszorg (niet-commerciële dienstverlening).

2.2 Economische ontwikkelingstheorieën

In de neoklassieke stroming van economische ontwikkelingstheorieën kunnen economische verschillen tussen regio's verdwijnen door een automatisch proces, ook wel het 'automatic equilibrating mechanism' genoemd. De overheid kan economische ontwikkeling niet stimuleren en het heeft volgens deze stroming meer negatieve dan positieve effecten. In de 'nieuwe groeitheorie' wordt wel een grotere rol van de publieke sector bij het verkleinen van regionale verschillen onderkend (Malizia en Feser, 2000). Tegenover de neoklassieke theorie staat de postkeynesiaanse regionale groeitheorie. Bij deze theorie kunnen economische verschillen tussen regio's wel ontstaan, aangezien cumulatieve groei kan optreden. Overheidsinterventie kan volgens deze theorie wel degelijk sturing geven aan economische ontwikkeling, bijvoorbeeld in de vorm van belastingvoordelen, subsidie- en kredietverstrekking en het goedkoop aanbieden van bedrijfsruimte.

Naast bovenstaande stromingen worden twee groeitheorieën onderscheiden, namelijk de endogene en exogene groeitheorie. Endogeen zijn ontwikkelingen vanuit het gebied: het gebruik van de bestaande kennis, middelen, bedrijven en instituties voor het stimuleren van economische ontwikkeling. Eigen krachten en kwaliteiten die elders schaars zijn, staan in deze theorie centraal. Andere benamingen die in de literatuur gebruikt worden, zijn 'regio-specifieke benadering' (Elerie en Pellenbarg, 1998), 'autarkie' (Malizia en Feser, 2000) en het 'community-led model' (Strijker, 2007).

De endogene groeitheorie sluit aan bij het clustermodel van Porter en de agglomeratievoordelen van Marshall. De clustertheorie van Porter is een veelgebruikte theorie voor nationaal, regionaal en lokaal economisch beleid. Porter schrijft het volgende over clusters: "*Clusters are a prominent feature of the landscape of every advanced economy, cluster formation is an essential ingredient of economic development. Clusters offer a new way to think about economies and economic development*" (Asheim e.a., p. 2, 2006). Het positieve effect op economische ontwikkeling kan worden verklaard door de agglomeratievoordelen die de geografische concentratie van bedrijvigheid in dezelfde of gerelateerde industrie tot gevolg heeft. Agglomeratievoordelen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de informatieoverdracht, gezamenlijke inkoop of de lokaal gespecialiseerde arbeidsmarkt (naar Marshall, McCann, 2001). Marshall noemt het ook wel de 'external economies of localized specialization'. Daarnaast zijn ook de sociale effecten van groot belang: clustering zorgt voor een ondersteunende sociale en institutionele omgeving (Asheim e.a., 2006).

Bij de exogene groeitheorie ligt het accent op verbetering van de concurrentiepositie door overloop van economische activiteiten of bedrijven te stimuleren, door middel van het creëren van betere verbindingen. Andere aanduidingen zijn 'klassiek instrumentalisme' (Elerie en Pellenbarg, 1998) en het 'employment-led model' (Strijker, 2007).

Een andere vorm van de exogene groeitheorie is het 'population-led model', die zich richt op het aantrekken van nieuwe bewoners voor het stimuleren van economische ontwikkeling (Strijker, 2007). Voor de noordelijke economie is volgens Strijker het population-led model het meest kansrijk. Economische ontwikkeling wordt volgens dit model bereikt door extra uitgaven van nieuwe bewoners in een gebied. Deze benadering heeft echter vaak een lager maatschappelijk draagvlak, dat veroorzaakt wordt door de

angst voor druk op de huizenmarkt, schadelijke milieueffecten of voor verdringing van de bestaande cultuur. Een combinatie van ‘community-led’, ‘employment-led’ en ‘population-led’ is volgens Strijker daarom de meest haalbare manier om economische groei te realiseren.

Het population-led model is voor de Friese Bouwstreek minder kansrijk en zal daarom in mindere mate worden gebruikt. De Friese Bouwstreek zal zich in eerste instantie moeten richten op het behouden van de beroepsgeschikte bevolking door het creëren van een aantrekkelijk werk- en woonklimaat.

2.3 Theoretisch kader

Het theoretische kader van dit rapport ligt in een combinatie van de postkeynesiaanse groeitheorie, de endogene groei theorie en de clustertheorie. De overheid kan bij economische ontwikkeling wel degelijk een rol spelen en ontwikkelingen moeten daarnaast aansluiten bij de krachten van het gebied. Het is niet de bedoeling dat ontwikkelingen top-down plaatsvinden; dat de overheid volledig bepaalt welke ontwikkelingen ergens moeten plaatsvinden. De taak van de overheid is vooral het prikkelen van de markt met goede voorstellen en het ondersteunen van kansrijke initiatieven.

Het prikkelen en ondersteunen kan bereikt worden door fysieke maatregelen in de openbare ruimte, financiële maatregelen of door zachte maatregelen zoals marketing, stimulering van innovatie of samenwerking. De eerste twee strategieën zijn gebaseerd op Blakely en Bradshaw (2002) en de laatste strategie is gebaseerd op de brainstormsessie. Fysieke maatregelen behoren tot de locatie ontwikkelingsstrategie en hebben te maken met het inrichten of plannen van de omgeving, zoals de aanleg van infrastructuur of bedrijventerreinen. Financiële maatregelen, zoals subsidieverstrekking of belastingvoordelen hebben meestal tot doel een bepaald type bedrijf aan te trekken. De fysieke maatregelen en de clusterversterkende maatregelen, zoals marketing, zijn meer indirecte manieren om economische ontwikkeling te bevorderen.

De algemene ontwikkelingsstrategie luidt:

‘Het bereiken van economische groei door de ontwikkeling van nieuwe clusters of aansluiting te zoeken op de bestaande clusters in de regio.’

3

DE FRIESE BOUWSTREEK



Dit hoofdstuk gaat kort in op de demografische, ruimtelijke en beleidsmatige aspecten die een rol spelen bij de economische ontwikkeling van de Friese Bouwstreek.

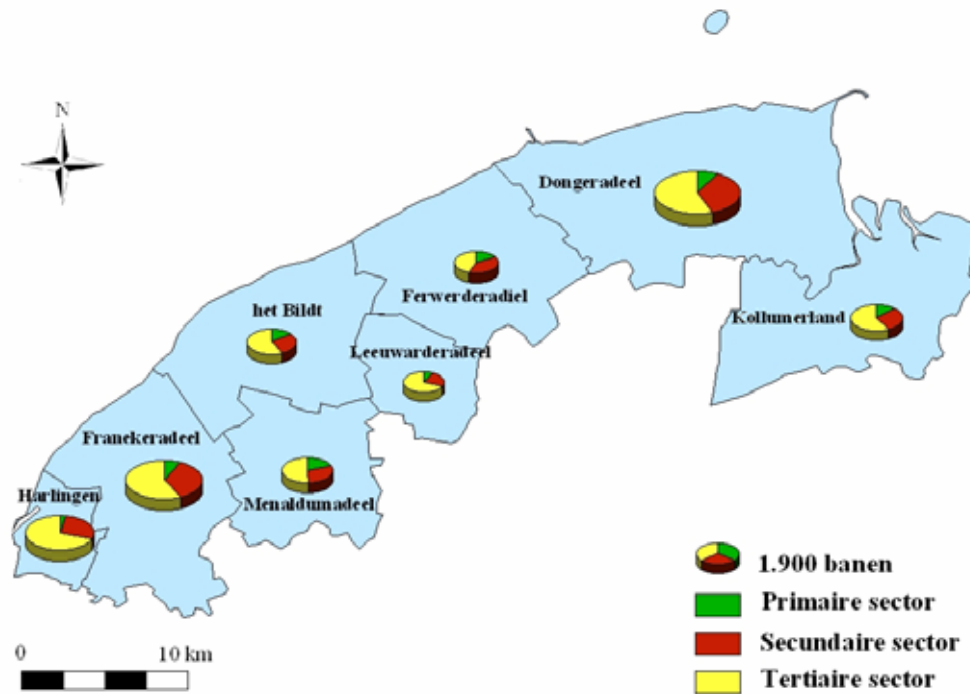
3.1 Demografische aspecten

De Friese Bouwstreek is een economisch-geografisch gebied in het noorden van Friesland. De gemeenten die behoren tot dit gebied zijn te zien in de figuur 2. Zie kaart 1 in bijlage 3 voor een overzicht van de Friese gemeenten.

In de Friese Bouwstreek woonden op 1 januari 2005 119.604 mensen, 18,6% van de Friese bevolking. De bevolkingsdichtheid van het gebied is laag. In 2005 woonden per km² 170 mensen, tegenover 483 voor Nederland. Het CBS verwacht vanaf 2006 tot 2025 3,7% extra huishoudens in de Friese Bouwstreek (groei van 1845 huishoudens). Voor Nederland is de verwachting dat het aantal huishoudens met 12% zal toenemen. Meer demografische gegevens staan in tabel 1 bijlage 2 (CBS, 2007).

De bevolking vormt één van de locatiefactoren omdat kwantiteit, kwaliteit en kosten ruimtelijk kunnen variëren (Maas, 1994).

Hiernaast staat de kaart met daarin de verdeling van het aantal arbeidsplaatsen naar primaire, secundaire en tertiaire sector, gebaseerd op de Noordelijke Arbeidsmarkt Verkenning 2007 (Broersma e.a., 2007).



Figuur 2 Verdeling arbeidsplaatsen over de sectoren

In bijlage 2, in tabel 3 en 4 staat het aantal arbeidsplaatsen per sector weergegeven. Het verschil tussen beide tabellen wordt veroorzaakt door de meetmethode. Cijfers van de NAV zijn gebaseerd op provinciale werkgelegenheidsenquêtes (LISA) en de CBS Landbouwtelling. In de cijfers van het CBS voor de primaire sector betreft het alleen de werknemers en niet de zelfstandigen en zogenaamde medewerkende gezinsleden.

Het aandeel beroepsgeschikte bevolking (bevolking van 15 t/m 64 jaar) in de Friese Bouwstreek was in 2005 66,8% (NAV, 2007). Dit komt overeen met het Nederlandse gemiddelde. De meeste arbeidsplaatsen bevinden zich in de plaatsen Dokkum, Franeker en Harlingen (CBS, 2007).

De bruto participatiegraad (beroepsbevolking als percentage van de beroepsgeschikte bevolking) van de Friese Bouwstreek lag in 2005 beneden het Fries en Nederlands gemiddelde. Friese Bouwstreek: 62,8%, Friesland: 65,2% en Nederland: 67,7%. In de Friese Bouwstreek liep het percentage in 2005 uiteen van 61,9% in Harlingen tot 63,4% in Het Bildt en Kollumerland (NAV 2007).

Naast bovenstaande kwantitatieve gegevens is het van belang om stil te staan bij de kwaliteit van de arbeidsvraag en -aanbod. De verwachting is dat in de regio in 2007 een gebrek aan agrarisch en technisch personeel zal zijn (NAV, 2007). De provincie Fryslân (Sociaal Economisch Beleidsplan 2003 – 2006) heeft daarnaast de indruk dat ondernemers in Friesland een afwachtende houding aannemen ten opzichte van samenwerking met andere bedrijven.

De onderwijsmogelijkheden zijn vooral geconcentreerd in Leeuwarden. Volgens Terluin (2003) is de zachte infrastructuur wel heel belangrijk voor technologische ontwikkeling, kennisoverdracht en het aanzetten tot economische ontwikkeling in rurale gebieden.

