



Ringvirkninger av store vegprosjekter i Norge



Ringvirkninger av store vegprosjekter i Norge

Jon Inge Lian og Joachim Rønnevik

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-1065-4 Papirversjon

ISBN 978-82-480-1064-7 Elektronisk versjon

Oslo, april 2010

Tittel: Ringvirkninger av store vegprosjekter i Norge

Forfattere: Jon Inge Lian
Joachim Rønnevik

Dato: 04.2010

TØI rapport: 1065/2010

Sider 80

ISBN Papir: 978-82-480-1065-4

ISBN Elektronisk: 978-82-480-1064-7

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Samferdselsdepartementet
Statens vegvesen Vegdirektoratet

Prosjekt: 3453 - Transport og regional utvikling
- etterprøving av nye norske
vegprosjekter

Prosjektleder: Jon Inge Lian

Kvalitetsansvarlig: Tone Haraldsen

Emneord: Syssetting
Befolkning
Ringvirkning
Veginvestering

Sammendrag:

En statistisk analyse av 102 store vegprosjekter ferdigstilt i perioden 1993-2005 viser en svak sammenheng mellom investeringene og befolkningsutvikling i nærliggende kommuner. Casestudier viser at sammenbinding av perifere regioner kan bidra til konsolidering og redusert handelslekkasje til nærmeste større by.

Title: Wider economic benefits of major Norwegian road investments

Author(s): Jon Inge Lian
Joachim Rønnevik

Date: 04.2010

TØI report: 1065/2010

Pages 80

ISBN Paper: 978-82-480-1065-4

ISBN Electronic: 978-82-480-1064-7

ISSN 0808-1190

Financed by: Ministry of Transport and
Communications
The Norwegian Public Roads
Administration

Project: 3453

Project manager: Jon Inge Lian

Quality manager: Tone Haraldsen

Key words: Employment
Population development
Road investment
Wider economic benefits

Summary:

A study of 102 major Norwegian road investments completed 1993-2005 indicates a weak relationship between investments and population development. Case studies show that linking peripheral regions may contribute to a consolidation of local supply of services and the local labour market

Language of report: Norwegian

Forord

I Norge, som har lange avstander, tynt befolkningsgrunnlag og en vanskelig topografi, er samferdselsinvesteringer sett som viktig for velferd og økonomisk utvikling. Formålet med denne rapporten er å analysere hvorvidt store vegprosjekter ferdigstilt i perioden 1993-2005 har hatt denne typen ringvirkninger lokalt og regionalt. Prosjektet bygger på en kvantitativ analyse av 102 store vegprosjekter og mer inngående kvalitative studier av tre konkrete prosjekter – Trekantsambandet som binder sammen øyene Bømlo og Stord og gjør dem landsfaste med Haugalandet, utbedring av vegen mellom Førde og Florø og Nordkapps fastlandsforbindelse.

Prosjektet er finansiert av Samferdselsdepartementet, program for overordnet transportforskning. Jon Inge Lian har vært prosjektleder. Feltstudiene er utført av Joachim Rønnevik, Anne Gjerdåker og Jon Inge Lian. Rapporten er skrevet av Joachim Rønnevik (kapittel 3-5) og Jon Inge Lian (kapittel 1, 2 og 6 og bearbeiding av kapittel 3-5). Avdelingsleder Tone Haraldsen har vært ansvarlig for kvalitetssikring av arbeidet, og Tove Ekstrøm har tilrettelagt rapporten for publisering. Intervjumaterialet utgjør en viktig del av rapporten, og vi retter en stor takk til alle som har latt seg intervju i den forbindelse.

Oslo, april 2010
Transportøkonomisk institutt

Lasse Fridstrøm
instituttssjef

Tone Haraldsen
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1 Innledning	1
1.1 Ringvirkninger og mekanismer.....	1
1.2 Metoder for å identifisere virkninger av veginvesteringer	2
2 Statistisk analyse av 102 store vegprosjekter i perioden 1993-2005	4
2.1 Om vegprosjektene	4
2.2 Analysemetode og avgrensing av prosjektenes nedslagsfelt	4
2.3 Virkningenes tidshorisont	6
2.4 Operasjonalisering av variable.....	7
2.5 Investeringenes regionale fordeling.....	8
2.6 Regional befolknings- og sysselsettingsutvikling.....	9
2.8 Investeringer og virkninger – tilsynelatende sammenheng	11
2.9 Regresjonsanalyse av virkninger av store veginvesteringer	12
2.10 Oppsummering av statistisk analyse.....	20
3 Trekantsambandet	21
3.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv	22
3.2 Trafikkutvikling	24
3.3 Befolkningsutvikling	26
3.4 Verfts- og leverandørindustrien	27
3.5 Fiskeoppdrett og fiskeforedling	32
3.6 Service og handel.....	33
3.7 Pendling og arbeidsmarked.....	34
3.8 Konsekvenser for de reisendes flyplassvalg	35
3.9 Konsekvenser for kommunal og statlig virksomhet	36
3.10 Oppsummering.....	37
4 Riksveg 5 Førde – Florø	39
4.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv	40
4.2 Trafikkutvikling	40
4.3 Befolkningsutvikling	41
4.4 Industrien i Florø	42
4.5 Service og handel i Førde	44
4.6 Pendling og arbeidsmarked.....	46
4.7 Konsekvenser for kommunal og statlig virksomhet	46
4.8 Oppsummering.....	48

5 Fastlandsforbindelsen til Magerøya (FATIMA)	49
5.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv	50
5.2 Befolkningsutvikling	51
5.3 Trafikkutvikling	52
5.4 Reiselivsnæringen	54
5.5 Fiskerinæringen	57
5.6 Maritim og mekanisk virksomhet	58
5.7 Service, handel og velferd	59
5.8 Oppsummering.....	60
6 Sammendrag, konklusjon og videre arbeid	62
6.1 Innledning	62
6.2 Statistisk analyse	63
6.3 Virkninger for lokale arbeids- og servicemarkeder	63
6.4 Virkninger for basisnæringer - industri og reiseliv	64
6.5 Samlet oppstilling	65
6.6 Videre arbeid.....	66
Referanser	68
Vedlegg 1: Kart over vegprosjekter	71
Vedlegg 2: Intervjuer	79

Sammendrag:

Ringvirkninger av store vegprosjekter i Norge

Norge er preget av lange avstander, tynt befolkningsgrunnlag og en vanskelig topografi. Her er samferdselsinvesteringer derfor sett som viktig for velferd og økonomisk utvikling. Fra 1990-tallet har store vegprosjekter i økende grad blitt konsentrert til sentral strøk, men også mindre sentrale strøk på Vestlandet og i Nord-Norge har fått sine prosjekter. En statistisk analyse av 102 store prosjekter åpnet i perioden 1993-2005 viser en svak sammenheng mellom investeringene og befolkningsutviklingen i nærliggende kommuner. Virkninger på inntektsnivå og næringsutvikling kunne ikke spores.

Casestudier viser at når regionsentre knyttes sammen med reisetider på inntil 45-50 minutter, legger dette til rette for styrking av servicetilbudet i regionen og det regionale arbeidsmarkedet. Hvor sterkt servicetilbudet blir, avhenger av det lokale befolkningsgrunnlaget, men eksempelstudiene viser at en størrelsesorden på 10 000 - 30 000 innbyggere synes tilstrekkelig for å bygge opp et tilbud godt nok for konsolidering og å stoppe handelslekkasjen til nærliggende større byer. Eksportnæringer som industri og reiseliv er i stor grad styrt av internasjonale trender. Et godt vegtilbud har i mindre grad direkte innflytelse på utviklingen, men kan sies å være en nødvendig forutsetning for å modernisere både driftsform og produkttilbud.

Om undersøkelsen

Ringvirkninger kan studeres ved å gå inn i enkeltinvesteringer (mikro- eller casestudier) eller ved bredere statistiske analyser av flere investeringer (makroanalyser). Styrken ved mikrostudier er at de kan avdekke i detalj hvilke aktører og hvilke mekanismer som er i virksomhet. Svakheten er at det er vanskelig å generalisere funn og at det er vanskelig å vite hvordan utviklingen ville gått dersom investeringen ikke hadde funnet sted. Makrostudier er i mindre grad beheftet med disse svakhetene, men gir ikke samme detaljerte innsikt i mekanismer og årsakssammenhenger som mikrostudier.

I dette prosjektet er det anvendt en kombinasjon av makro- og mikrostudier. Det er gjennomført en statistisk analyse på kommunenivå av virkninger av 102 større vegprosjekter som ble åpnet i perioden 1993-2005. Denne er supplert med tre casestudier av konkrete vegprosjekter:

1. Trekantsambandet som ble åpnet i år 2000 binder sammen øyene Bømlo og Stord og gjør dem landsfaste med Haugalandet.
2. Utbedringer av Rv 5 mellom Førde og Florø som inklusive Naustdals-tunnelen (1995) har redusert reisetida mellom byene med ½ time.
3. Nordkapps fastlandsforbindelse som ble åpnet i 1999.

Statistisk analyse

Den statistiske analysen viser at de store investeringene i denne perioden i stor grad er rettet mot sentrale strøk, men det er også en del store prosjekter nær mindre sentrale kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge. Effektene er analysert for kommuner som ligger innenfor 1 times reiseveg fra prosjektet (reisetider basert på vegnett for 2006). Effektene er lavere utenfor timesområdet. Resultatene viser at:

- Befolkningsutviklingen er i hovedsak bestemt av kommunenes sentralitet.
- Omfanget av veinvesteringer synes å ha en tilleggsvirkning på befolkningsutviklingen, men virkningen er relativt svak i forhold til sentralitetens betydning for befolkningsutviklingen.
- Regresjonskoeffisienten indikerer at når investeringsomfanget innenfor 1 time fra kommunen øker med 1 milliard kr, øker befolkningen med nær 1 % (gjelder for perioden 1990-2008, alt annet likt).
- Styrken i den statistiske sammenhengen mellom investeringsnivå og befolkningsutvikling synes sterkest i sentrale strøk (punktens samling om regresjonslinja).
- Investeringsnivåets virkning på befolkningsutviklingen synes sterkest i mindre og noe sentrale kommuner (regresjonslinjas stigningsvinkel).
- Virkningene på andre virkningsvariable som sysselsetting, inntektsnivå, pendling og næringsarealer er ikke signifikante.

Virksomheter for lokale arbeids- og servicemarkeder

De tre casestudiene beskriver ulike geografiske situasjoner. Trekantsbandet og Førde-Florø binder sammen *regioner med 30 000 innbyggere* og har gitt grunnlag for å knytte sammen arbeidsmarkeder og konsolidere servicetilbudet i regionene. Nordkaptunnelen gjelder kun 3000 innbyggere og det er tre timer til Alta som er nærmeste større sted. En finner dermed ikke de samme positive virkningene på arbeidsmarked og servicenæringer. Derimot har handelslekkasjen til Alta og lekkasjen til Alta lufthavn økt.

På Stord og Bømlo har en oppnådd økt pendling. Den funksjonelle regionen er blitt større og mer integrert. Muligheten for å pendle til Haugesund gjør det lettere å rekruttere par hvor begge har høy utdanning. Videre er det lettere for de store industribedriftene å disponere mannskapene (både egne og innleide) etter de store variasjonene i oppdragsmengde.