3.2 Ruimtelijke aspecten

De Friese Bouwstreek omvat 21% van het landoppervlak van Friesland; 704,8 km². Het bodemgebruik per gemeente staat in tabel 2 bijlage 2. De Friese Bouwstreek kent een relatief hoog aandeel landbouwkundig bodemgebruik; 88,8% in de Friese Bouwstreek tegen 69% voor Nederland (CBS, 2007). De Friese bouwstreek behoort tot het noordelijke zeekleigebied. Een verdere opsplitsing naar bodemtypen is te zien op de kaart in bijlage 3.

Het gebied heeft een open (terpen)landschap, wat te maken heeft met de ontstaanswijze. Een lange periode kwam het gebied regelmatig onder water te staan door inbraken van de zee. De mensen woonden op terpen die regelmatig opgehoogd werden. Rond 1000 n.Chr. begon men de eerste dijken aan te leggen. Door twee grote inbraken van de zee ontstonden zeeboezems; de Middellzee en de Lauwers. Toen het gebied niet meer overstroomde werden grote delen van deze zeeboezems ingepolderd en werden veel terpen afgegraven vanwege de vruchtbare grond (Berendsen, 2005).

Een belangrijke ruimtelijke factor voor economische ontwikkeling is bereikbaarheid. Bereikbaarheid van de markt is van invloed op het locatiedrag van veel bedrijven. De bereikbaarheid wordt vooral bepaald door de aanwezige infrastructuur. Des te meer de infrastructuur geïntegreerd is binnen bredere ontwikkelingsplannen en er sprake is van complementaire plannen zoals bedrijfsterreinen, des te meer de infrastructuur tot economische ontwikkeling kan leiden (Terluin, 2003). Een aantal infrastructurele plannen en in uitvoering zijnde projecten, is:

- verkeersveilig maken van de N31 tussen Zurich en Harlingen (Rijkswaterstaat, 2007);
- bevaarbaar maken van de Noordelijke Elfstedenroute ter bevordering van de vaarrecreatie (Provincie Fryslân, 2007);
- beter bereikbaar maken van het Lauwersmeer door opwaardering van de Lits-Lauwersmeerroute (Provincie Fryslân, 2007);
- plannen voor de aanleg van de Centrale As: een vierbaansweg van Dokkum die bij Nijega aansluiting krijgt met de N31 (Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan, 2006).

De haven van Harlingen zou beter bereikbaar gemaakt kunnen worden door opwaardering van de vaargeul 'De Boontjes'. De provincie pleit hiervoor bij het Rijk (Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan, 2006).

3.3 Beleidsmatige aspecten

Volgens het Ruimtelijk Planbureau (Van der Wouden e.a., 2006) is het Nederlandse ruimtelijk beleid sterk in beweging. Europa speelt een steeds belangrijker rol in de ruimtelijke ordening, de band met de landbouw en volkshuisvesting is grotendeels verdwenen en er is sprake van decentralisatie ten gunste van provincies, gemeenten en de markt. Dit zijn algemene ontwikkelingen in het beleid van de overheid. Inhoudelijk zijn op beleidsniveau ook ontwikkelingen gaande. In deze paragraaf zullen de belangrijkste ontwikkelingsrichtingen vanuit het overheidsbeleid besproken worden. Om deze richtingen te analyseren is gebruik gemaakt van een aantal nota's en rapporten op zowel rijks- als provinciaal niveau. Voor een volledig overzicht, zie bijlage 4.

Het rijksbeleid zet in op ontwikkeling van energie, watertechnologie, sensortechnologie en de agribusiness voor Noord-Nederland (ministerie van Economische Zaken, 2004). In het provinciale beleid zijn deze doelstellingen weinig uitgewerkt. Energie krijgt vooral aandacht op het gebied van energiebesparing.

-----3. De Friese Bouwstreek-----

De landbouw is een veelbesproken onderwerp binnen het economisch- en ruimtelijk beleid van de provincie. Deze sector kan zich verder ontwikkelen, mits het duurzaam omgaat met natuurlijke hulpbronnen en er sprake is van inpassing in het landschap. De noordwest hoek van Friesland is een zoekgebied voor uitbreiding van de glastuinbouw (Streekplan Fryslân 2007, 2006).

Beleid voor de secundaire sector is schaars en wordt daarom niet besproken. Beleid over de tertiaire sector gaat voornamelijk over recreatie en toerisme. Deze sector zal zich volgens de provincie Friesland vooral op kwalitatief niveau moeten ontwikkelen. Net als bij de primaire sector krijgen het milieu en landschappelijke inpasbaarheid speciale aandacht.

4

PRIMAIRE SECTOR



Dit hoofdstuk behandelt de primaire sector in de Friese Bouwstreek: landbouw, bosbouw, visserij en delfstoffenwinning. Na een beschrijving van de bedrijvigheid zullen de locatiefactoren en de trends en ontwikkelingen besproken worden. In de laatste paragraaf staat een overzicht van de ontwikkelingsrichting van de verschillende bedrijfstakken.

4.1 Beschrijving bedrijvigheid

De primaire sector betreft alleen de bedrijvigheid die zich bezighoudt met de productie. Toelevering, bewerking en handel van agrarische producten behoren niet tot de primaire sector, maar zijn wel onderdelen van de agrosector (Maas, 1994). In figuur 3 een overzicht van de agrosector en zijn geografisch-relevante omgevings-elementen.

Binnen de landbouw in Nederland worden de productietakken tuinbouw, melkveehouderij, intensieve veehouderij en akkerbouw onderscheiden.

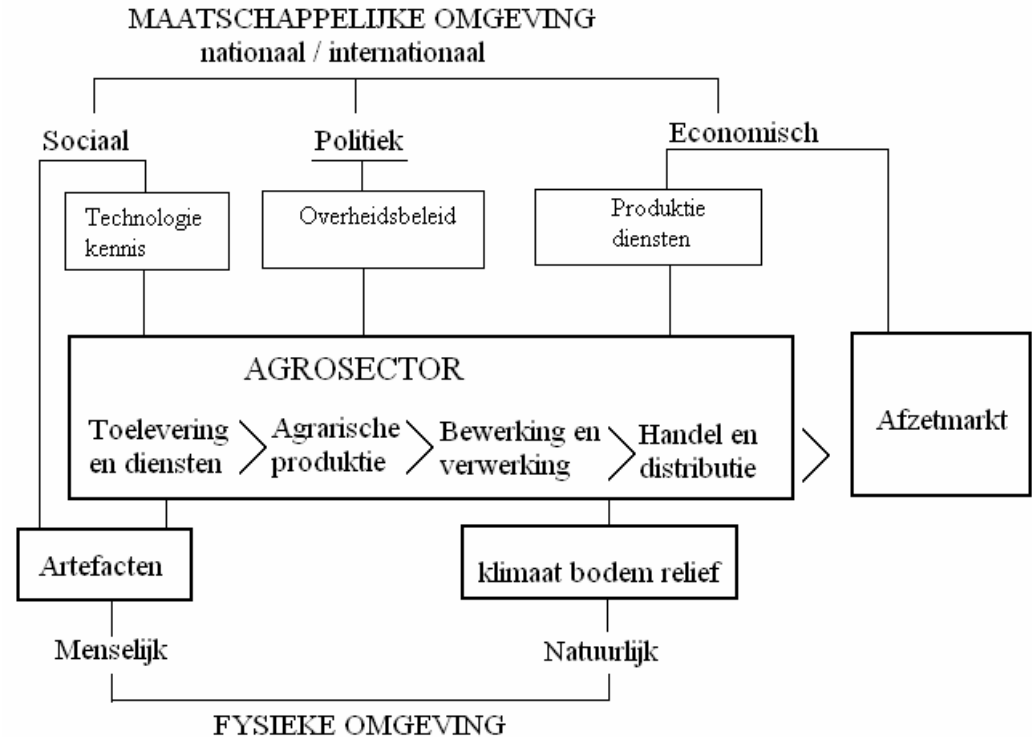
Een aantal kenmerken van de landbouw in de Friese Bouwstreek in 2005 (CBS, 2007):

- 89 % bodemgebruik voor de landbouw
- 1377 landbouwbedrijven
- 62 % van de cultuurgrond in gebruik van graasdierbedrijven (vooral rundvee en schapen)
- 31 % van de cultuurgrond in gebruik van akkerbouwbedrijven (vooral pootaardappelen en graan)
- glastuinbouw in de gemeente Menaldumadeel en Franekeradeel

In bijlage 5 staat een overzicht van de verdeling van cultuurgrond en in bijlage 6 staat een overzicht van de grootte van de landbouw bedrijven. De gemiddelde bedrijfsgrootte wijkt niet veel af van het Fries gemiddelde. In plaats van 29%, is in de Friese Bouwstreek 33% van de bedrijven groter dan 50 ha. Bosbouw vindt in de Friese Bouwstreek slechts op zeer kleine schaal plaats (CBS, 2007). Zee- en kustvisserijbedrijven zijn geconcentreerd in Harlingen en de gemeente Dongeradeel. Bij Harlingen en Sexbierum vindt zoutwinning plaats.

4.2 Locatiefactoren

Bij agrarische productie wordt vooral gekeken naar een plaats en dan naar de mogelijkheden op die plaats. In de secundaire en tertiaire sector zoeken bedrijven meestal een plaats die bij het bedrijf past. Dat in de agrarische sector eerst een plaats wordt gezocht en dan pas gekeken wordt naar de mogelijkheden op die plaats, heeft te maken met het geringe aanbod van landbouwgrond en de geringe mobiliteit van agrarische activiteiten. Agrarische bedrijven zijn meestal al een lange tijd op een bepaalde plek gevestigd vanwege het feit dat de boerderij, als opslagplaats van producten en machines, weinig mobiel is (Maas, 1994).



Figuur 3 De Agrosector (Maas, 1994)

Naast de locatie speelt de grondsoort en de nabijheid van de grond bij de gebouwen een rol. De grondsoort in de Friese Bouwstreek is voornamelijk klei. Het hoge kustgebied is het gebied van kalkrijke kwelderwallen. Deze bestaan uit lichte sedimenten, die geschikt zijn voor akkerland (Berendsen, 2005). Met name de pootaardappelteelt is zeer geschikt in dit gebied, omdat de ziektedruk door de ligging aan zee laag is. De gemiddelde agrarische grondprijzen zijn in Noord-Nederland relatief laag met €21.000,- per ha, tegenover het landelijk gemiddelde van €31.000,- per hectare (Dienst Landelijk Gebied, 2006). In de landbouw wordt de factor kapitaal belangrijker in de productieprocessen naarmate grond en arbeid aan belang inboetten. In Nederland is dat bijvoorbeeld te zien aan de relatieve achteruitgang van akkerbouw en melkveehouderij en het toenemende belang van glastuinbouw en intensieve veehouderij (Maas, 1994).

Voor zee- en kustvisserijbedrijvigheid is een haven en een goede verbinding met de zee een belangrijke locatiefactor. De haven van Harlingen biedt mogelijkheden voor visserijbedrijvigheid, vanwege de visafslag Insula en de aanwezige koel- en vrieshuizen (gemeente Harlingen, jaartal onbekend).

4.3 Trends en ontwikkelingen

De landbouw in Friesland is volgens het Landbouw-Economisch Beleid 2004-2008 (Provincie Fryslân, 2004) vanuit economisch en landschappelijk perspectief gezien van groot belang en de sector biedt meer werkgelegenheid dan gemiddeld in Nederland. De sector staat echter volgens het Streekplan Fryslân 2007 (Provincie Fryslân, 2006) onder druk door afnemende prijssubsidies en de groeiende concurrentie van nieuwe EU-lidstaten. Daarnaast speelt ook de ruimteonttrekking een belangrijke rol. Volgens het Landbouw-Economische Beleid 2004-2008 (Provincie Fryslân, 2003) is de verwachting dat de komende 10 tot 15 jaar tussen de 12.500 tot 20.000 hectare landbouwgrond wordt onttrokken voor functies als natuur, recreatie, verstedelijking, infrastructuur en waterberging. Dat is tussen de 5,6 tot 8,9 % van de Friese landbouwgrond. Volgens het Streekplan zal tot aan 2015 circa 14% van de agrarische grond vrijkomen door de opvolgingssituatie en de gemiddelde leeftijd van de boeren. Maar deze gronden zullen volgens het Streekplan vooral beschikbaar komen voor bedrijfsvergroting van de overblijvende agrariërs.

De positie van de landbouw in Friesland kan volgens de Nota Plattelansbeleid 2004-2008 (2003) versterkt worden door intensivering, verbreding of op andere manieren. In Noord-Oost Friesland moet de landbouw volgens dit beleid onder andere sterk inzetten op het aantrekken van toeristen door hun meer mogelijkheden te bieden om het landschap, de natuur, archeologische waarden en cultuur te ervaren. Volgens Schoorlemmer e.a. (2006) dragen verbreding en verdieping in de landbouw voor slechts 3,5% bij aan het totale inkomen in de land- en tuinbouw. De laatste jaren is er sprake van een geringe stijging en in de toekomst wordt geen grote omslag verwacht.

Er is volgens het Streekplan vraag naar meer ruimte voor glastuinbouw. Exacte groeilocaties zijn echter nog niet aangewezen.

De pootaardappelteelt wordt volgens het Landbouw-Economisch beleid 2004-2008 (2004) steeds kennisintensiever door steeds hogere kwaliteitseisen. Volgens dit beleid wordt de combinatie van goede grond en kwalitatief goed uitgangsmateriaal steeds belangrijker en winnen de marktbeheersers in zowel de toeleverende als verwerkende industrie aan invloed.

De Kaderrichtlijn Bodem en de in 2000 ingevoerde Kaderrichtlijn Water (KRW) zorgen voor strengere eisen aan het mineralenbeleid. Het KRW pakt volgens Rienks e.a. (jaartal onbekend) vooral voor intensieve landbouw relatief ongunstig uit. De voormalige Minister van Verkeer en Waterstaat, Karla Peijs, schat voor de landbouw in Nederland de kosten van de KRW in op 200 mln. euro per jaar in de periode 2009-2015 en vermeldt daarbij dat dit beleid opnieuw een zware wissel trekt op de inkomens en ontwikkelingsmogelijkheden van de sector (Berkenhout en Bruchem, 2006).

Speciale natuurbeschermingsgebieden, zoals Natura-2000 gebieden en Ecologische Hoofdstructuur kunnen voor beperkingen zorgen voor de landbouw. Er zijn geen Natura-2000 gebieden en slechts een klein gebied is ecologische hoofdstructuur.

4.4 Ontwikkelingsrichting

In onderstaande tabel een overzicht van de bedrijfstakken die zich wel of niet verder kunnen ontwikkelen.

Bedrijfstak:	Wel ontwikkelingsmogelijkheden:
Landbouw	<p>Intensieve vormen van landbouw, zoals tuinbouw en veehouderij hebben in de Friese Bouwstreek ontwikkelingsmogelijkheden. Binnen de akkerbouwbouw is behoud van de specialistische teelt van pootaardappelen van economisch belang.</p> <p>Een nieuwe tak binnen de agrarische sector is de opwekking van bio-energie. Naast de energie-opwekking is de teelt van energiegewassen in opkomst. De algenteelt is in opkomst vanwege de hoge productie per hectare en de olie die eruit verkregen kan worden. Het gebruik van algen voor energieopwekking kan volgens Ir. Callenbach van het bedrijf dat algen teelt alleen uit wanneer andere stoffen in algen tot waarde gebracht kunnen worden, bijvoorbeeld voor de voedselindustrie (Van Kasteren, 2007). Algen zijn daarnaast te gebruiken als voedsel voor de viskweek.</p> <p>Binnen de landbouw wordt tevens veel gezocht naar ongerelateerde diversificatie (verbreding), zoals dienstverlening op het gebied van zorg en recreatie. Daarnaast bestaan er vormen van gerelateerde diversificatie, zoals de het incorporeren van functies uit verschillende productiestadia en coördinatie via samenwerking, lidmaatschappen, contracten en controle (Maas, 1994).</p> <p>Overige ontwikkelingsrichtingen die kostprijsverlagend werken, zijn schaalvergroting, specialisatie, optimalisering van de productie, automatisering en efficiëntie verbetering (Ministerie van LNV, 2005).</p>
Visserij	<p>In de zee- en kustvisserij kan in de toekomst geen grote groei verwacht worden. Volgens het ministerie van LNV (2004) heeft de visserij al enkele decennia haar maximum bereikt, maar groeit de vraag naar viseiwit nog wel. Viskweek heeft daarom wel grote potentie.</p>
	Geen ontwikkelingsmogelijkheden:
Delfstoffenwinning	<p>Er is weinig maatschappelijk draagvlak voor verdere ontwikkeling van de zoutwinning. Volgens Ecorys (2006) zijn de vooruitzichten voor zand- en grindwinning uit zee gunstiger, wat mogelijkheden biedt voor bedrijven die deze producten verwerken tot bouwmaterialen. Dergelijke bedrijvigheid behoort tot de secundaire sector. De winning zelf biedt echter weinig ontwikkelingsmogelijkheden.</p>
Bosbouw	<p>Agrarische houtteelt biedt mogelijkheden vanwege het gebruik van hout voor de winning van tweede generatie¹ biobrandstoffen. Hout en houtachtige gewassen concurreren niet met voedingsgewassen zoals suikerbieten, maïs en suikerriet (AgriHolland, 2007).</p> <p>Houtteelt kan echter volgens Van der Windt e.a. (2001) qua opbrengst niet concurreren met andere gewassen en is daarom alleen mogelijk op gronden die anders braak gelegd zouden worden. Daarnaast is het volgens Van der Windt e.a. niet mogelijk om korte omloopbossen in het bouwplan van reguliere landbouwbedrijven in te passen. Alleen snoei- en afvalhout wordt volgens AgriHolland (2007) gebruikt voor stroomopwekking bij enkele aanwezige bio-energiecentrales in Nederland.</p>

¹ Het verschil tussen eerste generatie biobrandstoffen en tweede generatie biobrandstoffen ligt in de CO₂-reductie. Eerste generatie biobrandstoffen (zoals biodiesel uit koolzaadolie of zonnebloemolie en alcohol uit suikerbieten of maïs) kunnen niet meer dan 50% CO₂-reductie opleveren. Tweede generatie biobrandstoffen kunnen tot 90% CO₂-reductie op te leveren en zijn kosteneffectiever: de productie per hectare ligt veel hoger. De tweede generatie biobrandstoffen uit houtige biomassa beloven meer broeikasreductie, een (veel) grotere opbrengst per hectare landbouwgrond en op den duur (veel) lagere prijzen (AgriHolland, 2007).

5

SECUNDAIRE SECTOR



De secundaire sector wordt onderverdeeld in de bedrijfstakken industrie en bouwnijverheid. Dit hoofdstuk kent dezelfde indeling als het vorige hoofdstuk.

5.1 Beschrijving bedrijvigheid

De industrie kan opgedeeld worden in voeding, textiel en leder, meubels, hout, papier, aardolie/steenkol, chemisch, rubber/kunststof, glas/aardewerk, metaal, machines en apparaten, elektrische apparaten en transportmiddelen (SBI-93, CBS, 1994). Van deze industriële branches zijn de voedingsindustrie in Harlingen en Leeuwarderadeel en de metaalindustrie in Dongeradeel relatief sterk aanwezig (Streekplan Fryslân 2007, 2006). In Harlingen vindt scheepsbouw plaats van o.a. tankers, viskotters, coaster en zeiljachten (gemeente Harlingen, jaartal onbekend).

De verwerkende industrie van landbouwproducten is voornamelijk in Leeuwarden gevestigd. Er is wel een aantal voedingsmiddelenbedrijven gevestigd in de Friese Bouwstreek (zuivelfabriek in Menaldumadeel) en verschillende brood- en banketbedrijven in de gemeente Leeuwarderadeel (zoals Hellema in Hallum). De pootaardappelen worden voornamelijk geëxporteerd naar het buitenland. In Harlingen en omgeving zijn meerdere visverwerkingsbedrijven gevestigd.

De bouwnijverheid is kleinschalig en moeilijk traceerbaar, maar heeft qua aantal arbeidsplaatsen een aandeel van 32% van de secundaire sector (Broersma e.a., 2007).

5.2 Locatiefactoren

De locatie van industriële bedrijvigheid wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van grondstoffen, de transportmogelijkheden van de grondstoffen en de arbeidskosten. De grondstoffen die aanwezig zijn in de Friese Bouwstreek zijn landbouwproducten, vis en de delfstoffen zout en gas. Naast het verwerken van lokale grondstoffen kunnen in een regio bedrijven gevestigd zijn die niet-lokale grondstoffen verwerken. De mogelijkheid voor dergelijke bedrijven om zich in een regio te vestigen, hangt voornamelijk af van de aanvoermogelijkheden van grondstoffen.

De haven van Harlingen speelt bij de bereikbaarheid een grote rol. Een knelpunt voor de haven van Harlingen is de vaargeul tussen Harlingen en Kornwerderzand: 'de Boontjes'. Deze vaargeul die deel uitmaakt van het vaartraject Amsterdam-Harlingen is onvoldoende diep, waardoor sommige schepen alleen bij hoog water kunnen doorvaren en niet volledig beladen kunnen worden. Verdieping van de vaargeul is volgens de Westergozone (jaartal onbekend) van groot belang voor de bedrijvigheid in Harlingen en omstreken. Natuurverenigingen zijn echter tegen de verdieping gezien de mogelijke schade aan natuur en milieu. Het probleem speelt zich al lange tijd af en het is niet duidelijk of dit op korte termijn verandert.

In Harlingen is wel ruimte voor extra industrie of bouwnijverheid. Er is 51,6 hectare bedrijventerrein terstond uitgeefbaar, waarvan 27,6 hectare deel uitmaakt van de uitbreiding van de industriehaven. Volgens Ecorys (2006) is op het zeehaventerrein in Harlingen voldoende aanbod voor ca 14 jaar, uitgaande van de gemiddelde uitgifte van 2 hectare per jaar. Het totale oppervlak terstond uitgeefbare bedrijventerreinen (gemengd) in de Friese Bouwstreek was op 1 januari 2006 105,5 ha (Provincie Fryslân, 2006).

5.3 Trends en ontwikkelingen

Door de transportmogelijkheden kunnen veel industriële bedrijven zich ook in landen vestigen waar de lonen lager liggen. Volgens De Vries (gemeente Harlingen, 2007) is deze trend vooral voelbaar binnen de metaalindustrie en de scheepsbouw. Veel bedrijven in de metaalindustrie zijn daarom ook overgestapt op markten waarin de volumes aan de lage kant zijn en de producten meer kennis vereisen en nog niet gestandaardiseerd zijn. Specialisatie van productie en arbeid zorgt voor een complexer netwerk, waardoor uiteindelijk een gesloten, hoog geïntegreerde en zelfvoorzienend productie netwerk kan ontstaan (Wheeler e.a., 1998).

De Rabobank (2007) noemt naast specialisatie, de volgende trends: internationalisering, schaalvergroting en een groeiende aandacht vanuit de politiek betreft bevordering van innovatie. Over het algemeen verwacht de Rabobank (2007) een hogere vraag naar industriële producten en wordt een toenemend tekort aan vakkrachten verwacht.