Også mellom Førde og Florø er det økt pendling begge veier. Arbeidsmarkedene i de to stedene supplerer hverandre. Det gjør regionen mer robust, det er lettere å håndtere konjunkturelle svingninger og å rekruttere par. I Florø er det mange arbeidsplasser innen olje og offshore virksomhet, maritim- og fiskeindustri, som er konjunkturutsatte næringer. Førdes arbeidsmarked preges av handel, offentlige arbeidsplasser og fylkessykehuset.

I varehandel og service har en også opplevd regional konsolidering. Stord er styrket som regionssenter gjennom oppbygging av Heiane storsenter. Førde har både et tradisjonelt handelssenter med 60 butikker og flere spesialvarehus for byggevare, møbler, elektriske artikler, bilartikler. Bedrede vegforbindelser har gjort Førde til handelssentrum for hele regionen, ikke minst er tilstrømminger fra

Florø økt etter at vegen ble utbedret. Styrking av Førde har imidlertid gitt økt handelslekkasje fra Florø. Offentlig tjenestetilbud og offentlig sektor har ikke i samme grad utnyttet de mulighetene som bedre vegforbindelser har gitt.

Når regionsentre knyttes sammen med reisetider på inntil 45-50 minutter, legger dette til rette for styrking og konsolidering av servicetilbudet i regionen og en styrking av det regionale arbeidsmarkedet. Hvor sterkt servicetilbudet blir, avhenger av det lokale befolkningsgrunnlaget, men eksempelstudiene viser at en størrelsesorden på 10 000 - 30 000 innbyggere synes tilstrekkelig for å bygge opp et tilbud godt nok for konsolidering og å stoppe handelslekkasjen til nærliggende større byer. En viss avstand til nærmeste storby er også en fordel (f eks 2 timer).

På flyplassiden er det ingen endringer av tilbudet som følge av bedret veg, men de reisende reiser i økende grad til nærmeste stamflughavn etter at veginvesteringene kom (Trekantsambandet og Nordkappforbindelsen). Dermed oppnår de reisende et bedre rutetilbud og langt billigere billetter. Bedre vegforbindelser gir tilgang til de fordeler som liberalisering og økt konkurranse har gitt på stamrutenettet, men ikke på regionalnettet. Økt lekkasje til nærmeste stamflughavn er også dokumentert for andre steder som Vesterålen og Helgelandskysten.

Virknninger for basishæringar - industri og reiseliv

Basishæringar har gjerne lange transportavstander og lokale vegforbedringar vil i utgangspunktet ikke være av samme betydning som for næringar som retter seg mot lokale markeder. På den anna side kan en bedre og mer sikker veg lede til endret organisering og være en nødvendig forutsetning for vidare satsing og omstilling til mer moderne produksjonsformer. Kystlokalisering og sjøtransport har vært utgangspunktet for verfts- og maritim industri, men dagens produksjonsmønster er i økende grad basert på underleveranser, just-in-time produksjon og bruk av landtransport. Her er vi ved et kjernepunkt. Selv om endringer i disse næringene i liten grad kan knyttes direkte til vegforbedringar, kan forbedringene oppleves som nødvendige for opprettholdt drift og vidare satsing/ omstilling i disse næringene. Utviklingen av denne typen industri er i hovudsak bestemt av globale industritrender og næringene er konjunkturavhengige.

For maritim industri og offshore aktiviteter er det ofte inntransportene som er kritiske. Uttransporter går ofte sjøveien (ferdige skip eller produksjonsenheter og varer til olje- og gassvirksomheten). For det første ser en økt bruk av vegtransport. Stadig større elementer går på veg og transportene blir billigere. For det andre opplever bedriftene et større mangfold av underleverandører og mer konkurranse blant disse. For det tredje har vegforbedringene gitt en mer fleksibel og forutsigbar transport som er en forutsetning for økt konkurransevne og vidare satsing. Et eksempel på lokaliseringsbeslutninger som følger av bedre vegtilbud er at Honningsvåg nå benyttes til oljeomlastning, og til mannskapsbytter for russiske skip fordi det nå er mulig å komme til med trailere med utstyr og mannskap på buss.

For eksport av fersk fisk er det viktig med en god regularitet og sikkerhet for å nå markedene i tide. Vintersikker veg (Florø) og fergeavl sning ((Bømlo, Stord og Nordkapp) har bidratt til den nødvendige transportkvalitet som eksport av ferskvarer krever. Sentralisering av slaktevirksomhet og slakting just-in-time er

også blitt mulig. Mulighet for ferskfiskeeksport bidrar også til at det oppnås høyere kilopris.

Turistnæringen i Nordkapp har ikke merket endringer i antall besøkende på grunn av fastlandsforbindelsen. Bortfall av ferge skaper imidlertid jevnere flyt av turister til/fra regionen og gir mindre stress for turistene og de ansatte i turistnæringen. Det er også blitt mulig å trekke til seg større grupper med fly via Alta og å utvikle nye turistprodukter for disse.

Oppsummering av casestudier

Egenskap	Trekantsambandet	Florø-Førde	Nordkaptunnelen
Type vegtiltak	Fastlandsforbindelse	Etappevis utbedring	Fastlandsforbindelse
Åpningsår	2001	1995-2005	1999
Reisetidsbesparelse	30 min	25 min	½ - 1 time
Bompenger*	Vogntog 162 kr, personbil 51 kr	Vogntog 68 kr, personbil 23 kr	Vogntog 465 kr, personbil 87 kr, voksen 28 kr
Befolkning	31 000	30 000	3 200
Næringsgrunnlag	Industri, noe service	Industri og service	Fiskeri og reiseliv
Sentralitet	Mindre sentral	Mindre sentral	Minst sentral
Kjøretid til senter	50 min til Haugesund, 2 ½ t til Bergen /Stavanger	Førde – Florø 50 min Førde – Bergen 2 t 45	Honningsvåg – Alta snaut 3 timer
Trafikkutvikling	Engangshopp 40 %, sterkere trafikkvekst etter åpning både lokalt og for gjennomgangstrafikk	Sterkere trafikkvekst etter full ferdigstilling i 2005	Engangshopp 20 %
Befolkningsutvikling	Svak økning, intern sentralisering, upåvirket av vegtillaket	Uendret, intern sentralisering til byene, upåvirket av vegtillaket	Jevn nedgang, upåvirket av vegtillaket
Nytte næringsliv	Mer forutsigbar og fleksibel transport, økt konkurransekraft, billigere transport, økt varepris	Sikrere transport, flere underleverandører, bedre veg en forutsetning for satsing i Florø	Nye reiselivsmarkeder, letter eksport av fersk fisk, fleksibilitet mht partistørrelse
Pendling	Økt, særlig mot Haugesund, større fleksibilitet for folk og bedrifter	Økt i begge retninger, større fleksibilitet for folk og bedrifter	Uendret, for lange avstander
Service	Konsolidering til Stord, redusert handelslekkasje	Styrking av Førde som regionalt senter	Økt lekkasje til Alta
Konkurranse, samarbeid	Ett arbeidsmarked, svak rasjonalisering av offentlige tjenester	Ett arbeidsmarked, byene utfyller hverandre, sykehussamarbeid	Økt handelslekkasje
Velferd	Arbeid for to, tilgang til flyplass i Haugesund	Arbeid for to, bedre tilgang på service	Shopping og flyturer fra Alta, raskere til hytta

* Med full rabatt.

Summary:

Wider economic benefits of major Norwegian road investments

The Norwegian geography is characterised by long distances, difficult topography, and dispersed population. Hence, investments in transport infrastructure have been perceived as important for economic development and public welfare. The present study focuses on the wider economic effects of major road investments in Norway during the period 1993-2005. A statistical analysis of 102 major road projects reveals a weak relationship between investment level and population development. Effects of infrastructure investments on income and industrial development were not found.

Case studies show that linking peripheral regions within a travel time distance of 45-50 minutes may contribute to a consolidation of the local supply of services and of the local labour market. However, the results indicate that the strength of the local markets depends on population size. 10 000 - 30 000 inhabitants seems to be necessary in order to reduce the leakage to nearby cities.

The success of economic base industries, such as maritime industries, offshore supplies and tourism, is to a large extent determined by international trends rather than local infrastructure projects. Nonetheless, road investments seem to be a necessary requirement for the adoption of contemporary just-in-time production patterns, which rely heavily on road transport.

About the study

The broader economic consequences of investments in transport infrastructure may be studied through case studies (micro studies) of infrastructure projects or by macroeconomic models. Case studies provide valuable insight concerning players and mechanisms involved, but the method faces limitations when it comes to generalisation and the “counterfactual problem”.

Macroeconomic models have revealed a positive and modest economic contribution of transport infrastructure, but the macroeconomic approach has limited utility due to the sharp differences and conflicts among these models on the magnitudes and direction of economic impacts of infrastructure. Further, these macroeconomic models do not give insight into the mechanisms linking transport improvements to any wider economic impacts. In the present study a combination of micro and macro methods have been applied. A statistical analysis of impacts of 102 major road projects has been carried out and supplemented by three case studies of larger road investment:

1. The triangle link completed in 2000 is a tunnel and bridge system connecting the islands Bømlo and Stord to the mainland and the nearby town of Haugesund.
2. Road improvements during the period 1995-2005 between Førde and Florø that have reduced travel time between the two centres from 80 to 50 minutes.
3. Fixed link to the North Cape opened 1999.

Statistical analysis

Many of the 102 major road projects were undertaken in central parts of Norway, but there are also examples of large investments in remote areas. Economic impacts are estimated at the municipality level (430 municipalities) within one hour's radius of the projects. The results are:

- Population growth is mainly determined by the degree of centrality defined as distance to major centres.
- The level of road investment has a small additional effect on population growth. An investment of €125 million would only increase population size of nearby municipalities by 1 % over the whole period 1990-2008.
- There seems to be no effect on employment, income levels, commuting or industrial growth.

Case studies

The three case studies describe different geographical situations. The road investments projects in case study 1 and 2 connect regions of about 30 000 inhabitants and travel times less than 1 hour, while the North Cape link affects only 3000 inhabitants and the distance to the nearest centre, Alta, is about 3 hours.

Representatives from local businesses and the municipal authorities are interviewed. The interviews are complemented with data on population and industry from Statistics Norway (SSB).

In the case studies where ferry services were replaced by a fixed link, there was a one-time traffic increase of 20-40 % (North Cape and Bømlo/ Stord). For all the links subsequent traffic growth has been above regional average.

Effects on local service and labour markets

The regions Bømlo – Stord and Florø – Førde both experienced a consolidation of the local supply of services and the local labour market. In both regions commuting has increased. Larger labour markets give more opportunities for qualified and specialised labour; especially when labour markets differ from each other, like Førde with public administration and hospital, and maritime industries, oil and gas sector supplies in Florø. In addition, since the maritime industries are vulnerable to fluctuations, alternative jobs not too far away make the region as a whole more robust.

In the retail and service sector larger catchment areas have contributed to local concentration processes that result in consolidation of local markets. Stord and Førde are strengthened at the expense of Bømlo and Florø respectively. The establishment of shopping centres has been a central element in this development, which contributes to restraining the drain to distant larger cities. Public service is not concentrated to the same extent.

Thus, we can conclude that when peripheral regions are linked within a travel time of 45-50 minutes, the local supply of services and the local labour market can be consolidated. The result indicates that the strength of local markets depends on population size. 10 000 - 30 000 inhabitants seems necessary in order to reduce leakage to nearby cities.