Specifiek binnen de scheepsbouw ontstaat een uniek kenniscluster van bedrijven, onderzoeksinstituten en toeleveranciers die innovatie stimuleren (Rabobank, 2007). De marktverwachtingen voor de scheepsbouw in Harlingen zijn gunstig (Ecorys, 2006).

In Harlingen zijn plannen voor de bouw van een ReststoffenEnergieCentrale. Volgens Overduin (2007) is de verwachting dat de centrale begin 2010 operationeel zal zijn. Behalve het opwekken van energie met afval is de opwekking van energie met behulp van biomassa een sterk groeiende industrietak. Volgens Ecorys (2006) zal er veel vraag zijn naar biomassa voor de opwekking van bio-energie en zijn havens de meest logische plek voor de vestiging van biomassaverwerking door de aan- en afvoermogelijkheden. Volgens de Leeuwarder Courant (2007) overweegt Delta Oil een ethanolfabriek in het kassengebied bij Berlikum of Sexbierum op te zetten. Het bedrijf wil de productie mogelijk combineren met een vergistingsinstallatie zodat de warmte van deze installatie gebruikt kan worden voor de ethanolproductie. Het voordeel van een vestiging in een tuinbouwgebied is dat de schone CO gebruikt kan worden in de glastuinbouw.

Naast bovenstaande opwekking van energie is er sprake van een groei van het aantal windmolenparken op zee.

5.4 Ontwikkelingsrichting

In onderstaande tabel een overzicht van de bedrijfstakken die zich wel of niet verder kunnen ontwikkelen.

Bedrijfstak:	Wel ontwikkelingsmogelijkheden:
Industrie	Innovatie en schaalvergroting zijn de belangrijkste ontwikkelingsrichtingen. Dit kan gestimuleerd worden door het ontwikkelen van kennisinstituten, clustering van bedrijven en samenwerking tussen bedrijven. Daarnaast kan er ingespeeld worden op de nieuwe tak van industrie, de bio-energieopwekking. Het onderling uitwisselen van bronnen, zoals warmte en co-producten, levert naast economische voordelen ook milieuvordelen op. Omdat de hoeveelheid terstond uitgeefbare bedrijventerreinen ruim is, lijkt een uitbreiding van industrieterreinen niet noodzakelijk. Verdieping van de vaargeul 'de Boontjes' zou een grote economische stimulans voor de havengebonden bedrijvigheid zijn. Deze fysieke ingreep zal echter niet als ontwikkelingsmogelijkheid behandeld worden, omdat het economische effect moeilijk te bepalen is.
Bouwnijverheid	De groei van het aantal huishoudens biedt kansen voor de bouwnijverheid met betrekking tot de bouw van woningen en voorzieningen. Ontwikkelingen in deze sector zijn sterk afhankelijk van ontwikkelingen in andere sectoren.

6

TERTIAIRE SECTOR



De sector met de meeste banen is de tertiaire sector. Dit is echter ook een sector waarin de aard van de bedrijven zeer van elkaar verschillen. In bijlage 7 staat een grafiek met daarin de verdeling van de bedrijfstakken naar werkgelegenheid. Uit deze grafiek blijkt dat een groot deel van de banen te vinden zijn in de bedrijfstakken handel, zorg en zakelijke dienstverlening. In dit hoofdstuk zullen de volgende bedrijfstakken besproken worden: handel en transport, recreatie- en toerisme, financiële en zakelijke dienstverlening, openbaar bestuur, kennis en onderwijs en zorg.

6.1 Beschrijving bedrijvigheid

Ongeveer 18% van de totale werkgelegenheid in de Friese Bouwstreek is in de handel- en transport (Broersma e.a., 2007). Een deel van deze handels- en transportbedrijven zijn afhankelijk van de haven van Harlingen. Uit het achtergronddocument van de nota 'Zeehavens, ankers van de economie' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004) blijkt dat binnen de zeehavengerelateerde bedrijvigheid de transport het merendeel van de toegevoegde waarde van de haven van Harlingen oplevert. Toch is de economische betekenis van de haven volgens deze nota laag: de achterwaartse indirecte effecten van de Eemshaven en Delfzijl in Friesland zijn groter dan de effecten van de haven van Harlingen op Friesland. Qua werkgelegenheid was het aandeel van de haven van Harlingen voor de regionale economie in 2001 17,6%. Een exacte definitie van regionale economie ontbreekt echter in de nota.

Belangrijke overslagproducten van de haven zijn zand- en grint, pootaardappelen en vis en vlees. Een deel van de in de Friese Bouwstreek verbouwde pootaardappelen wordt vanuit IJmuiden verscheept. In de haven van Harlingen zijn naast de bovenstaande bedrijven ook visserij- en recreatieve bedrijven gevestigd. Sinds kort werkt de gemeente Harlingen aan een nieuwe stadspromotie met als thema 'Harlingen Wereldstad' (Gemeente Harlingen, 2007).

Recreatie en toerisme zijn in de Friese Bouwstreek ten opzichte van de rest van Friesland weinig ontwikkeld. In de bedrijfstakken horeca (logies, maaltijden- en drankenverstreking) waren in 2005 0,3% van de banen te vinden (CBS, 2007) en in de horeca en de overige dienstverlening 5%. Onder overige dienstverlening behoren milieudiensten, belangenbehartiging, sport, cultuur en recreatie (Broersma e.a., 2007).

De aanwezige recreatieve en toeristische bedrijven zijn geconcentreerd in de omgeving van Harlingen, Franeker, Dokkum en het Lauwersmeer. Bij het Lauwersmeer is het (recreatie)park Esonstad ontwikkeld. Een park met een vestingstadje met recreatiewoningen in de zestiende- en zeventiende-eeuwse stijl en een wijk met moderne koopwoningen. In Stiens zijn er plannen voor de bouw van een recreatiepark met een hippisch centrum (Stiens online, 2007).

Bezienswaardigheden of attracties in de Friese Bouwstreek zijn de hoogste terp van Nederland bij Hegebeintum, het planetarium van Eise Eisinga in Franeker, het speel- en doepark Aeolus in Sexbierum en het natuurmuseum in Dokkum (ANWB Toeristenkaart van Friesland). In Harlingen is de Bruine Vloot gevestigd; een vloot van 70 traditionele zeilschepen met een recreatieve functie (gemeente Harlingen, 2007).

De financiële en zakelijke dienstverlening is geconcentreerd in de plaatsen Dokkum, Harlingen en Franeker. De gemeente Leeuwarderadeel ziet kansen in de opvang van groei van de zakelijke dienstverlening van Leeuwarden (Grit, 2007).

Openbaar bestuur is alleen aanwezig op gemeentelijk niveau en de onderwijsinstellingen zijn gericht op lager- en middelbaar onderwijs, zoals de Friese Poort. In Dongeradeel is een research centrum van het aardappelconcern HZPC gevestigd.

Ten slotte is de bedrijfstak zorg sterk vertegenwoordigd: 12% van het totaal aantal banen zijn zorggerelateerd (CBS, 2005). In Dokkum en Harlingen bevinden zich twee streekziekenhuizen. Talma Sionsberg in Dokkum heeft een speciaal oogkliniek dat samen met het Oogziekenhuis in Rotterdam door Elsevier is uitgeroepen tot de twee uitblinkende oogklinieken in Nederland (Talma Sionsberg, jaartal onbekend).

6.2 Locatiefactoren

De meeste bedrijven in de tertiaire sector zijn marktgeoriënteerd en zijn daarom gevestigd op strategische plaatsen ten opzichte van de markt. De regionale consumentenmarkt is echter klein en de regio is perifeer gelegen. De tertiaire sector is daarom in economisch opzicht relatief laag vertegenwoordigd.

De bereikbaarheid speelt een grote rol bij de vestiging van bedrijven in de tertiaire sector. Hiernaast staat een tabel met de reistijden naar Dokkum en Harlingen vanuit verschillende plaatsen in Nederland. Uit deze tabel kan geconcludeerd worden dat Harlingen vanaf de meeste plaatsen het beste bereikbaar is.

Tabel 1 Reistijd per auto (Bron: Routenet.nl, 2007)

	<i>Dokkum</i>	<i>Harlingen</i>	Amsterdam	Groningen	Leeuwarden	Heerenveen
<i>Dokkum</i>	-	00:50	01:55	00:53	00:34	00:53
<i>Harlingen</i>	00:50	-	01:10	01:06	00:20	00:38
Amsterdam	01:55	01:10	-	01:46	01:26	01:19
Groningen	00:53	01:06	01:46	-	00:52	00:37
Leeuwarden	00:34	00:20	01:26	00:52	-	00:25
Heerenveen	00:53	00:38	01:19	00:37	00:25	-

Voor recreatie en toerisme speelt naast bereikbaarheid de aantrekkelijkheid van het gebied en de aanwezigheid van voorzieningen een grote rol. Volgens het Streekplan Fryslân 2007

(2006) behoort het noordelijke terpengebied en het Nationaal Park Lauwersmeer, naast nog zeven gebieden in de rest van Friesland, tot de meest in het oog springende recreatieve en toeristische gebieden van Friesland.

Zakelijke en financiële dienstverlening is geconcentreerd in de stedelijke gebieden, wat te maken heeft de concentratie van de bevolking (consumenten) en de bereikbaarheid van stedelijke centra (het omringende marktgebied). De plaatsen in de Friese Bouwstreek zijn echter weinig stedelijk en zijn perifeer gelegen zodat het marktgebied eromheen relatief klein is. Er zijn overigens ook geen kantoorlocaties in de Friese Bouwstreek aangewezen (Provincie Fryslân, 2006).

6.3 Trends en ontwikkelingen

De Rabobank (2007) heeft een aantal trends geïdentificeerd binnen de handel en transport, namelijk schaalvergroting, toename van internationale handelsstromen en een toename van het transport over water.

De ontwikkelingen in de toeristische- en recreatieve sector hangen voor een deel samen met demografische ontwikkelingen. Tussen 2006 en 2038 wordt een groei verwacht van 1,9 miljoen 65-plussers (Nu.nl, 2007). Er is groeipotentie van de recreatieve en toeristische sector op deze ouderenmarkt (NRIT, 2006). Combinaties van toerisme en zorg zijn mogelijk, maar het is moeilijk om op deze markt in te spelen (Provincie Fryslân, 2005). Toch zijn in de Friese Bouwstreek al wel ontwikkelingen gaande op het gebied van zorg en recreatie. In de gemeente Kollumerland zijn plannen voor de aanleg van een vakantiepark dat recreatie en zorgverlening combineert (Lauwershage, 2007). Er wordt gespeculeerd over de mogelijke vestiging van de zeehondencreche Pieterburen in dit park (Leeuwarder Courant, 2007).

Friesland is echter geen vanzelfsprekende keuze meer als toeristische bestemming en er is steeds meer concurrentie van andere watersportgebieden en van andere vormen van vrijetijdsbesteding. Daarnaast loopt de belangstelling voor de watersport bij de jeugd terug (Streekplan Fryslân 2007) en treedt door individualisering diversificatie van de vraag naar recreatieve mogelijkheden op (Raad Landelijk Gebied, 2004).

Binnen de zorg zal het aantal voorzieningen waarschijnlijk toenemen. Daarnaast is volgens de Rabobank (2007) steeds meer sprake van samenwerking en worden verschillende functies steeds vaker onder één dak samengebracht.

De overheid heeft de afgelopen jaren sterk ingezet op de 'kennisindustrie'. Massaproductie lijkt voor Nederland vaak niet weggelegd, vanwege bijvoorbeeld de milieudruk en de hoge arbeidskosten. De keuze voor het stimuleren van kennisintensieve bedrijvigheid is daarom een logisch gevolg.

6.4 Ontwikkelingsrichting

In onderstaande tabel een overzicht van de bedrijfstakken die zich wel of niet verder kunnen ontwikkelen.

Bedrijfstak:	Wel ontwikkelingsmogelijkheden:
Recreatie en toerisme	Het aantal overnachtingfaciliteiten kan in het gebied uitgebreid worden. Voor de attractiepunten kan het beste ingezet worden op verbreding van het aanbod, zodat daarmee wordt ingespeeld op de individualiseringstrend. In de waterrecreatiesector kan vooral gedacht worden aan kwaliteitsverbeteringen en de aanleg van jachthavens. Kwaliteitsverbetering bijvoorbeeld door het verminderen van wachttijden (Toerdata Noord, 2006). Uit Toerdata Noord blijkt verder dat met name de slechtweer-faciliteiten, voorzieningen voor kinderen en ouderen in Noord-Nederland voor verbetering vatbaar zijn. Het aanleggen van nieuwe meren of kanalen is risicovol, omdat de interesse onder jongeren afneemt, de concurrentie van andere watersportgebieden toeneemt en in de regio reeds gewerkt wordt aan verbetering van het vaargebied (zie paragraaf 3.2). De marketing van het gebied kan volgens de gemeenten in de regio verbeterd worden.
Kennis en onderwijs	Deze bedrijfstak kan meer gestalte krijgen door de oprichting van extra kenniscentra, research centra en scholen. In Leeuwarden is al een centrum vakopleiding gevestigd die opleidingen aanbiedt op het gebied van (jacht)bouw, techniek en metaal. Nieuwe ontwikkelingen binnen de bio-energie kunnen mogelijk aanzet geven tot de ontwikkeling van een research centrum.
Zorg	Gezien de verwachte groei van het aantal ouderen, kan groei van de vraag naar zorginstellingen/faciliteiten verwacht worden. Uitbreiding is daarom één van de strategieën binnen de zorgsector. Daarnaast duiken nieuwe vormen van zorg in combinatie met wonen op.
	Geen ontwikkelingsmogelijkheden:
Handel en transport	De handel en transport kunnen zich wel verder ontwikkelen; vooral door uitbreiding. Hierbij is echter wel verdere ontwikkeling van het infrastructuurnet van belang. Omdat de aanleg van infrastructuur en het economische effect gecompliceerd is, wordt er in dit onderzoek niet verder op ingegaan.
Financiële en zakelijke dienstverlening	Leeuwarden is het financieel en zakelijk centrum van (Noord) Friesland. Het is niet kansrijk dat deze bedrijfstak zich in de Friese Bouwstreek op grote schaal verder kan ontwikkelen.
Openbaar bestuur	Uitbreiding van het openbaar bestuur in de Friese Bouwstreek is geen kansrijke ontwikkelingsmogelijkheid. De provincie Fryslân is gevestigd in Leeuwarden en een verplaatsing hiervan is niet aan de orde.

7

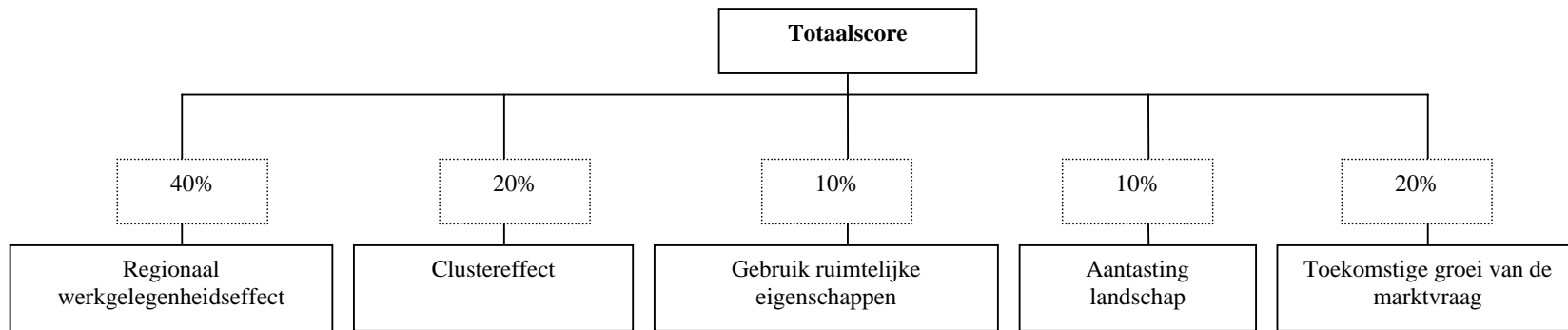
MULTICRITERIA ANALYSE & ONTWIKKELINGSMOGELIJKHEDEN



In dit hoofdstuk staat de beoordeling van de 36 geïdentificeerde ontwikkelingsmogelijkheden. De beoordeling is uitgevoerd door middel van de multicriteria analyse (MCA). De eerste paragraaf geeft een beschrijving van de criteria van de MCA en de weging van deze criteria. Vervolgens staat in paragraaf 2 een overzicht van de ontwikkelingsmogelijkheden met daarbij de scores. In paragraaf 3 wordt de gevoeligheid van de MCA beschreven. Paragraaf 4 geeft een overzicht van de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden per bedrijfstak en in de vijfde paragraaf staat een kaart met daarin de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden aangegeven.

7.1 Multicriteria analyse

De MCA bestaat uit criteria, die zijn gebaseerd op de doelstellingen van dit onderzoek (zie paragraaf 1.2). Deze doelstellingen (en dus ook de criteria en de weging ervan) zijn gebaseerd op literatuurstudie, interviews en een brainstormsessie. De criteria en weging staan in onderstaand schema weergegeven:



Figuur 4 Schematisch overzicht criteria

Onderstaand volgt een uitleg van de criteria:

- Regionaal werkgelegenheidseffect: het doel van dit onderzoek is het bereiken van economische ontwikkeling door het behouden of scheppen van arbeidsplaatsen. Het eerste criterium is daarom het regionaal werkgelegenheidseffect. Er wordt hierbij uitgegaan van de effecten in de komende 10 jaar, waarin het werkgelegenheidseffect van zowel realisatie als exploitatie wordt meegenomen. Het aantal arbeidsplaatsen zal alleen directe arbeidsplaatsen betreffen. Indirecte arbeidsplaatsen zijn meestal niet regionaal van aard en het indirecte werkgelegenheidseffect houdt verband met het clustereffect. Het regionale werkgelegenheidseffect weegt 40% mee in de totaalscore.
- Clustereffect: de ontwikkelingsmogelijkheden zullen getoetst worden op het clustereffect. Bij dit criterium wordt getoetst in hoeverre een ontwikkelingsmogelijkheid aansluit bij de aanwezige bedrijvigheid in de regio; oftewel gebruik zou kunnen maken van dienstverlening, inkoop, verkoop, kennis of instituties. Om dit criterium meetbaar te maken, is gebruik gemaakt van de sectoranalyse uit hoofdstuk 4, 5 en 6. Uit deze sectoranalyse blijkt dat een aantal bedrijfstakken relatief sterk aanwezig is en aansluiting van de ontwikkelingsmogelijkheden daardoor mogelijk is. In de recreatieve en toeristische tak wordt het clustereffect, ook wel agglomeratie-effect, vooral bereikt door de extra bestedingen van recreanten en toeristen aan andere attracties, bezienswaardigheden of horecagelegenheden in de regio. De gemiddelde score van het clustereffect telt 20% mee in de totaalscore.
- Gebruik van regionale ruimtelijke eigenschappen: bij dit criterium wordt getoetst op het gebruik van ruimtelijke eigenschappen, zoals het gebruik van het landelijk en het weidse karakter, de zee of de kleine historische kernen. Het gebruik van deze regionale eigenschappen geeft aan in hoeverre een ontwikkelingsmogelijkheid juist in de

-----7. Multicriteria analyse en ontwikkelingsmogelijkheden-----

Friese Bouwstreek past en niet in een andere regio. Het is mogelijk dat een bedrijf zich bijvoorbeeld alleen kan vestigen in een regio gelegen aan zee, zoals bij de zeevisteelt. Het is echter ook mogelijk dat een bedrijf wel gebruik kan maken van de ruimtelijke eigenschappen, maar dat dit niet noodzakelijk is voor de bedrijfsvoering. Dit criterium weegt 10% mee in de totaalscore.

- Aantasting landschap: een ontwikkelingsmogelijkheid kan een grote economische stimulans voor een gebied zijn, maar kan er voor zorgen dat het beeld van het landschap wordt aangetast. Aantasting van het landschap kan ervoor zorgen dat andere bedrijfstakken, zoals recreatie en toerisme aangetast worden en dat het maatschappelijk draagvlak laag is. Bij dit criterium wordt bebouwing gezien als aantasting van het landschap, waarbij de oppervlakte van bebouwing en het soort bebouwing bepalend is. Dit criterium weegt 10% mee in de totaalscore.
- Toekomstige marktontwikkeling: dit laatste criterium heeft te maken met de marktpotentie van de ontwikkelingsmogelijkheden. Wanneer wordt verwacht dat de markt voor een product of dienst zal groeien, biedt dat voor bepaalde bedrijven perspectieven. De ontwikkeling van de markt is voor veel bedrijfstakken goed in te schatten. Het is bijvoorbeeld bekend dat het aantal ouderen in Nederland zal toenemen, waardoor de vraag naar specifieke producten en diensten voor deze doelgroep ook zal toenemen. Bij dit criterium wordt ook uitgegaan van een tijdsplan van 10 jaar en het weegt 20% mee in de totaalscore.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de criteria en de scores. De streepjes geven aan daar geen score gegeven kan worden. Zo kan bij gebruik van ruimtelijk eigenschappen bijvoorbeeld alleen 0 of 3 of 5 gescoord worden, evenals bij aantasting van het landschap.

Tabel 2 Criteria, scores en categorieën

SCORE	Regionaal werkgelegenheidseffect	Clustereffect	Gebruik van ruimtelijke eigenschappen	Aantasting landschap	Toekomstige marktontwikkeling
0	0-5 extra arbeidsplaatsen	geen	geen gebruik van ruimtelijke eigenschappen	grote aantasting	-
1	6 - 20 extra arbeidsplaatsen	zeer klein	-	-	voortzetting huidige vraag en aanbod
2	21 - 50 extra arbeidsplaatsen	klein	-	-	kleine groei
3	51 - 100 extra arbeidsplaatsen	middelmatig	gebruik van eigenschappen wel geschikt, maar niet noodzakelijk	weinig aantasting	middelmatige groei
4	101 - 500 extra arbeidsplaatsen	groot	-	-	grote groei
5	> 500 extra arbeidsplaatsen	zeer groot	noodzakelijk gebruik van de eigenschappen	geen aantasting	zeer grote groei

Er wordt geen rekening gehouden met het milieueffect en de economische haalbaarheid wordt niet grondig onderzocht. Dit lag niet binnen het bereik van dit onderzoek. De economische haalbaarheid is echter wel een cruciale factor voor de kans van slagen van een ontwikkelingsmogelijkheid. Om de investeringen, exploitatiekosten en opbrengsten in kaart te brengen, is per ontwikkelingsmogelijkheid een uitgebreid plan nodig.

7.2 Ontwikkelingsmogelijkheden en totaalscores

De ontwikkelingsmogelijkheden zijn geïdentificeerd aan de hand van voorgaande hoofdstukken en de georganiseerde brainstormsessie (zie bijlage 1). De mogelijkheden sluiten aan bij de ontwikkelingsrichting van de bedrijfstak, die beschreven staat in paragraaf 4.4, 5.4 en 6.4. Uit deze paragrafen blijkt dat de bedrijfstakken landbouw, visserij, industrie en bouwnijverheid, recreatie en toerisme, kennis en onderwijs en zorg perspectief bieden voor economische ontwikkeling van de Friese Bouwstreek.