In North Cape (Honningsvåg) there are no such consolidation effects. On the contrary, leakage of services to Alta has increased. In addition; more air travellers avoid the local regional airport and use the main airport Alta in order to obtain competitive air fares. The same tendency is also found in Bømlo/Stord where people travel to Haugesund airport instead of to the local airport.

Effects on base industries – maritime, off-shore supplies and tourism

Export oriented economic base industries are transport intensive and the goods travel long distances. Thus, the relative importance of local road investment is lower. Base industries like fish farming, maritime industries, oil and gas sector supplies have become more dependent on road transport and JIT-production. Transport of intermediate goods is especially critical. For these industries, transport investments are seen as a necessary but not sufficient requirement for continuing business. Economic fluctuations and global trends are the main determinants for the development of these industries.

Regularity and flexibility are important for the export of fresh fish in order to reach the markets at the right time. A safe road during the winter and fixed links replacing ferries are effective measures to enhance transport quality to the level required for the transport of fresh fish thereby obtaining higher prices in the market.

Tourism to North Cape has not been influenced by the new fixed link.

1 Innledning

1.1 Ringvirkninger og mekanismer

Tanken om at infrastrukturinvesteringer stimulerer til regional utvikling og økonomisk vekst har vært sentral i samferdselspolitikken i mange land. Ikke minst i et land som Norge med lange avstander, tynt befolkningsgrunnlag og en vanskelig topografi er samferdselsinvesteringer sett som viktig for velferd og økonomisk utvikling. Ordet *ringvirkninger* er ofte brukt for å illustrere at det er virkninger utover de bedrede transportforholdene som er i politikkenes fokus. Vi tenker da på utvikling i befolkning, sysselsetting og næringsliv. Innen næringsutviklingen er det gjerne økt investering, innovasjon og produktivitet man søker å oppnå, men iblant gjelder det også å unngå nedleggelse.

Det foreligger mange studier som belyser sammenhengen mellom infrastrukturinvesteringer og økonomisk vekst i et land eller i en region (f eks Aschauer 1989), men metodebruken er også kritisert (Lakshmanan 2010). Gjerdåker og Lian (2008) gir en gjennomgang av denne litteraturen. Blant annet drøftes hvilke mekanismer som er i spill og hvilke metoder som egner seg for å belyse disse mekanismene og virkninger generelt.

Virkninger er nærings- og stedsspesifikke. De er forskjellige for eksportnæringer og for servicesektoren og de avhenger av regionens beliggenhet, men de har alle sitt utspring i de konkrete endringene i transportsituasjonen. Analysene bør derfor ideelt sett ta utgangspunkt i de åpenbare *direkte virkningene* av investeringene som *reduisert reisetid* og *reduserte transportkostnader* som igjen gjerne fører til økt trafikk.

Preston og Holvad (2005) har identifisert fem indirekte mekanismer som kan gi økonomisk vekst som følge av infrastrukturinvesteringer:

1. *Stordriftsfordeler*: Større produksjons- og lagerenheter og mer rasjonell produksjon og transport.
2. *Økt regional handel*: Mer just-in-time organisering, økt bruk av underleverandører, ofte mer transportintensiv produksjon og distribusjon.
3. *Økt konkurranse* både for ferdige produkter og innsatsfaktorer. Tilgang til flere kunder og et bredere spekter av leverandører. Resultatet er gjerne lavere priser.
4. *Agglomerasjonsfordeler*: Eksterne stordriftsfordeler som gir flere koplinger mellom aktørene, spredning av kunnskap og større arbeidsmarkeder.
5. *Redusert kjøp og forurensing*. Reduserer viktige agglomerasjonsulemper.

Det foreligger også argumenter mot at en kan finne særlige virkninger. For det første utgjør transportkostnadene en svært liten del av de totale produksjonskostnadene. For det andre kan investeringene fortrenge andre og mer

vekstfremmende investeringer. For det tredje kan investeringene bare gi en omfordeling av vekst fordi en region kommer bedre ut enn en annen etter investeringen. For det fjerde kan det være avtakende nytte av samferdselsinvesteringer (forutsatt at de beste prosjektene kommer først).

1.2 Metoder for å identifisere virkninger av veginvesteringer

Intuitivt kan det dreie seg om store virkninger. Hvis Norge ikke hadde investert i samferdsel på 50 år, ville vi hatt et helt annet samfunn enn det vi har i dag. Samferdselsinvesteringene er med andre ord en forutsetning for økonomisk vekst.

Til tross for dette kan det forskningsmessig være svært vanskelig å identifisere virkninger. Det er flere grunner til dette. For det første er virkningene langsiktige samtidig som det foregår en trinnvis utbygging av hele landet. Over tid har dermed alle regioner fått sine investeringer. Dessuten vil mange andre forhold som også påvirker befolknings- og næringsutviklingen endres over en lang tidsperiode. For det andre er det vanskelig å identifisere årsaksretninger rent statistisk – har rike regioner/land råd til å bygge gode veier, eller gjør gode veier landet/regionen rik? For det tredje har vi dårlige data når det gjelder forbedringer i vegens kvalitet. Det er jo gjennom redusert reisetider og reisekostnader og større regularitet at virkninger oppstår. Pga dårlige data om slike forhold benyttes ofte investeringsomfanget som en tilnærming.

Det er i prinsippet to ulike metoder som kan nyttes i studie av virkninger: makro- og mikroanalyser. *Makroanalyser* tar gjerne utgangspunkt i et statistisk materiale, ofte tidsserier, for et sett av regioner eller land. Ved hjelp av dette materialet søker en å identifisere statistiske sammenhenger mellom infrastrukturinvesteringer i regionene og deres utvikling i befolkning, sysselsetting og produktivitet. Innvendingene foran om årsaksretning, langsiktighet og svak datakvalitet som vanskeliggjør god operasjonalisering av variable gjør seg gjeldende i slike studier. Dette leder til at det kan være vanskelig å trekke sikre konklusjoner, enten en finner sammenhenger eller ikke. Ryntveit og Lian (1993) fant f.eks ikke sammenheng mellom endret vegtilgjengelighet for norske kommuner i perioden 1970-90 og deres befolknings- eller sysselsettingsutvikling i samme periode. Dette kan skyldes måten studien var lagt opp på og hvordan variablene var spesifisert og kan ikke brukes alene som argument for at vegbygging ikke har utviklingseffekter.

Videre kan man i makrostudier ofte ikke godtgjøre hvilke mekanismer som faktisk har bidratt til utvikling eller høyere produktivitet. Man er henvist til å lage hypoteser om dette. Det er derfor en fordel å kunne supplere makroanalyser med *mikrostudier*, eller casestudier, som nettopp kan gå inn i disse mekanismene i detalj. I casestudier kan en identifisere aktører som drar nytte av investeringen og på hvilken måte den er nyttig for dem. En bør imidlertid være oppmerksom på muligheten for strategiske svar.

Det er to hovedutfordringer ved mikrostudier. Den første gjelder generalisering. Hvor typisk er analyseobjektet? Vil konklusjonene gjelde også i andre sammenhenger? Dette problemet kan delvis håndteres ved å gjennomføre flere

casestudier, gjerne på steder som varierer med hensyn til sentralitet og næringsstruktur.

Den andre hovedutfordringen ved casestudier er det *kontrafaktiske problem*: Hvordan ville utviklingen vært dersom investeringen ikke hadde funnet sted? Dette er en verre nøtt å knekke. For det første kan en ikke forutsette en lineær utvikling siden tidene endres. En kan derimot sammenlikne med utviklingen i andre regioner. Ideelt sett burde en hatt identiske kontrollområder som ikke har fått veginvesteringer i perioden. Ingen områder er imidlertid helt like. Dermed kan ikke utviklingen i kontrollområdene fullt ut brukes som referanse for utviklingen i tiltaksområdene. Gode / egnede kontrollområder kan likevel gi en pekepinn. Banister og Berechman (2001) gir en oversikt over hvilke metoder som egner seg til å studere effekter på ulike geografiske nivå.

I dette prosjektet har vi brukt en kombinasjon av makro- og mikrostudier. Først har vi analysert virkninger av 102 større vegprosjekter som ble åpnet i perioden 1993-2005. Det er gjennomført en statistisk analyse på kommunenivå, som studerer virkninger av vegprosjektene på befolknings-, sysselsettings-, inntekts- og næringsutviklingen i nærliggende kommuner (kapittel 2).

I tillegg har vi gjennomført casestudier av tre konkrete vegprosjekter: to på Vestlandet og ett i Finnmark. Trekantsambandet mellom Haugesund og Bergen som ble åpnet i år 2000 binder samme øyene Bømlo og Stord og gjør dem landsfaste med Haugalandet (kapittel 3). Rv 5 mellom Førde og Florø er gradvis blitt utbedret etter åpningen av Naustdalstunnelen i 1995 og reisetida mellom byene er redusert fra 80 til 50 minutter (kapittel 4). Det siste prosjektet er Nordkapps fastlandsforbindelse som ble åpnet i 1999 til glede for folk og næringsliv i Honningsvåg (kapittel 5). Til sist, i kapittel 6, er det laget en oppsummering og syntese av våre funn.

2 Statistisk analyse av 102 store vegprosjekter i perioden 1993-2005

2.1 Om vegprosjektene

Analysen fokuserer på effekter av store vegprosjekter ferdigstilt i perioden 1993-2005. Opplysninger om *store vegprosjekter* i perioden 1993-2005 er innsamlet i samarbeid med Statens vegvesen. I utgangspunktet er prosjekter på 200 mill kr og over tatt med, men i perifere strøk er også noen mindre prosjekter kommet med på lista. TØI har supplert Vegdirektoratets liste med grunnlag i Stortingsproposisjoner i perioden. Listen omfatter 102 større vegprosjekt fra 120 millioner kr til 3,5 milliarder kr (E18 Vestfold, Sande vest). De 102 prosjektene utgjør en samlet investering på 49 mrd kr. Alle investeringsbeløp er omgjort til 2008-kr ved hjelp av en kostnadsindeks for veganleggsvirksomhet (kilde: SSB og Finansdepartementet, året før åpningsåret er lagt grunn for indeksjusteringen). Kart og liste over prosjekter med åpningsår og investeringsbeløp er gjengitt i vedlegg 1. Vegprosjektene har en viss lengde (meter) og utbyggingen skjer over tid. På enkelte hovedvegstrækninger kan det finnes flere prosjekter nær hverandre. Vi har lagt vegvesenets oppdeling i enkeltprosjekter til grunn.

2.2 Analysemetode og avgrensing av prosjektenes nedslagsfelt

De statistiske analysene vil bli utført ved multippel regresjonsanalyse på kommunenivå. For å kunne identifisere rene virkninger fra vegtiltakene er det nødvendig å inkludere kontrollvariable som også bidrar til å forklare befolknings- og næringsutviklingen. I norsk sammenheng er da næringsstruktur, landsdel og sentralitet naturlige kontrollvariable. Rent empirisk viser det seg at SSBs sentralitetsinndeling¹ i størst grad forklarer variasjoner i befolkningsutviklingen for perioden 1990-2008 (se avsnitt 2.7).

¹ Statisk sentralbyrå har definert 4 sentralitetsgrupper:

- 0 Kommuner som ikke fyller krav til reisetid fra tettstedene (minst sentrale kommuner)
- 1 Kommuner som omfatter et tettsted på nivå 1 eller som ligger innenfor 45 minutters reisetid fra et slikt tettsteds sentrum (mindre sentrale kommuner)
- 2 Kommuner som omfatter et tettsted på nivå 2 eller som ligger innenfor 60 minutters reisetid fra et slikt tettsteds sentrum (noe sentrale kommuner)
- 3 Kommuner som omfatter et tettsted på nivå 3 (landsdelssenter) eller som ligger innenfor 75 minutters (for Oslo:90 minutters) reisetid fra et slikt tettsteds sentrum (sentrale kommuner)

I tillegg til å benytte SSBs sentralitetsindeks som kontrollvariabel, vil vi også gjøre analyser for undergrupper av kommuner etter sentralitet, og for kystkommunene fra Rogaland og nordover, for å se om virkninger av vegbygging kan spores for innenfor hver av disse.

Videre kan nærmere studie av *avvik* fra den generelle sammenheng kan gi økt forståelse av virkningsmekanismene. Hva kjennetegn de kommuner som skiller seg ut med sterkere / svakere utvikling enn forventet gitt deres sentralitet og omfanget av veginvesteringer i nærheten?

Som nevnt er det endringer i vegens egenskaper, som for eksempel kjøretid, bæreevne, standard mv, og hvordan disse tas i bruk av folk og næringsliv som er grunnlaget for ringvirkningene. Da de fleste turer er korte, er det rimelig å se på ringvirkninger innenfor et relativt snevert nedslagsfelt. Personbilturer er i gjennomsnitt 12,4 km, og 5 av 6 turer er kortere enn 2 mil (Vågane 2006). For godsbiler er turene i gjennomsnitt noe lengre (45 km), men 81 % av turene er under 6 mil (kilde: Lastebiltellingen 2008). Vi har fokusert på virkninger innefor 1 time fra prosjektets midtpunkt.² Dette omfatter for de fleste formål det man kan kalle det daglige aktivitetsrommet.

Også andre land er virkningenes lokale preg identifisert. Holl (2007) har sett på utbygging av det spanske motorvegnettet. Etter massiv motorvegbygging i perioden 1980-2000 er kommunenes gjennomsnittlige avstand til en motorvei blitt redusert fra 60 km til 20 km. Videre fant hun at først etter at motorvegssystemet var ferdig etablert, kunne en spredning av bedrifter fra de store byene utover til lokaliseringer lang motorvegnettet observeres.

Store vegprosjekter er gjerne lokalisert til hovedvegene (Europaveger og riksveger). Det vil dermed også være en del gjennomfartstrafikk som drar nytte av prosjektene, og ofte av flere prosjekter underveis. Virkninger for gjennomfartsturer vil imidlertid spre seg over et svært stort område og er dermed ikke egnet som grunnlag for avgrensing av nedslagsfelt.

Analysene kan i prinsippet gjøres på kommune- eller prosjektnivå. Kommunenivå er på mange måter det beste siden alle virkningsdata er gitt på kommunenivå og det er mulig å klassifisere kommunene for å studere ringvirkninger i typer av kommuner. Endringer i vegtilbudet måles da som samlet investeringsbeløp i perioden for vegprosjekter innenfor 1 times radius fra kommunesenteret. Reisetidene er beregnet i ELVEG på basis av vegnettet for 2006, dvs etter at veginvesteringene er utført. Investeringene er aggregert til to perioder (1993-1999, 2000-2005) og samlet for hele perioden.

Da denne perioden er preget av relativt sentralisert vegutbygging, vil mange kommuner i sentrale strøk ha tilgang til flere vegprosjekter innenfor 1 times reisetid. I perifere strøk er dette sjelden tilfelle. Når flere kommuner sogner til de samme prosjektene blir det en viss dobbelttelling av investeringene hvis man summerer over kommuner.

I analyser på prosjektnivå vil en for hvert vegprosjekt måtte aggregere virkningsdata for kommuner som ligger innenfor 1 times reisetid, f eks endringer

² Også to timers omkrets ble vurdert. Dette førte til at stort antall kommuner ble talt med for hvert prosjekt og et stort omfang av ”dobbelttelling”. I tillegg viser analyser at virkninger f eks på befolkningsutvikling er sterkere innenfor et snevert nedslagsfelt enn et stort nedslagsfelt.

folketallet i nedslagsfeltet. Igjen vil det være relativt mye overlapp fordi flere vegprosjekter vil omfatte de samme kommunene. Ved analyse på kommunenivået har man som nevnt muligheten til å innføre kontrollvariable i analysene. Dette har man ikke i analyser på prosjektnivå – hvilke områder uten investeringer skal man sammenlikne med? På den annen side kan en gruppere kommuner etter avstandssoner fra veginvesteringen. Vi har i analysene på kommunenivå søkt å inkludere avstand direkte i analysene ved også å benytte en variabel hvor investeringsbeløpet er dividert på avstanden i meter fra veginvesteringene til kommunesenteret.

2.3 Virkningenes tidshorisont

Virksomheter av infrastrukturtiltak er ofte antatt å være langsiktige, selv om kortsiktige effekter også kan oppstå, spesielt lokalt. Det kan tid før virkninger manifesteres fordi ny aktivitet må planlegges og settes ut i livet. På den annen side tar det også lang tid fra store prosjekter er vedtatt til de står ferdig utbygd. Prosjektene kan dermed være kjent i lang tid før de er satt i drift og tilpasninger til bedre vegforbindelse kan planlegges i god tid før vegen åpner.

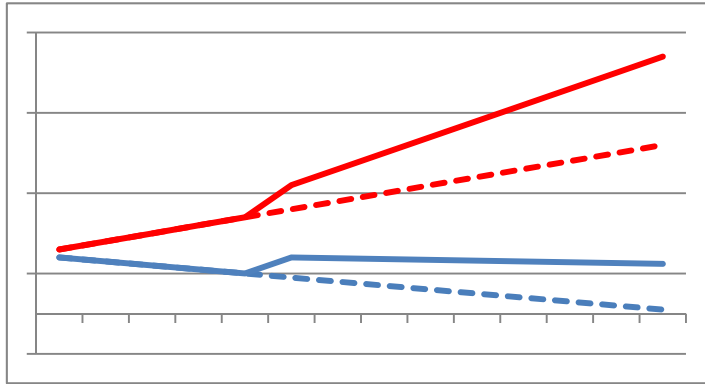
Dersom man operer med tidsserier, kan langsiktigheten i virkningene kan håndteres ved å legge inn ”laggede” (forsinkede) variable, dvs at man antar at virkningene kommer et antall år etter investeringene finner sted. Alternativet er å operere med lange tidsperioder for virkningene, eller å se på virkninger i en lengre periode etter at investeringene har funnet sted. I vårt tilfelle kan dette f eks ”løses” ved enten å se på en lang tidsperiode under ett, eller å dele investeringsperioden i to (1993-1999 og 2000-2005) og analysere om virkninger av første investeringsperiode manifesteres med en gang (dvs som utvikling i befolkning og sysselsetting på 90-tallet), eller i en periode etterpå (utvikling etter 2000).

Når det gjelder tidsutvikling, er det gjerne to effekter man søker å identifisere:

- Engangshopp
- Endret utviklingstakt

Disse effektene er illustrert i figuren under hvor de stiplede linjene indikerer utviklingen uten vegtiltaket. I utgangspunktet trenger ikke utviklingen å være positiv. Mange kystområder, særlig i Nord-Norge, har lenge hatt en negativ befolkningsutvikling. Derfor kan en bremsing av nedgangen også sees som en ønsket virkning (blå linjer). I andre områder, som f eks det sentrale Østlandsområder, hvor utviklingen er positiv, vil den kunne få et ytterligere løft etter vegtiltaket (røde linjer).

I figuren er kun positive virkninger antydnet (både engangshopp og økt veksttakt). Infrastrukturinvesteringer kan også skjerpe den romlige konkurransen. Dermed kan det tenkes at noen typer kommuner vil oppleve negative virkninger. I og med at vi her fokuserer på langsiktig utvikling, kommer ikke skillet mellom engangshopp og langsiktig utvikling fram i analysene. I casestudiene kommer vi delvis inn på dette skillet.



TØI rapport 1065/2010

Figur 2.1 Utvikling i vekst- og nedgangsregion etter åpning av nye vegtiltak..

2.4 Operasjonalisering av variable

Teorigjennomgangen i forrige kapittel har drøftet hvilke typer virkninger som kan finne sted som følge av større infrastrukturinvesteringer. Disse kan for eksempel være:

- Nyetableringer, lokaliseringsevirkninger, økt attraktivitet
- Økt produktivitet og utnyttelse av stordriftsfordeler
- Arbeidsmarkedsvirkninger (økt pendling og spesialisering)

Indikatorer for disse virkningene kan være utvikling i:

- Befolkning
- Sysselsetting
- Næringsarealer
- Nyetableringer
- Næringsstruktur
- Lønnsnivå, inntekter

I analysene må en ta stilling til hvordan variablene skal uttrykkes eller *operasjonaliseres*. I klassiske produktfunksjonsformuleringer hvor en ser på hvordan endringer i innsatsvarer som arbeid, kapital, teknologi og infrastruktur påvirker produktiviteten, benyttes logaritmer av årlige endringer. Koeffisientene får da direkte tolkninger i form av elastisiteter (x % økning i vegkapitalen fører til y % økning i produktivitet).

Her har vi ikke tall for vegkapitalen i utgangspunktet og er dermed ikke i stand til å måle endringer i denne. Det er dermed investeringenes størrelse som må benyttes som forklaringsvariabel. Da det ikke er gitt at virkningene er lineære, testes også logaritmiske transformasjoner av både forklarings- og virkningsvariable.

Befolkningsdata og sysselsettingsdata er hentet fra SSB statistikkdatabank og er basert på registre (folkeregisteret og Arbeidsgiver – arbeidstakerregisteret).³ Det

³ Sysselsetting: endringstall for perioden 1995-2000 og 2008 -2008 er hentet fra ulike kilder med litt ulike definisjoner.

er også innehentet strukturtall (alders- og næringsstruktur). Tall for endringer i næringsareal er hentet fra GAB-registeret (tilgang sett i forhold til bestand 1990).

2.5 Investeringenes regionale fordeling.

De 102 store vegprosjekter ferdigstilt i perioden 1993-2005 utgjør en investering på 49 milliarder kr (2008-kr). 22,5 milliarder kr er investert i sentrale kommuner på Østlandet, men det ble også foretatt store investeringer i mindre og minst sentrale kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge. Det er virkningene av investeringene i tabell 2.1 som er analyseobjektet her.

I løpet av de siste tretti årene har veginvesteringene gradvis blitt vridd fra perifere strøk over til mer sentrale strøk. Det er særlig Nord-Norge som har fått redusert sin andel av investeringsmidlene, mens har Oslo og Akershus doblet sin andel av veginvesteringene. Vegbyggingen kan sies å ha gått over i en ny fase; fra å ha som mål å dekke hele landet med en rimelig god vegstandard, til økt vekt på bedre kapasitet og motorvegutbygging rundt de store byene. Dreiningen har kommet som en følge av sentralisering og befolkningsvekst i storbyene og er delvis finansiert ved innføring av bompenger. I vår studieperiode, 1993-2005, er investeringsmidlene med andre ord i stor grad gått til relativt sentrale strøk.⁴

Tabell 2.1. Store veginvesteringer 1993-2005 etter landsdel og sentralitet. Million 2008-kr.