-----7. Multicriteria analyse en ontwikkelingsmogelijkheden-----

De meeste ontwikkelingsmogelijkheden zijn voorbeelden van bedrijven die zich in de regio kunnen vestigen. Een aantal ontwikkelingsmogelijkheden zijn voorbeelden van fysieke maatregelen (nr. 12, 13 en 29) en een aantal zijn clusterversterkende maatregelen die indirect bedrijven aantrekken of versterken (6, 18, 21 en 23).

In onderstaande tabel staan de ontwikkelingsmogelijkheden met daarbij de totaalscores. In bijlage 9 staat achtergrondinformatie over de ontwikkelingsmogelijkheden en informatie over de scores.

Tabel 3 Ontwikkelingsmogelijkheden en totaalscores

Nr.	Ontwikkelingsmogelijkheid	Bedrijfstak	Totaal
1	Cruisemaatschappij Harlingen	Recreatie en toerisme	4,2
2	Glastuinbouw	Landbouw	3,7
3	Aquacultuur: zeevisteelt	Visserij	3,7
4	Kuuroord/Wellnesscentrum	Recreatie en toerisme	3,4
5	Duurzaamheidscentrum	Kennis en onderwijs	3,4
6	Kennisinstituut metaalsector	Kennis en onderwijs	3,3
7	Aquacultuur: zoetwatervisteelt	Visserij	3,2
8	Bio-ethanolfabriek	Industrie	3,1
9	Visvoerproductie	Visserij	3,0
10	Zeehondencrèche	Recreatie en toerisme	3,0
11	Vakantiepark	Recreatie en toerisme	2,8
12	Bouw dijkwoningen	Bouwnijverheid	2,8
13	Strand en zeebad	Recreatie en toerisme	2,4
14	Zorghotel	Zorg	2,4
15	Onderhoudsbedrijf wind turbines	Industrie	2,3
16	Algenteelt in de tuinbouw	Landbouw	2,3
17	Recreatie en toerisme	Landbouw	2,2
18	Recreatieplatform Friese Bouwstreek	Recreatie en toerisme	2,2
19	Campings langs de Noordelijke Elfstedenroute	Recreatie en toerisme	2,2
20	Bio-energie opwekking	Landbouw	2,1

Nr.	Ontwikkelingsmogelijkheid	Bedrijfstak	Totaal
21	Informatie- en innovatiecentrum glastuinbouw	Kennis en onderwijs	2,1
22	Speeltuin veerhavens	Recreatie en toerisme	2,1
23	Biotechnologisch centrum	Kennis en onderwijs	2,1
24	Thuisverkoop	Landbouw	2,0
25	Zorg	Landbouw	2,0
26	Golf baan met overige faciliteiten	Recreatie en toerisme	1,9
27	Indoor skibaan	Recreatie en toerisme	1,8
28	Bouwmaterialen fabriek	Industrie	1,7
29	Windmolenpark aan zee	Industrie	1,7
30	Verwerking producten	Landbouw	1,3
31	Educatie	Landbouw	1,3
32	Speelboerderij	Recreatie en toerisme	1,1
33	Aquacultuur: zilte teelt	Landbouw	1,0
34	Energieteelt: 2e generatie biobrandstof	Landbouw	0,9
35	Waterberging/ agrarisch natuurbeheer	Landbouw	0,7
36	Energieteelt: 1e generatie biobrandstof	Landbouw	0,7

Onderstaand de scores van een aantal projecten die uitgevoerd zullen worden of in de planfase verkeren:

<i>Ontwikkelingsmogelijkheid</i>	<i>Bedrijfstak</i>	<i>Totaal</i>
ReststoffenEnergieCentrale Harlingen	Industrie	2,7
Recreatiepark Stiens en hippisch centrum	Recreatie	2,6
Zorgrecreatiepark Lauwershage	Recreatie en zorg	3,6

Hieruit blijkt dat deze plannen boven gemiddeld scoren. Zie bijlage 9 voor meer informatie over deze projecten.

7.3 Gevoeligheidsanalyse

In deze paragraaf zal kort worden ingegaan op de gevoeligheid ten aanzien van de gewichten, zodat een beter beeld ontstaat van mogelijke andere uitkomsten van de MCA. Wanneer bijvoorbeeld geen sprake mag zijn van landschappelijke aantasting, dan zijn de cruisemaatschappij en het kennisinstituut metaalsector het meest kansrijk.

Als alle criteria even zwaar meewegen, dan is nog steeds de cruisemaatschappij de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheid, gevolgd door het kuuroord, zeevisteelt en visvoerproductie.

De viskweek zorgt voor het grootste clustereffect. Dit heeft te maken met de aanwezigheid van bedrijven in de metaalsector die mogelijk gedeeltelijk de productiesystemen kunnen leveren en de bedrijven die al aanwezig zijn in de visverwerkingindustrie. Bij de laatste categorie bedrijven kan gedacht worden aan de Visafslag Insula, de koelhuizen en de visverwerkingsbedrijven.

Als het clustereffect niet wordt meegenomen en het werkgelegenheidseffect 70% meeweegt en de overige factoren 10%, dan staat op nummer 1 de cruisemaatschappij, gevolgd door de glastuinbouw en het Duurzaamheidscentrum.

7.4 Conclusies ontwikkelingsmogelijkheden per bedrijfstak

Per bedrijfstak wordt onderstaand een korte omschrijving gegeven van de meest kansrijke toekomstige ontwikkelingen.

- Landbouw: binnen de landbouw is verdere groei van het tuinbouwareaal van grote betekenis voor de regionale economie. De gemeente Franekeradeel heeft uitbreiding van het areaal in haar programma staan en de gemeente valt tevens in het zoekgebied van de Provincie. De uitbreiding kan het beste aansluiting krijgen op de bestaande glastuinbouw in Sexbierum.
Daarnaast biedt de algenteelt perspectieven. De algenteelt bevindt zich nog in een ontwikkelingsfase en voor ondernemers bestaat er nog een hoge drempel om met algenteelt te beginnen. Deze drempel wordt niet alleen gevormd door onbekendheid, maar ook door financiële investeringen die nodig zijn, de onzekerheid of er voldoende afnemers zijn en de tijd die erin geïnvesteerd dient te worden.
De bio-energieopwekking met behulp van mestvergistingsinstallaties kan voor bepaalde bedrijven een extra bron van inkomsten vormen en zorgt daarnaast voor de productie van duurzame energie. Deze energie in de vorm van warmte kan mogelijk gebruikt worden bij andere geïdentificeerde ontwikkelingsmogelijkheden (zoals zoetwatervisteelt).
- Visserij: drie vormen van aquacultuur staan in de top-10 van de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden. Vooral de zeevisteelt is kansrijk vanwege de aanwezigheid van zout water in de Friese Bouwstreek, de afnemende visvangsten en de toenemende visconsumptie. Zoetwatervisteelt vindt al plaats in de provincie Zeeland. Ook de teelt van zoetwatervissen biedt economische ontwikkelingskansen. Voor opwarming van het water kan mogelijk gebruik gemaakt worden van de warmte die

geproduceerd wordt bij mestvergistingsinstallaties. De visteelt biedt daarnaast kansen voor de visvoerbedrijvigheid. Visvoer wordt onder andere gemaakt van zagers, die ook gekweekt kunnen worden (TopsyBaits, 2007). De viskwekers en visvoerproducenten kunnen het beste gevestigd zijn in de nabijheid van de zee en in de nabijheid van Harlingen. In en om Harlingen zijn namelijk de meeste visgerelateerde bedrijven gevestigd.

- Industrie: de metaalsector is sterk vertegenwoordigd in de regio, maar een kennisinstituut ontbreekt. Het kennisinstituut valt onder de bedrijfstak kennis en onderwijs, maar is gericht op versterking van de metaalsector in de regio. Dokkum zou vanwege een aantal grote metaalbedrijven een geschikte locatie zijn. Een concreter project is de bouw van een bio-ethanol fabriek in de haven van Harlingen. Bio-ethanol wordt in Nederland nog weinig geproduceerd, maar is als tweede generatie biobrandstof een geschikte duurzame brandstof. De haven van Harlingen zou een geschikte locatie kunnen zijn, vanwege de aanvoermogelijkheden van biomassa.
- Bouwnijverheid: de enige geïdentificeerde ontwikkelingsmogelijkheid voor de bouwnijverheid is de bouw van 500 zogenaamde 'dijkwoningen'. Dit biedt vooral voor de bouwsector perspectieven. Wonen aan zee zal een bepaalde doelgroep aanspreken vanwege de rust en ruimte.
- Recreatie en toerisme: door sociale en demografische ontwikkelingen neemt de vraag naar cruises sterk toe. De haven van Harlingen kan hierop inspelen door mogelijkheden te bieden voor de vestiging van een cruisevaartmaatschappij. Een cruisevaartmaatschappij biedt veel extra arbeidsplaatsen. Daarbij is het echter wel onzeker in hoeverre het lokale aanbod van arbeid voldoet aan de (hoge) eisen van cruise-maatschappijen voor personeel. Ook de diepte van de vaargeulen (zie o.a. paragraaf 5.4) is van belang voor deze ontwikkelingsmogelijkheid. De vestiging van de zeehonden crèche uit Pieterburen kan zorgen voor een groot aantal extra bezoekers naar de regio. Deze dagattractie zou een aanvulling kunnen zijn op het toeristische aanbod van de Friese Bouwstreek. Het aanbod aan toeristische- en recreatieve bedrijvigheid is echter sterk versnipperd en de marketing van het gebied is voor verbetering vatbaar. Een recreatieplatform kan daarbij een uitkomst zijn. Binnen een recreatieplatform zullen ondernemers en bestuurders moeten plaatsnemen, om zodoende de regio als één regio op de kaart te krijgen. Overige kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden zijn: een kuuroord/wellnesscentrum, een vakantiepark en de aanleg van een strand en zeebad. De recreatieve bedrijvigheid zou zich het beste kunnen concentreren aan de oostzijde van de Friese Bouwstreek, vanwege het Lauwersmeergebied en Esonstad en het industriële karakter van de westzijde.
- Kennis en onderwijs: Duurzaamheidscentrum Lauwersoog biedt volgens onderzoek (Fortuin e.a.) structureel een groot aantal arbeidsplaatsen. Het Duurzaamheidscentrum is een initiatief van Stichting Duurzaamheidscentrum en is gericht op het leveren van een wezenlijke bijdrage aan het bewustwordingsproces en de kennisontwikkeling rond duurzaamheid. Het centrum zou mogelijk ook bij Esonstad gerealiseerd kunnen worden.
- Zorg: binnen de zorg neemt de vraag naar zorghotels toe. In de Friese Bouwstreek zou mogelijk een zorghotel gerealiseerd kunnen worden.

7.5 kaart ontwikkelingsmogelijkheden

De kaart op de volgende pagina geeft indicatief aan waar de ontwikkelingsmogelijkheden gerealiseerd zouden kunnen worden. In deze kaart is te zien dat de oostkant van de Friese Bouwstreek vooral gericht is op recreatieve bedrijvigheid en de westkant meer op landbouw en industriële bedrijvigheid.

Figuur 5 Kaart met ontwikkelingsmogelijkheden



8

CONCLUSIES & AANBEVELINGEN



In dit laatste hoofdstuk worden de conclusies van het onderzoek besproken en zullen enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek aan bod komen.