	Østlandet	Agder	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge	Totalt
Minst sentrale kommuner	0	0	4624	1299	2803	8726
Mindre sentrale kommuner	0	204	3456	0	1373	5034
Noe sentrale kommuner	972	491	719	0	1257	3439
Sentrale kommuner	22543	1911	4843	1751	563	31612
Totalt	23515	2607	13642	3051	5997	48811
<i>Antall prosjekt</i>						
Minst sentrale kommuner	0	0	11	3	8	22
Mindre sentrale kommuner	0	1	7	0	4	12
Noe sentrale kommuner	3	1	3	0	4	11
Sentrale kommuner	35	4	11	5	2	57
Totalt	38	6	32	8	18	102

TØI rapport 1065/2010

⁴ Vi har ikke fått nyere tall for samlede investeringer, inklusive bompenger fordelt på fylke, men fordelingen av statlige midler tyder på en forsterket konsentrasjon til det sentrale Østlandsområdet.

Tabell 2.2 Andel av samlede veginvesteringer 1975-2002 etter landsdel. Prosent

	1975-86	1987-91	1992-2002
Oslo/A	11,4	18,7	23,3
Østlandet ellers	22,8	18,3	23,3
Agder	4,7	3,7	4,8
Vestlandet	30,0	31,7	28,3
Trøndelag	8,6	10,2	7,7
Nord-Norge	22,5	17,3	12,7

TØI rapport 1065/2010

Kilde: Lian (2004) + egne beregninger

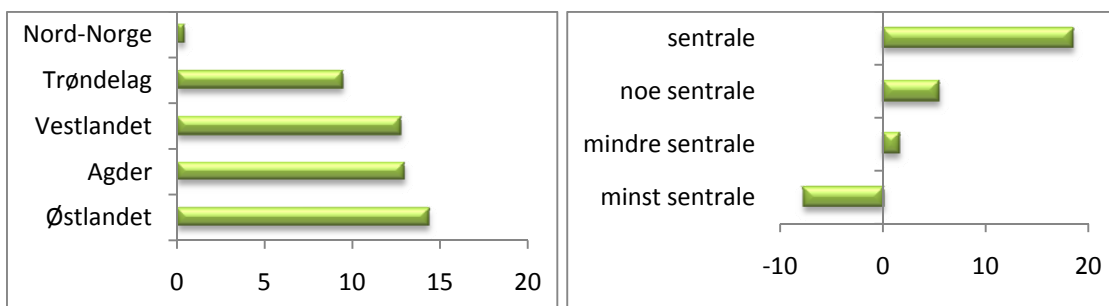
En forutsetning for ringvirkninger er gjerne at *trafikkutviklingen* er positiv etter at vegprosjektene åpnes. Vi har ikke analysert trafikkutviklingen i disse 102 prosjektene. Odeck og Kjerkreit (2008) har imidlertid sett på et utvalg av større vegprosjekter som ble åpnet i samme periode. Deres konklusjon er at trafikken var langt større enn antatt i prognose både i åpningsåret og fem år senere. Dette kan også ha sammenheng med at konjunktorene på 2000-tallet har vært gode og den generelle veksten i vegtrafikken har vært høy.

2.6 Regional befolknings- og sysselsetningsutvikling

Befolknings- og sysselsetningsutvikling er sentrale virkningsvariable for samferdselspolitikere. I Nasjonal transportplan 2002-2011 er følgende målsetting formulert:

”sikre bosetting og utvikling av et livskraftig næringsliv i alle deler av landet”.

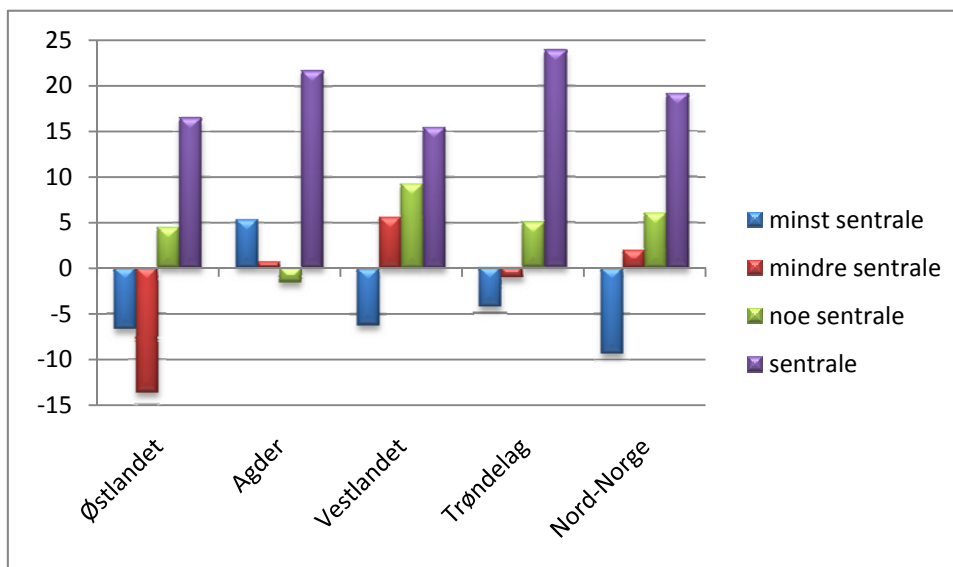
Fra 1990 til 2008 har den norske befolkning økt med 12 % eller ½ million innbyggere (fra 4,2 til 4,7 millioner). Befolkningsutviklingene de siste tjue årene har vært preget av sterk sentralisering. Sentrale strøk har hatt en økning på ½ million innbyggere (fra 2,65 til 3,15 millioner) og omfatter nå 2/3 av den norske befolkningen. Prosentvis er også økingen sterkest i sentrale strøk, mens det er klar befolkningsnedgang i de minst sentrale strøk. Blant landsdelene har Østlandet opplevd sterkest befolkningsvekst, mens befolkningsmengden i Nord-Norge har vært omtrent uendret i perioden (figur 2.2).



TØI rapport 1065/2010

Figur 2.2 Befolkningsendring 1990-2008 (%) etter landsdel og etter kommuners sentralitet.

Nord-Norge har mange av de minst sentrale kommunene og har av den grunn lav vekst. Innenfor hver sentralitetsgruppe er det mindre forskjeller mellom landsdelene (figur 2.3).



TØI rapport 1065/2010

Figur 2.3: Befolkningsendring 1990-2008 (%) etter landsdel og kommuners sentralitet.

Tabell 2.3 Norske kommuner etter sentralitet og landsdel.

SSB sentralitet	Østlandet	Agder	Vestlandet	Trøndelag	Nord-Norge	Total
Minst sentrale	35	2	38	19	55	149
Mindre sentrale	1	4	20	11	16	52
Noe sentrale	32	5	28	0	14	79
Sentrale	74	19	35	19	3	150
Totalt	142	30	121	49	88	430

TØI rapport 1065/2010

Det er stor samvariasjon mellom endring i befolkning og sysselsetting. En sammenlikning av endringer i befolkning 1990-2008 og sysselsetting 1995-2008 på kommunenivå gir en korrelasjon 0,49⁵. Sysselsettingsutviklingen varierer imidlertid noe mindre med sentralitet enn befolkningsutviklingen.

Sentrale kommuner har gjerne et stort innslag av tjenesteyting, mens de minst sentrale kommunene preges av primærnæringer. Det er nedgangen i disse kombinert med en forgubbet aldersstruktur som er årsak til befolkningsnedgang i de minst sentrale strøk. Sekundærnæringer er mer spredt over sentralitetsgruppene.

Onsager (2008) beskriver næringsutviklingen 1998-2008. Det har vært en vekst i sysselsettingen på 24 % i perioden. Det er særlig offentlig sektor og kunnskapsintensive tjenester som har opplevd sterk vekst. Kunnskapsintensive tjenester er i stor grad lokalisert i storbyer og bidrar sterkt til veksten i sentrale

⁵ Pearsons korrelasjonskoeffisient. En perfekt samvariasjon gir en korrelasjon på 1 og ingen samvariasjon gir korrelasjon 0.

strøk. Veksten i offentlig sektor er i stor grad spredt utover i alle kommunetyper, og den har faktisk vært svakest i hovedstadsregionen.

Tabell 2.4 Sysselsetting og utvikling i sysselsetting 1998-2008.

	2008	Endring 1998-2008 (%)
Ressursbasert virksomhet	6	-17
Olje, gass, maritim	3	25
Kunnskapsintensiv industri	3	-4
Kunnskapsintensive tjenester	17	48
Kreative og opplevelses tjenester	5	20
Andre private tjenester	34	17
Offentlig sektor	32	47
Sum	100	24

TØI rapport 1065/2010

2.8 Investeringer og virkninger – tilsynelatende sammenheng

I vår analyseperiode er det en tilsynelatende sammenheng mellom veginvesteringer og befolkningsvekst. Begge deler er konsentrert til sentrale strøk, mens kommuner i utkantstrøk har befolkningsnedgang og lav tilgang til store veginvesteringer.

Tabell 2.5. Befolkningsutvikling og veginvestering innenfor 1 time etter kommunetype.

Kommunetype	Befolkningsvekst 1990-2008 (%)	Store veginvesteringer i perioden 1993-2005* (million kr)
Minst sentrale kommuner	-7	168
Mindre sentrale kommuner	3	331
Noe sentrale kommuner	6	749
Sentrale kommuner	19	5687
Total	13	2220

TØI rapport 1065/2010

* Uveide gjennomsnitt for kommunene.

Blant fylkene er det Oslo og Akershus som har hatt sterkest befolkningsvekst og best tilgangen på store veginvesteringer innenfor 1 time (hhv 20 og 14 milliarder kr i gjennomsnitt per kommune). Også Østfold, Vestfold og Buskerud har hatt store veginvesteringer. Det er den store motorvegutbyggingen i det sentrale Østlandsområdet som reflekteres i disse tallene. God nærhet til store investeringer på det sentrale Østlandet har også sammenheng med tettbygdhet og at kommunene er relativt små av utstrekning. Dermed er det mange kommuner som innenfor en reisetid på 1 time har tilgang til samme investering. Utover de nevnte fylker har Agder og Rogaland har hatt positiv befolkningsutvikling, men relativt lavt investeringsnivå i perioden.

Fylker som har negativ befolkningsutvikling har et lavt gjennomsnittlig investeringsnivå per kommune (Hedmark, Oppland, Telemark, Sogn og Fjordane og nordover). Lav tilgang til veginvesteringer er også en funksjon av

spredtbygdhet og store avstander i disse fylkene. Dermed blir det få kommuner som ligger i nærheten av de enkelte vegprosjekt. Samlet investeringsbeløp i fylkene kan likevel være relativt høyt (se kolonne 3).

Tabell 2.6. Befolkningsutvikling 1990-2008 og store veginvesteringer 1993-2005 etter fylke.

Fylke	Befolkningsvekst 1990-2008 (%)	Gjennomsnitt store veginvesteringer innen 1 time fra kommunen*	Samlet investerings- beløp i fylket
Østfold	10	9060	3706
Akershus	25	13777	8494
Oslo	22	20113	3332
Hedmark	-4	499	203
Oppland	-4	573	237
Buskerud	6	6812	2608
Vestfold	14	8128	4200
Telemark	-3	691	735
Aust-Agder	5	1227	818
Vest-Agder	9	1027	1789
Rogaland	14	448	437
Hordaland	4	2012	7656
Sogn og Fjordane	-5	562	4065
Møre og Romsdal	-2	252	1484
Sør-Trøndelag	-1	718	2893
Nord-Trøndelag	-8	132	158
Nordland	-12	169	2614
Troms	-12	288	1825
Finnmark	-13	91	1558
Total	13	2200	48811

TØI rapport 1065/2010

* Million kr, uveide gjennomsnitt for kommunene.