8.1 Conclusies

Dit onderzoek had als doel concrete ontwikkelingsmogelijkheden te identificeren die kunnen bijdragen aan de economische ontwikkeling van de Friese Bouwstreek. De ontwikkelingsmogelijkheden die het meest kansrijk zijn voor de regio behoren tot de bedrijfstakken landbouw, visserij, industrie en recreatie en toerisme. Van deze bedrijfstakken scoren meerdere ontwikkelingsmogelijkheden boven gemiddeld (boven score 2,3). In onderstaande tabel een top-drie per sector:

	Primaire sector	Secundaire sector	Tertiaire sector
1	Uitbreiding glastuinbouwareaal rond Sexbierum	Vestiging van bio-ethanolfabriek in Harlingen	Vestiging cruise-maatschappij in Harlingen
2	Visteelt (zoetwater/ zeevis)	Bouw dijkwoningen	Kuuroord of wellnesscentrum
3	Algenteelt in de tuinbouw	Onderhoudsbedrijf windmolens	Duurzaamheidscentrum

De glastuinbouw scoort vooral hoog op het aantal arbeidsplaatsen en de visteelt op het clustereffect. Het strand, windmolenpark, wellnesscentrum, cruise-maatschappij, visvoerproductie, zeehondencrèche en de zeevisteelt scoren het hoogst op het gebruik van ruimtelijke kenmerken. De aantasting van het landschap is bij 13 ontwikkelingsmogelijkheden minimaal, waarvan de cruise-maatschappij één is. Ook is het marktpotentieel voor een cruise-maatschappij optimaal, net als het marktpotentieel voor de viskweek en visvoerproductie.

De cruisemaatschappij, de glastuinbouw, de visteelt en de bouw van dijkwoningen scoorden tevens hoog op de Oranjewoud bijeenkomst (zie bijlage 8 voor de deelnemers en het resultaat van deze bijeenkomst). Uit deze bijeenkomst bleek dat de best scorende projecten in het onderzoek ook goed aansloten bij de mening van de aanwezigen van de bijeenkomst. De oprichting van een recreatieplatform dat in dit onderzoek niet zo goed scoorde, werd door meerdere personen tijdens de bijeenkomst juist wel als zeer kansrijk ervaren.

Vanuit ruimtelijk oogpunt (zie de kaart in paragraaf 7.5) valt op dat de meeste ontwikkelingskansen binnen de primaire en secundaire sector geconcentreerd zijn aan de westzijde van de regio, terwijl in de oostzijde van de regio vooral ontwikkelingskansen zijn voor de tertiaire sector.

8.2 Aanbevelingen en vervolgonderzoek

Omdat is opgevallen dat de ontwikkelingsmogelijkheden per sector ruimtelijk geconcentreerd zijn aan de west- of oostzijde, is een onderzoek naar deze economisch-ruimtelijke spreiding interessant. Er zou bijvoorbeeld onderzocht kunnen worden of clustering van primaire en secundaire sector in één regio en de tertiaire sector in de andere regio, economische voordelen oplevert. Dit zou kunnen leiden tot aanbevelingen naar provincie en gemeenten betreft het economisch- en ruimtelijk beleid. Vooral de primaire en secundaire sector kunnen elkaar versterken. Een mooi voorbeeld van onderlinge versterking is de mogelijke vestiging van een bio-ethanolinstallatie en een vergistingsinstallatie in het glastuinbouwgebied bij Berlikum of Sexbierum. Co-producten uit de bio-ethanolfabriek kunnen gebruikt worden in vergistingsinstallatie. Uit deze installatie komt warmte vrij die gebruikt kan worden voor de ethanolproductie. Bij beide productieprocessen komt schone CO vrij, die gebruikt kan worden in de glastuinbouw (Leeuwarder Courant, 2007).

De clustering van dergelijke bedrijvigheid zorg naast onderlinge versterking ook voor een reductie van de transport. Er liggen kansrijke mogelijkheden voor de clustering van visteelt, glastuinbouw, algenteelt, bio-ethanolproductie en mestvergistingsinstallaties.

De haalbaarheid en slaagkans van de clustering zou in een vervolgstudie onderzocht kunnen worden. Daarnaast zou onderzocht kunnen worden op welke manier de uitvoering van de ontwikkelingsmogelijkheden gestimuleerd kan worden. Vragen die nu nog open liggen zijn bijvoorbeeld:

- Wat is de urgentie van een ontwikkelingsmogelijkheid?
- Welke partijen kunnen betrokken zijn bij een ontwikkelingsmogelijkheid?
- Welke instrumenten kunnen gebruikt worden voor het op gang brengen van de ontwikkelingen? (Planvorming, aanleg terreinen, regelgeving e.d.)
- Wat zijn de stakeholders die bij het proces betrokken moeten worden?
- Kunnen bepaalde maatregelen gesubsidieerd worden? (Vanuit bijvoorbeeld het Waddenfonds)
- Op welke locatie kan een ontwikkelingsmogelijkheid het beste gerealiseerd worden?

Van de meest kansrijke ontwikkelingsmogelijkheden zou ook een kosten-baten analyse (KBA) uitgevoerd kunnen worden

De multicriteria analyse van dit rapport kan gebruikt worden bij ruimtelijk-economische vraagstukken van gemeenten en de provincie. De MCA kan aangescherpt worden door stemrondes te organiseren over de criteria en de weging ervan.

Ten slotte luidt de aanbeveling voor bedrijven en overheid:

'Anticipeer op nieuwe ontwikkelingen, maak gebruik van de krachten van het gebied en werk samen met andere ondernemers of gemeenten, zodat de Friese Bouwstreek zich kan ontwikkelen naar een krachtige economische regio.'

LITERATUURLIJST

- Aedes Actiz, Kenniscentrum Wonen-Zorg (jaartal onbekend), *Zorghotel Praktijk*. <http://www.kcwz.nl/zorghotel/praktijk.html#ontwikkeling> (bezoekt op 3 juni 2007)
- AgriHolland (2007), *Biobrandstoffen*. <http://www.agriholland.nl/dossiers/biobrandstoffen/biobrandstof.html> (bezoekt op 21 mei 2007)
- AgriHolland (2007), *De boer als energie en biobrandstof*. <http://www.agriholland.nl/dossiers/biobrandstoffen/agrarischesector.html> (bezoekt op 22 mei 2007)
- AgriHolland (2007), *Verbrede Landbouw*. <http://www.agriholland.nl/dossiers/verbredeLandbouw/boerderijwinkels.html> en <http://www.agriholland.nl/dossiers/verbredeLandbouw/natuurbeheer.html> (bezoekt op 26 mei 2007)
- ANWB (jaartal onbekend), *ANWB Toeristenkaart NL: Friesland*. Plaats en uitgever onbekend.
- Asheim, B., Cooke, P., Martin, R. (2006), *Clusters and Regional Development. Critical reflections and explorations*. Londen: Routledge.
- Berendsen, H.J.A. (2005), *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Berkenhout, P., Bruchem van, C. (2006), *Landbouw-Economisch Bericht*. Den Haag: Landbouw-Economisch Instituut.
- BioCycle (2006), "Coproducts are the key. Economics and impacts of ethanol production." *BioCycle* 47(12), p. 44-52.
- Blakely, E.J., Bradshaw, T.K. (2002), *Planning local economic development. Theory and practice*. Londen: SAGE Publications.
- Boers, A., Luijt, J. (2005), *Economische effecten agrotourisme*. Bussum: Marktplan Adviesgroep.
- Bolscher, A. (2006), *Zorghotels: zonder zorgen verzorgd!* Amsterdam: RIGO Research en Advies B.V.
- Broek, R. van den, Walwijk, M. van, Niermeijer, P., Tijmenssen, M. (2003), *Biofuels in the Dutch market: a fact finding study*. Utrecht: Ecofys b.v..
- Broersma, L., Stelder, D., van Dijk, J. (2007), *Noordelijke Arbeidsmarkt Verkenning 2007*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Buckers, D., Bork, G.J., Zee, F.A. van der (2005), *De economische betekenis van landelijk wonen*. Utrecht: InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster.
- BügelHajema (2005), *Startnotitie Milieu-effectrapportage zorgrecreatiepark Lauwershage*. Assen/Leeuwarden: BügelHajema Adviseurs.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2007), *Gemeente Op Maat 2005*. Voorburg/Heerlen: CBS.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2005), *Landbouwteelling 2004-2005*. Voorburg-Heerlen: CBS.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2005), *Huishoudens 2006-2025*. http://www.ruimtelijkplanbureau.nl/upload/documenten/pearl/huishoudens_gemeente.xls (bezoekt op 29 mei 2007)
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1994), *SBI-93*. Voorburg-Heerlen: CBS.
- De Jong, A. (2003), *Handreiking evaluatieonderzoek ex ante*. Den-Haag: Ministerie van Financiën.
- Department of Environment Food and Rural affairs (2006), *Fisheries: Fish Farming and Health*. <http://www.defra.gov.uk/fish/fishfarm/aquaculture.htm> (bezoekt op 16 mei 2007)
- Dien, N. van (2006), *Viskweek in groentekas*. <http://www.ad.nl/denhaag/article97003.ece> (bezoekt op 16 mei 2007)
- Dienst Landelijk Gebied (2006), *Grondprijzmonitor 2005. Recente ontwikkelingen in de agrarische grondmarkt*. Utrecht: Dienst Landelijk Gebied.
- DLV subsidie advies (2007), *Achtergronden*. <http://www.dlvsubsidieadvies.nl/bio-brandstoffen/achtergronden.htm> (bezoekt op 30 mei 2007)
- Ecorys (2006), *Beoordeling programma Transitiealternatief Zuiderzeelijn*. Rotterdam: Ecorys Nederland bv.
- Ecorys (2006), *Sociaal-economische potentie capaciteitsuitbreiding haven Harlingen. Eindrapport*. Rotterdam: Ecorys Nederland bv.
- Elerie, J.N.H., Pellenberg, P.H. (1998), *De welvarende periferie. Beschouwingen over infrastructuur, economie en het mozaïek van functies in Noord- en Oost-Nederland*. Groningen: Regio-PRoject Uitgevers.
- EnergyValley (jaartal onbekend), VNO-NCW: Reststoffen Energiecentrale Harlingen levert grote voordelen op. <http://www.energyvalley.nl/index.php?id=1530> (bezoekt op 22 juni 2007)
- Ezeala-Harrison, F. (1996), *Economic Development. Theory and Policy Applications*. Westport: Praeger Publishers.
- Fortuin, G. Haring, A. den, Huisman, O., Ploeg, W. van der (2004), *Haalbaarheidsonderzoek Duurzaamheidscentrum Lauwersoog*. Leeuwarden: Trip Consult.