2.9 Regresjonsanalyse av virkninger av store veginvesteringer

Sammenhengen over karakteriseres som tilsynelatende fordi det kan være andre forhold som aldersstruktur, endringer i næringsstruktur og sentralisering som i hovedsak ligger bak befolkningsveksten sentralt og nedgangen i perifere strøk. Vi vil i det følgende vise at nettopp ved å inkludere slike forhold som kontrollvariable reduseres investeringenes forklaringskraft på befolkningsutviklingen kraftig.

Det er utført en serie regresjonsanalyser med ulike virkningsvariable og ulike tiltaksvariable og kontrollvariable. Utfallet av disse er gjengitt i vedleggstabeller. Her trekkes de viktigste resultatene fram.

Med utgangspunkt i parvise korrelasjoner, ser vi at det er særlig befolkningsutviklingen som lar seg forklare av investeringsvariablene⁶. De øvrige virkningsvariablene⁷ er i mindre korrelert med investeringsvariablene selv om korrelasjonene med sysselsetting og inntekt er statistisk signifikante. Investeringsvariablene er naturlig nok i stor grad korrelert med hverandre. Videre er befolkningsutviklingen i stor grad korrelert med sentralitet som tidligere vist.

Tabell 2.7 Parvise korrelasjoner mellom variable, uvekta kommunetall.

	invest_60	invest_120	avst_60	avst_120	sentralitet	bef9008	sys9508	innt_9307	innp_0008	utp_0008
invest_120	0,84									
avst_60	0,91	0,70								
avst_120	0,74	0,68	0,84							
sentralitet	0,51	0,58	0,47	0,47						
bef9008	0,52	0,48	0,52	0,46	0,63					
sys9508	0,21	0,19	0,19	0,17	0,30	0,49				
innt_9307	-0,20	-0,15	-0,18	-0,14	0,01	-0,18	0,12			
innp_0008	0,02	0,03	0,02	0,02	0,15	0,10	0,34	0,07		
utp_0008	-0,04	-0,08	-0,02	-0,02	0,19	0,20	0,06	0,06	-0,08	
areal_9007	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,14

TØI rapport 1065/2010

* Korrelasjoner med tallverdi over 0,1 er signifikante på 5 % nivå.

Befolkningsutviklingen er mest påvirket av investeringsvariablene og fokuseres derfor i de videre analyser. Selv om det kontrolleres for sentralitet, har omfanget av store investeringer innenfor 1 time fra kommunen hatt av betydning for befolkningsutviklingen 1990-2008 (tabell 2.8). En større del av variasjonen i befolkningsendring forklares likevel av sentralitet (høyere t-verdi).

Tabell 2.8. Regresjonsresultater, avhengig variabel befolkningsutvikling 1990-2008.

	B	Std. Error	Beta	t-verdi
(Konstant)	0,8892	0,0088		101,06*
SSB sentralitet	0,060136	0,00509	0,49275	11,81*
invest_60	0,00000948	1,47912E-06	0,26736	6,41*
Model summary: Adjusted $R^2=0.445$ $F=173$, $p<.000$				

TØI rapport 1065/2010

* $p<.05$

Tolkningen av koeffisientene er som følger: Når sentraliteten øker med ett nivå, øker befolkningen med 6 %. Når investeringsomfanget innenfor 1 time fra kommunen øker med 1 milliard kr, øker befolkningen med nær 1 % (for perioden 1990-2008, alt annet likt).

⁶ Invest_60 og invest_120 beskriver samlede investeringer innenfor hhv 1 og 2 timer fra kommunen. Avst_60 og avst_120 beskriver investeringer innenfor hhv 1 og 2 timer fra kommunen delt på avstanden til investeringene.

⁷ Virkningsvariablene viser utviklingen i befolkning, sysselsetting, inntekt per skatteyter, innpendling, utpendling og næringsareal. Perioden utviklingen gjelder for er vist med 4 siffer hvor f eks 9008 betyr 1990-2008.

Hvis vi bruker andre uttrykk for investeringsomfang, som investeringer innenfor to timer og investeringer delt på avstand til kommunen, faller forklaringsverdiene noe (både modellens samlede forklaringskraft og t-verdien på investeringsvariablene). Investeringsomfang innenfor 1 time fra kommunene gir dermed den beste forklaring av endringer i befolkningsutviklingen.

Tabell 2.9 Regresjonsresultater, avhengig variabel befolkningsutvikling 1990-2008.

	Adjusted R^2	t-verdi
invest_60	0,445	6,41
invest_120	0,412	3,85
avst_60	0,431	5,23
avst_120	0,428	5,16

TØI rapport 1065/2010

Dersom vi *deler opp investeringsperioden i to* (1993-1999 og 2000-2005) og ser på virkninger i befolkningsutviklingen, finner vi at befolkningsutviklingen i første periode (1990-tallet) naturlig nok i mindre grad blir forklart av investeringene. Befolkningsutviklingen i andre periode og befolkningsutviklingen for hele perioden 1990-2008 blir derimot omtrent like godt forklart av investeringene i første periode som investeringene i hele perioden. Noe høyere samlet forklaring av befolkningsutviklingen etter 2000 skyldes i hovedsak at sentralitet synes å spille en større rolle for befolkningsutviklingen i denne perioden.

Tabell 2.10. Regresjonsresultater, ulike perioder for investering og befolkningsutvikling.

	Befolkning 1990-2000		Befolkning 2000-2008		Befolkning 1990-2008	
	Adjusted R^2	t-verdi	Adjusted R^2	t-verdi	Adjusted R^2	t-verdi
invest_60	0,313	5,15	0,475	6,02	0,445	6,41
invest_60 p1	0,304	4,56	0,483	6,64	0,445	6,39
invest_60 p2	0,313	5,15	0,464	5,16	0,438	5,92

TØI rapport 1065/2010

Dersom vi uttrykker investeringsomfang innenfor 1 time i *logaritmer*, reduseres modellens forklaringskraft og investeringsvariablenes signifikans (adjusted $R^2 = 0,368$, t-verdi 4,5). En lineær modell gir altså best resultat.

Regresjoner med utvikling i *sysselsetting* gir langt svakere resultater. Samlet forklaring blir (adjusted R^2) blir 0,09 og investeringsvariablene gir ikke signifikant bidrag til forklaring av sysselsettingsutviklingen.

Regresjon med utvikling i *inntektsnivå* gir også svakere resultater (adjusted $R^2 = 0,05$) og der synes å være en negativ sammenheng mellom investering og utvikling i inntektsnivå. Endringer i inntektsnivå varierer i liten grad med sentralitet. Heller ikke endring i *inn- og utpendling*, eller endringer i *næringsareal*, som mål på omfang av vekst og nyinvestering, lar seg forklare i særlig grad med omfanget av veginvesteringer. Forklaringskraften ligger på 0 til 5 % og det er ikke funnet signifikante bidrag fra investeringvariablene.

Den beste statistiske modellen er altså en modell der befolkningsutviklingen forklares med omfanget av investeringer innenfor 1 time fra kommunene med kontroll for kommunenes sentralitet. Gjelder dette også for den yngre delen av yrkesaktiv befolkning som kommunene gjerne søker å trekke til seg? Svaret er ja,

også her finner vi en klar sammenheng, men den er ikke like sterk som for befolkningen under ett.

Tabell 2.11 Regresjonsresultater, avhengig variabel: utvikling i gruppen 25-44 år 1990-2008.

	B	Std. Error	Beta	t
(Konstant)	0,7731089	0,01085		71,23*
SSB sentralitet	0,0668746	0,00628	0,48026	10,65*
invest_60	0,0000075	0,00000	0,18445	4,09*
Model summary: Adjusted $R^2=0.351$ $F=117$, $p<.000$				

TØI rapport 1065/2010

* $p<.05$

Da investeringsomfanget er stort i de sentrale kommuner på Østlandet i denne perioden, dominerer disse også resultatene. Det er da interessant å trekke dem ut og å analysere *kystfylkene fra Rogaland* og nordover. Forklaringskraften reduseres da noe, og omfanget av investeringer innenfor 1 time fra kommune er så vidt en signifikant forklaringsvariabel.

Ser vi kun på de to gruppene av kommuner med lavest sentralitet (*minst og mindre sentrale kommuner*), reduseres forklaringskraften enda mer. Kun 8 % av variasjonen i befolkningsvekst mellom kommunene er forklart av modellen og største delen av forklaringen ligger i skillet mellom minst og mindre sentrale kommuner. Omfanget av investeringer innenfor 1 time fra kommune er så vidt en signifikant forklaringsvariabel (tabell 2.12).

Tabell 2.12 Regresjonsresultater, avhengig variabel befolkningsutvikling 1990-2008.

Område	Adjusted R^2	t-verdi
Rogaland	0,348	3,11
Minst og mindre sentrale kommuner	0,081	2,37

TØI rapport 1065/2010

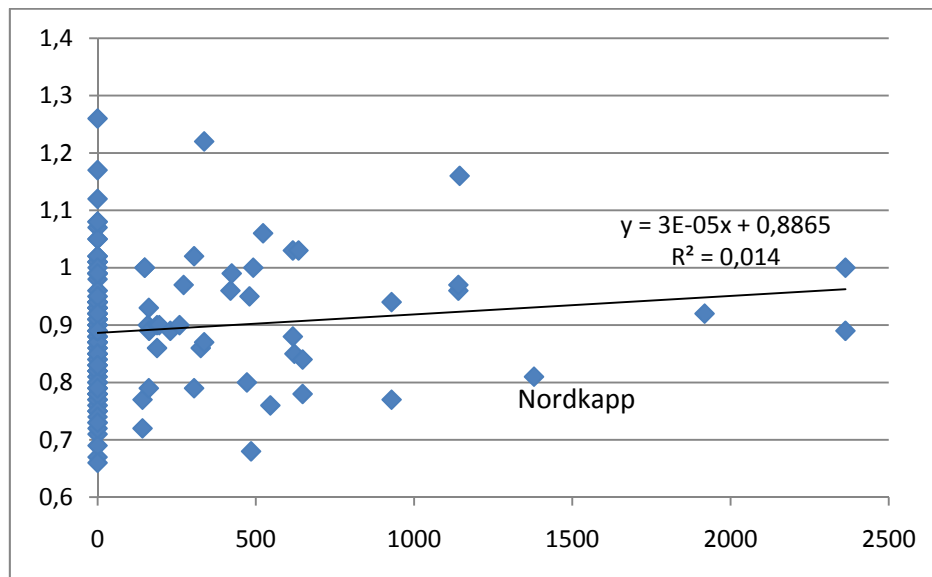
I det følgende vil vi gå gjennom de fire hovedgrupper av kommuner etter sentralitet og vurdere sammenhengen mellom investeringer og befolkningsutvikling innefor hver av dem, basert på figurer hvor enkeltkommunene framstår som punkter.

Minst sentrale kommuner

Gruppen omfatter 149 kommuner, hvorav hovedtyngden er fra Nord-Norge og Vestlandet. Figuren antyder en svak sammenheng mellom investering og befolkningsvekst, men den er ikke signifikant. Svært få av de minst sentrale kommuner har opplevd å få en stor veginvestering innenfor 1 time.

Kraftkommunen Bykle og alpinkommunen Hemsedal skiller seg ut med sterkest befolkningsvekst (hhv 26 % og 22 %) uten særlige veginvesteringer. Deretter kommer Sortland og Sogndal, hvor kun Sogndal har store investeringer i nærheten. Aurland, Lærdal og Årdal er de tre kommunene med størst investeringsomfang innenfor 1 time (til høyre i figuren) og har en ”normal” befolkningsutvikling.

Ett av våre studieområder, Nordkapp kommune, er i denne gruppen. Med et investeringsnivå på 1,38 mrd kr og en befolkningsnedgang på 19 %, ligger kommunen langt under regresjonslinjen.



TØI rapport 1065/2010

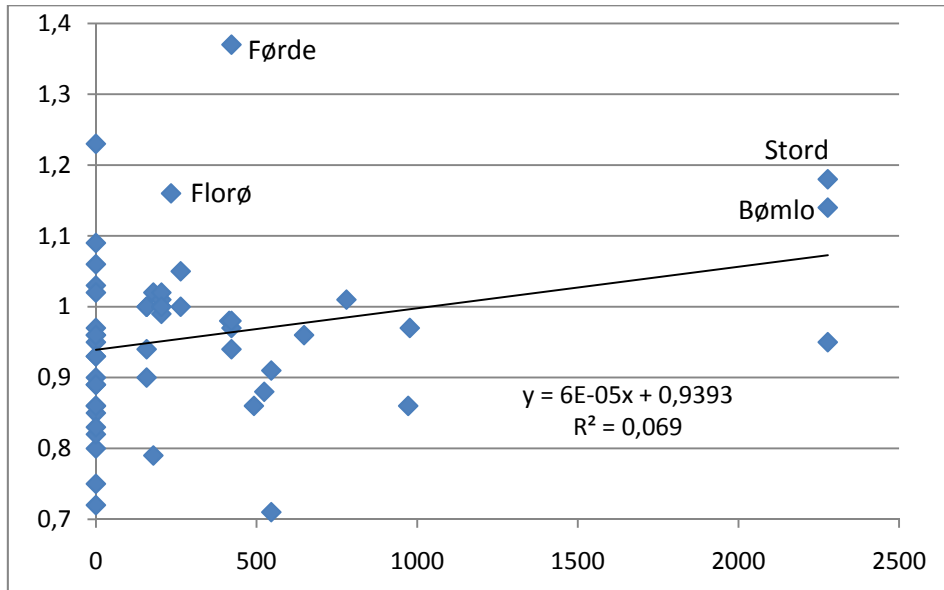
Figur 2.4 Befolkningsutvikling 1990-2008 (y-akse) etter investeringsomfang innen 1 time fra kommunen (x-akse). Minst sentrale kommuner.

Mindre sentrale kommuner

Sammenhengen mellom befolkningsutviklingen og investeringsomfanget synes fortsatt relativt svak blant disse kommunene, men er noe sterkere enn i tilfellet foran (t-verdi 1,89; p: 0,064).

Alta har sterk befolkningsvekst (23 %) uten å ha fått en større veginvestering i nærheten. Ett av våre studieområder, Førde og Flora, har sterk befolkningsvekst (hhv 37 % og 16 %). Begge har tilgang til Naustdalstunnelen på Rv 5 (234 mill 2008-kr), mens Førde i tillegg har tilgang til investeringa Teigen – Bogen på E39 (188 mill kr). Alle disse tre kommunene er typiske senterkommuner med 10-16 tusen innbyggere og deres befolkningsvekst ligger over det investeringsnivået skulle tilsi.

Det siste av våre studieområder, Trekantsambandet, skiller seg ut med et særlig stort investeringsomfang (Stord, Bømlo og Fitjar). Stord og Bømlo har opplevd relativt sterk befolkningsvekst (18 % og 14 %), mens Fitjar (nord på Stordøya) har hatt befolkningsnedgang som følge av en sentraliseringsprosess på Stord.



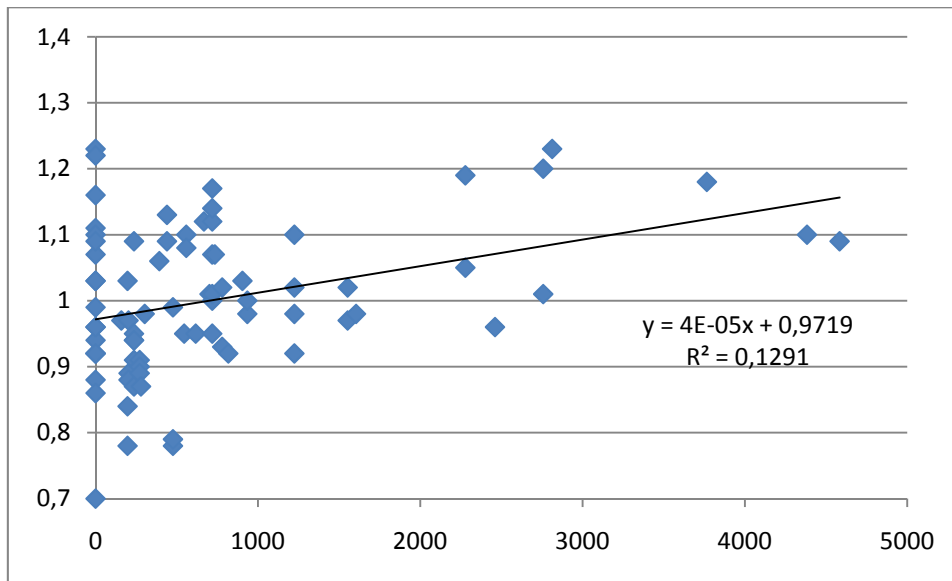
TØI rapport 1065/2010

Figur 2.5 Befolkningsutvikling 1990-2008 (y-akse) etter investeringsomfang innen 1 time fra kommunen (x-akse). Mindre sentrale kommuner.

Noe sentrale kommuner

Det er fortsatt en relativ svak sammenheng mellom investeringsomfang og befolkningsvekst, men sammenhengen er noe sterkere enn for de mindre sentrale kommene (t-verdi 3,35, p: 0,001). Tolkningen av koeffisienten er at en investering på 1 mrd kr ekstra gir en økt befolkningsvekst på 4 % for perioden 1990-2008 for denne kommunetypen.

Siljan, Larvik og Tjøme har hatt størst investeringsomfang i perioden, men har noe svakere befolkningsutvikling enn forventet ut fra regresjonslinjen. Hvaler, Tysvær og Haugesund er positive avvik i forhold til regresjonslinjen. Alle har investeringer rundt 2,5 mrd kr og omlag 20 % befolkningsvekst.



TØI rapport 1065/2010

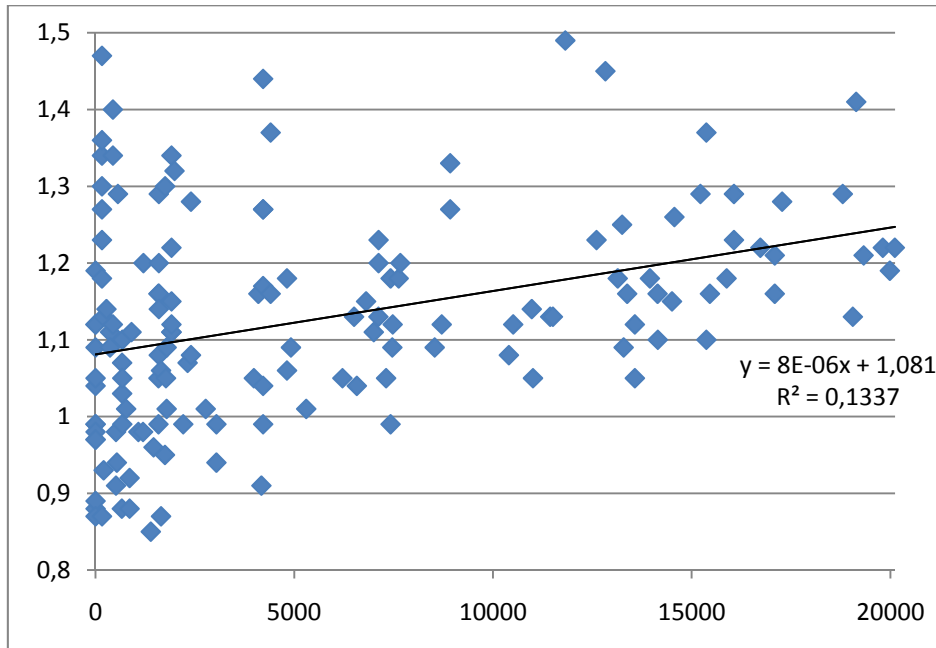
Figur 2.6. Befolkningsutvikling 1990-2008 (y-akse) etter investeringsomfang innen 1 time fra kommunen (x-akse). Noe sentrale kommuner.

Sterkest befolkningsnedgang finner vi i noen kommuner rundt Harstad med over 20 % nedgang i perioden (Bjarkøy, Tjelsund, Evenes, Gratangen).

Sentrale kommuner

Sammenhengen mellom investeringsomfang og befolkningsutvikling er sterkere enn for noe sentrale kommuner (t-verdi 4,79; $p < 0,001$), men sammenhengen må fortsatt sies å være relativt svak. En grunn til at den statistiske sammenhengen er sterkere i sentrale strøk kan være at det er større spredning blant kommunene mht investeringsnivå, mens det i mer perifere områder er mange kommuner med ingen eller svært små investeringer.

Tolkningen av koeffisienten er at en investering på 1 mrd kr ekstra gir en økt befolkningsvekst for sentrale kommuner på 0,8 % for perioden 1990-2008.



TØI rapport 1065/2010

Figur 2.7 Befolkningsutvikling 1990-2008 (y-akse) etter investeringsomfang innen 1 time fra kommunen (x-akse). Sentrale kommuner.

Lengst til høyre finner vi Oslo, sentrale Akershuskommuner og Drammen, Lier og nedre Eiker som alle har fått store investeringer innenfor 1 time fra kommunen. Blant Akershuskommunene er befolkningsveksten i perioden sterkest i retning den nye hovedflyplassen som ble åpnet i 1998 (Ullensaker 49 %, Gjerdrum 45 %, Skedsmo 37 % og Nannestad 33 %). Ellers er det kun Frogn (41 %) som skiller seg ut med høy befolkningsvekst. Øvrige kommuner med høy vekst er Rennesøy (47 %), Sandnes (40 %), Fjell (40 %) og Meland (37 %) som er omegnskommuner rundt Stavanger og Bergen.

Det er en del kommuner som er klassifisert av SSB som sentrale fordi de ligger innenfor 75 min reisetid fra storby, som foreløpig ligger for langt fra senteret til å bli innlemmet i storbyregionens utvikling. Eksempler på slike kommuner, som alle hadde mer enn 10 % nedgang i befolkningen i perioden, er Krødsherad, Bygland, Masfjord, Rennebu, Meldal, Snillfjord, Karlsøy og Balsfjord.

En samlet oppstilling av koeffisientene for regresjonslinjene i diagrammene er gitt i tabell 2.13. Den sterkeste effekten (stigningen per mrd kr) finner vi gruppen mindre sentrale kommuner.

Tabell 2.13 Befolkningsutvikling og effekt av investering etter kommunetype.