- Gemeente Ameland (jaartal onbekend), *Aantal bezoekers Ameland 1985 tot 2006*. <http://www.ameland.nl/index.php?simaction=content&mediumid=1&pagid=375&fontsize=12&stukid=2333> (bezoekt op 30 mei 2007)
- Gemeente De Marne (2006), *Masterplan Pieterburen*, www.dorpsbelangenpieterburen.nl/masterplan/bestanden/Raadsvergadering%2020060711%20MasterplanPieterburen.pdf (bezoekt op 31 mei 2007)
- Gemeente Groningen (2006), *Grote kans op golfbaan in de stad Groningen*, <http://www.groningen.nl/functies/pagfunctie.cfm?parameter=514&method=display&object=13640&datepart=day&value=26-04-2006> (bezoekt op 30 mei 2007)
- Gemeente Harlingen (2006), *Harlingen voorkeurslocatie voor reststoffencentrale Omrin*. <http://www.harlingen.nl/sjablonen/1/infotype/newspage/viewitem.asp?objectID=3421&pageID=84> (bezoekt op 22 juni 2007)
- Gemeente Harlingen (2007), *Harlingen Wereldstad op de kaart zetten...* <http://www.harlingen.nl/sjablonen/2/infotype/webpage/view.asp?objectID=2526> (bezoekt op 11 mei 2007).
- Gemeente Harlingen (jaartal onbekend), *Handelshaven*. <http://www.harlingen.nl/sjablonen/2/infotype/webpage/view.asp?objectID=75> (bezoekt op 21 mei 2007)
- Gemeente Harlingen (jaartal onbekend), *De bruinevloot*. <http://www.harlingen.nl/sjablonen/2/infotype/webpage/view.asp?objectID=76> (bezoekt op 21 mei 2007)
- Gemeente Harlingen (jaartal onbekend), *Veediensten*. <http://www.harlingen.nl/sjablonen/2/infotype/webpage/view.asp?objectID=77> (bezoekt op 31 mei 2007)
- Groningen Seaports (2007), *Nieuwsarchief*. <http://www.groningen-seaports.com/nieuwsarchief.php> (bezoekt op 30 mei 2007)
- Hoekstra, J.R., Kool, A., Louws, C.A. (2005), *De kweek van zagers op landbouwbedrijven in Zeeland..* Utrecht: InnovatieNetwerk Groene Ruimte en Agrocluster.
- Hospers, G., Bennenworth, P. (2007), "Waar eens de schoorstenen rookten". *Geografie* 16(4), p.6-7.
- Hulsker, W., Schot, M. (2004), *Glastuinbouw in Noordwest-Fryslân vanuit Economisch perspectief*. Rotterdam: Ecorys Nederland b.v..
- Innovatienetwerk Groene ruimte en Agrocluster (2003), *Zilte perspectieven*. Den-Haag: Innovatienetwerk.
- Jacobsen, H. (2004), Industry & Employment. In: European Commission. Directorate-General for Energy. *Wind Energy - The facts. Volume 3*. Brussel: The European Wind Energy Association.
- Kasteren, J. van (2007), *Algenboer zet CO2 om in voedsel*. http://www.trouw.nl/groen/nieuws/article704685.ece/natte_landbouw_Algenboer_zet_CO_om_in_voedsel_2 (bezoekt op 25 mei 2007)
- Kool, A. (2005), *Misverstanden rond mestvergistng*. <http://www.clm.nl/actueel/040305.html> (bezoekt op 22 mei 2007)
- Lauwershage (2007), *Lauwershage, een plan in ontwikkeling*. www.lauwershage.nl (bezoekt op 18 juni 2007)
- Leeuwarder Courant (2007), *Lauwershage beste papier crèche 't Hart*. <http://www.leeuwardercourant.nl/article2022098.ece> (bezoekt op 18 juni 2007)
- Leeuwarder Courant (2007), *Plan ethanolfabriek bij kas Noordwesthoek*. <http://www.leeuwardercourant.nl/nieuws/economie/article2029962.ece> (bezoekt op 22 juni 2007)
- Lodewijks, G., Pielage, G.A., Kuiper, G., Groothuizen, R.J.P., Grosman, R.J.F., Kanakis, A., Duineveld, M.P.J., Verduin, T. (2005), *Multimodaal transport in de tuinbouwdelta*. Plaats en uitgever onbekend.
- Maas, J.H. (1994), *De Nederlandse Agrosector. Geografie en dynamiek*. Assen: van Gorcum.
- Malizia, E.E., Feser, E.J. (2000), *Understanding Local Economic Development*. New Jersey: Rutgers.
- McCann, P. (2005), *Urban and regional economics*. Oxford: University press.
- Ministerie van Economische zaken (2004), *Pieken in de Delta. Gebiedsgerichte economische perspectieven*. Den-Haag: Ministerie van Economische zaken.
- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit (2006), *Oog op keten: Akkerbouw*. Den-Haag: Ministerie van LNV.
- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit (2005), *Kiezen voor landbouw. Een visie op de toekomst van de Nederlandse agrarische sector*. Den-Haag: Ministerie van LNV.
- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit (2004), *Agenda voor een Vitaal Platteland – inspelen op veranderingen*. Den-Haag: Ministerie van LNV.

- Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit (2004), *Viskweek in Nederland. Een aanzet voor een nationale agenda ten behoeve van verdere duurzame ontwikkeling van de viskweek*. Den-Haag: Ministerie van LNV.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2004), *Achtergronddocument Nota Zeehavens, ankers van de economie*. Den-Haag: Ministerie van Verkeer en Waterstaat.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2006), *Nota Ruimte: Ruimte voor ontwikkeling*. Den-Haag: Ministerie van VROM.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (jaartal onbekend), *Dossier duurzame energie*. <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=7561> (bezoekt op 26 mei 2007)
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (jaartal onbekend), *Dossier windenergie*. <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=6985> (bezoekt op 29 mei 2007)
- NRIT onderzoek (jaartal onbekend), *Tendrapport toerisme, recreatie en vrije tijd 2005-2006*. Breda: NRIT Media.
- Nu.nl (2006), *Vergrijzing bereikt over 30 jaar hoogtepunt*. http://www.nu.nl/news/920983/10/Vergrijzing_bereikt_over_dertig_jaar_hoogtepunt.html (bezoekt op 7 juni 2007)
- Omrin (jaartal onbekend), *Veelgestelde vragen over de REC*. <http://www.omrin.nl/action.aspx> (bezoekt op 22 juni 2007)
- Oosting, A. (2007), *Groei cruisemarkt brengt meer rederijen naar Rotterdam*. http://www.portofrotterdam.com/nl/nieuws/nieuwsartikelen/14052007_92.jsp (bezoekt op 30 mei 2007)
- Overduin, I. (2007), "Stoken in Harlingen." Leeuwarder Courant, 7 juni 2007.
- Provincie Fryslân (2007), *Provincie Fryslân investeert opnieuw in toekomst als watersportprovincie*, <http://www.fryslan.nl/sjablonen/1/infotype/news/newsitem/view.asp?objectID=20408&highlight=noordelijkeelfstedenroute> (bezoekt op 3 mei 2007)
- Provincie Fryslân (2006), *Bedrijventerreinen en kantoorlocaties in Fryslan*. <http://www.fryslan.nl/binfo4/geoportaal/geoportaal.html?atlas=Economie&kaart=Bedrijvigheid> (bezoekt op 17 mei 2007)
- Provincie Fryslân (2006), *Provinciaal Verkeer- en Vervoerplan*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2006), *Streekplan Fryslân 2007. Om de kwaliteit fan de romte*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2005), *Vakantie en zorg. Haalbaarheidsstudie*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2004), *Landbouw-Economisch beleid 2004-2008*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2003), *Nota Plattelansbelied 2004-2008*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2003), *Sociaal-economisch beleidsplan 2003-2006*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Provincie Fryslân (2002), *Beleidsnota Recreatie en Toerisme 2002-2010*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Raad Landelijk Gebied (2004), *Ontspannen in het groen*. http://www.rlg.nl/adviezen/041/041_samenvatting.html (bezoekt op 16 april 2007)
- Rabobank (2007), *Rabobank cijfers en trends*. http://www.rabobank.nl/bedrijven/advies/speciaal_voor/cijfers_trends/branches/ (bezoekt op 21 mei 2007).
- Rienks, W.A., Hermans, C.M.L., Olde Loohuis, R.J.W., Eck, W.van (jaartal onbekend), *Landbouw op de Europese kaart*. Wageningen: Alterra, WUR.
- Rijkswaterstaat (jaartal onbekend), *Ombouw N31 Zurich - Harlingen*. <http://www.n31.nl/index1.htm> (bezoekt op 16 april 2007).
- Rooze, I. (2006), *Financiering van Natuur op Golfbanen*. Hoevelaken: Nationaal Groenfonds.
- Ruijs, M.N.A., van der Meer, R.W. Nienhuis, J.K., Vermeulen, P.C.M. (2002), *Werkgelegenheidseffect door structuurverandering in de glastuinbouw. Een kwantitatieve studie naar de effecten van autonome ontwikkeling en herstructurering op de werkgelegenheid in bestaande glastuinbouwcentra*. Den-Haag: Landbouw-Economisch Instituut.
- Schoorlemmer, H.B., Munneke, F.J., Braker, M.J.E. (2006), *Verbreiding onder de loep. Potenties van multifunctionele landbouw*. Wageningen: Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.
- SenterNovem (2006), *Eerste mestvergister op boerderij is schot in de roos*. http://www.senternovem.nl/eia/veelgestelde vragen/Eerste_mestvergister_op_boerderij_is_schot_in_de_roos.asp (bezoekt op 22 mei 2007)

- SenterNovem (2006), *Duurzame productie van algen komt op gang*. http://www.senternovem.nl/energietransitie/nieuws/2006/duurzame_productie_van_algen_komt_op_gang.asp (bezoekt op 22 mei 2007)
- Stiens Online (2007), *Honderd huizen in Stiensere recreatiepark*. <http://www.stienonline.nl/nieuws#> (bezoekt op 11 mei 2007).
- Strijker, D. (2007), Three paths to the future: regional economic policies. In: Ashworth, G., Groote, P., Pellenburg, P., *A compact geography of the Northern Netherlands*. Assen: Uitgevers BV.
- Talma Sionsberg (jaartal onbekend), *Oogheekunde Sionsberg de beste van Nederland*. <http://www.talmasionsberg.nl/> (bezoekt op 3 juni 2007)
- Terluin, I.J. (2003), "Differences in economic development in rural regions of advanced countries: an overview and critical analysis of theories". *Journal of rural studies* 19(3), p.327-344.
- Toerdata Noord (2006), *Consumentenonderzoek toerisme 2005*. Leeuwarden: Instituut Service Management.
- Topsy Baits (jaartal onbekend), <http://www.topsybaits.nl/> (bezoekt op 22 juni 2007)
- Vrienden van het Platteland (2007), *Meer streekproducten in supermarkten*. <http://www.vvhp.nl/Nieuws.asp?ID=5853> (bezoekt op 26 mei 2007)
- Westergozone (jaartal onbekend), *De 'Boontjes'*. <http://www.westergozone.nl/projecten.php?id=55&categorie=Bereikbaarheid> (bezoekt op 26 mei 2007)
- Westfriesse Bedrijvengroep (2007), *Medemblik op het kruispunt van land en water: de voortgang*. http://www.westfriessebedrijvengroep.nl/jos/index.php?option=com_content&task=view&id=82&Itemid=32 (bezoekt op 5 juni 2007)
- Wheeler, J.O., Muller, P.O., Thrall, G.I., Fik, T.J. (1998), *Economic Geography*. Hoboken: John Wiley & sons, inc.
- Wouden, R. van der, Dam, F. van, Evers, D., Hendriks, A., Hoorn, A., Pieterse, N., Renes, G. (2006), *Verkenning van de ruimte 2006. Ruimtelijk beleid tussen overheid en markt*. Rotterdam/Den-Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Windt, N. van der, Rienks, W., Ypma, K. (2001), *Energieteelt voor Noord-Nederland op de kaart. Een verkenning van de mogelijkheden van teelt van gewassen voor energiewinning in drie grondgebruiksscenario's*. Wageningen: Alterra.
- WN Atlas Productions (2001), *De Grote Bosatlas: Editie Tweeënvijftig*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Zeehondencrèche Pieterburen (2007), *Gaat de crèche verbouwen of verhuizen?* http://www.zeehondencrèche.nl/nieuws2007/02_27_verbouwen_of_verhuizen.htm (bezoekt op 31 mei 2007)
- Zorghotel Hapertse Kluis (jaartal onbekend), *De juiste zorgcombinatie*. <http://www.zorghotelhapert.nl/index.htm> (bezoekt op 3 juni 2007)