Kommunetype	Befolkningsvekst 1990-2008 (%)	Endret vekstrate (prosentpoeng) per mrd investert i store vegprosjekter
Minst sentrale kommuner	-7	3*
Mindre sentrale kommuner	3	6
Noe sentrale kommuner	6	4
Sentrale kommuner	19	1

TØI rapport 1065/2010

* Usikkert anslag, ikke signifikant estimat.

2.10 Oppsummering av statistisk analyse

Effekter av 102 større vegprosjekter som ble ferdigstilt i perioden 1993-2005 er analysert.

- Investeringene i denne perioden i stor grad rette mot sentrale strøk, men det er også en del prosjekter nær mindre sentrale kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge.
- Effektene er analysert for kommuner som ligger innenfor 1 times reiseveg fra prosjektet (reisetider baser på vegnett for 2006). Effektene er lavere utenfor timesområdet.
- Befolkningsutviklingen er i hovedsak bestemt av kommunenes sentralitet.
- Omfanget av veginvesteringer synes å ha en tilleggsvirkning på befolkningsutviklingen, men virkningen er relativt svak i forhold til sentralitetens betydning for befolkningsutviklingen.
- Regresjonskoeffisienten indikerer at når investeringsomfanget innenfor 1 time fra kommunen øker med 1 milliard kr, øker befolkningen med nær 1 % (gjelder for perioden 1990-2008, alt annet likt).
- Styrken i den statistiske sammenhengen mellom investeringsnivå og befolkningsutvikling synes sterkest i sentrale strøk (punktens samling om regresjonslinja).
- Investeringsnivåets virkning på befolkningsutviklingen synes sterkest i mindre og noe sentrale kommuner (regresjonslinjas stigningsvinkel).
- Virkningene på andre virkningsvariable som sysselsetting, inntektsnivå, pendling og næringsarealer er ikke signifikante.

3 Trekantsambandet

Trekantsambandet knytter øykommunene Stord, Fitjar og Bømlo til Sveio kommunene på fastlandet, nord for Haugesund. Sambandet erstatter fire fergesamband, og er også en viktig del av Kyststamvegen E39.



TØI rapport 1065/2010

Figur 3.1: Trekantsambandet.

Arbeidet med å etablere fast forbindelse mellom Stord og Bømlo, og videre forbindelse til Sveio, ble formalisert gjennom etableringen av Sunnhordaland Bru- og Tunnelselskap (SBT) i 1986. Fastlandsforbindelsen ble påbegynt i 1997.

Trekantsambandet består av to hengebroer, Stordabrua og Bømlabrua, en undersjøisk tunnel, Bømlafjordtunnelen, og en mindre bro, Spissøybrua (figur 2.1). Strekningen Stord-Sveio (EV 39) ble åpnet i desember 2000, mens armen til Bømlo (RV 542) ble åpnet i april 2001. Fastlandsforbindelsen erstattet følgende fergesamband:

Tabell 3.1: Fergesamband lagt ned etter Trekantsamband. Frekvens og overfart (min).

Fergesamband	Frekvens	Overfart
Valevåg-Skjersholmane	Hvert 30 min. etter kl. 13	20 min.
Valevåg-Mosterhamn	Hvert 60 min.	20 min.
Siggervåg-Sagvåg	Hvert 40 min.	15 min.
Skjersholmane-Utbjoa	Hvert 60-120 min.	35 min.

TØI rapport 1065/2010

Fergesambandene Sandvikvåg-Halvhjelm og Langevåg-Buavåg er fortsatt i drift, og knytter øykommunene til Bergensregionen i nord og Haugalandet i sør.

Det tar i dag ca 50 minutter å kjøre fra Haugesund til Leirvik, mens det med ferge Valevåg - Skjersholmane tok ca 1 time 20 min, altså en besparelse på anslagsvis en halvtime. Det tar ca ½ time med bil fra Føyeno til Bergen og Stavanger, gitt noe ventetid på ferge. Det tar ca 1 time med bil til Haugsund lufthavn.

Den samlede kostnaden for Trekantsambandet var 1.814 mill.kr (2000-nivå), hvor SBT har finansiert omtrent 1.000 mill.kr gjennom bompenger. Bomstasjonen ligger på Føyeno, like før avkjørsel til Bømlo. Høyere trafikkvolum enn antatt har resultert i kortere nedbetalingstid, og vegprosjektet ventes nedbetalt i 2012/2013. Bompengesatsene er i dag 162 kr for vogntog og 51 kr for personbil, forutsatt rabattavtale.

3.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv

Regionen hadde ved inngangen av 2009 i overkant av 31 000 innbyggere, fordelt med 17 000 i Stord kommune, 11 000 i Bømlo og 3 000 i Fitjar. Leirvik er kommunesenter og det største tettstedet på Stord. Sagvåg er nest største tettsted. Svortland er administrasjons- og handelssenter på Bømlo. Mosterhamn og Rubbestadneset er andre store tettsteder i kommunen. Fitjar er det største tettstedet i Fitjar kommune.

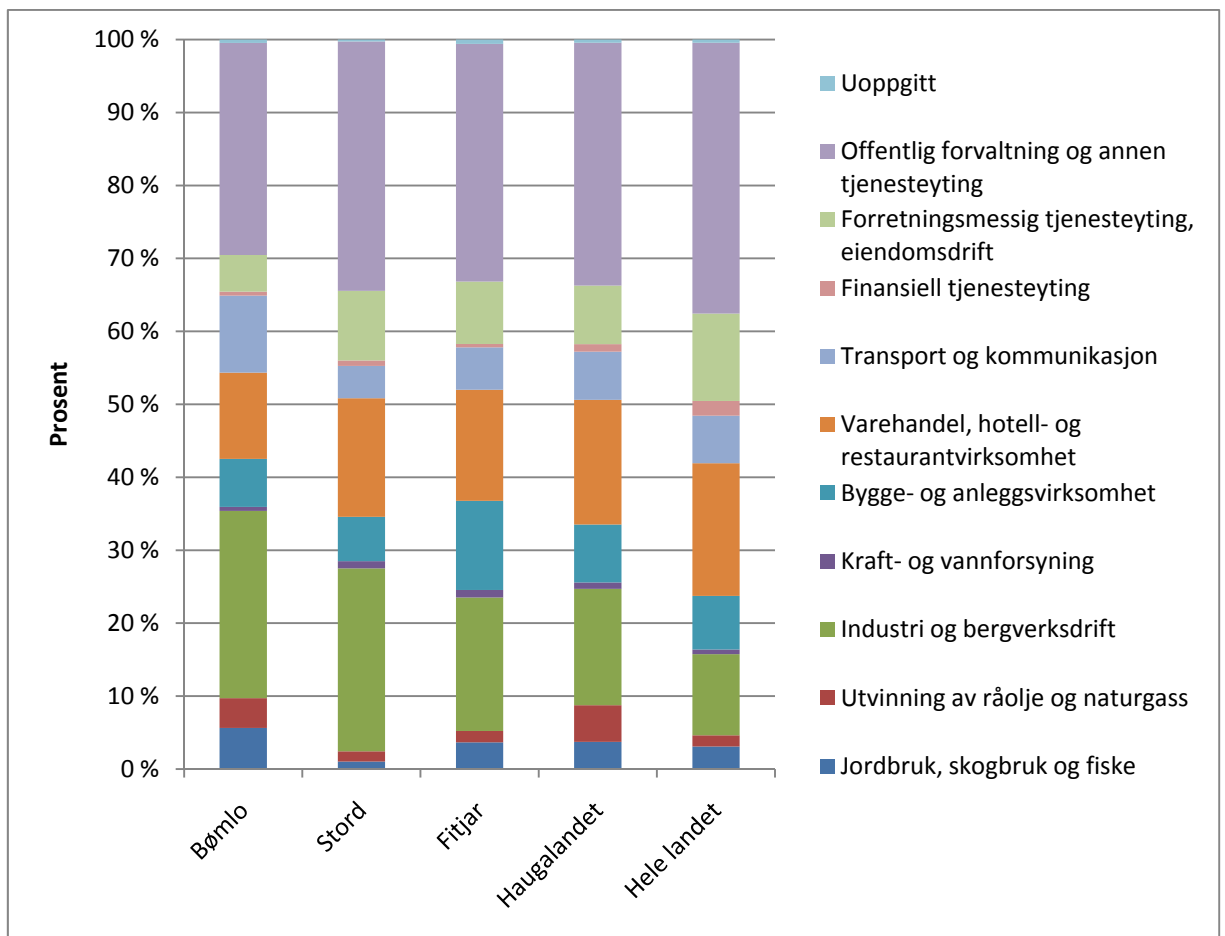
Trekantsambandet gav regionen fastlandsforbindelse til Haugalandet, området mellom Bømlafjorden i Hordaland og Boknafjorden i Rogaland (se figur 3.1). Haugalandet består av følgende ni kommuner: Bokn, Etne Haugesund, Karmøy, Sauda, Sveio Tysvær, Utsira, og Vindafjord. Ved inngangen av 2009 hadde kommunene på Haugalandet drøyt 105 000 innbyggere. Haugesund er regionsentrum.

Offentlig forvaltning og annen tjenesteyting sysselsetter flest i de tre øykommunene som ellers i landet. Øyene har flere store industribedrifter og en høy andel industri og bergverk (25 prosent mot 11 prosent på landsbasis, figur 3.2).

Øyene har en betydelig leverandørvirksomhet til olje- og gassindustrien og maritim mekanisk industri. Hjørnesteinsbedriftene Aker Stord, Aker Elektro, Aker Business Services, Leirvik Module Technology og Wärtsila har i alt nærmere 3000 fast ansatte. I tillegg kommer mye innleid arbeidskraft. Aker Stord hadde

eksempelvis i 2009 1155 fast ansatte og omtrent like mange innleide. Størsteparten av Wartsilas virksomhet foregår på Bømlo, mens de øvrige hjørnesteinsbedriftene i all hovedsak har virksomhet på Stord.

Maritim kunnskap opparbeidet gjennom lokal fiskeindustri og en lokalisering nær skipstrafikken langs norskekysten har lagt grunnlaget for etablering av større skipsverft og mindre underleverandører i regionen i perioden etter andre verdenskrig. Dette gav senere regionen en fordel når produksjonsenheter for utvinning av olje og gass i Nordsjøen skulle bygges. Lokal historie og næringsmiljø og nærhet til kundene er viktige lokaliseringsfaktorer. Etter hvert som olje- og gass virksomheten i stadig større grad er blitt en global industri har også næringslivet i regionen blitt mer internasjonalt. Det finner også sted en del ”knoppskyting” fra hjørnesteinsbedriftene til lokalt næringsliv.



TØI rapport 1065/2010

Figur 3.2: Andel sysselsatte etter næring, 2008. Kilde: SSB

Bømlo skiller seg ut med en noe høyere andel sysselsatte i primærnæringene (fiske og fiskeoppdrett). Det er lokalisert tre store fiskeoppdrettsslakterier på Bømlo (Brandasund Fiskefordeling, Bremnes Seashore og Espevær Laks) som i følge bedriftene selv har kapasitet til å slakte 15 prosent av hele den norske produksjonen av laks.

Stord kommune har høyere andel sysselsatte innen varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet enn de øvrige kommunene i regionen. Stord fungerer som et

handelssentrum i regionen, spesielt etter åpningen av Trekantsambandet. En del varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet er dessuten avledet fra industrivirksomheten.

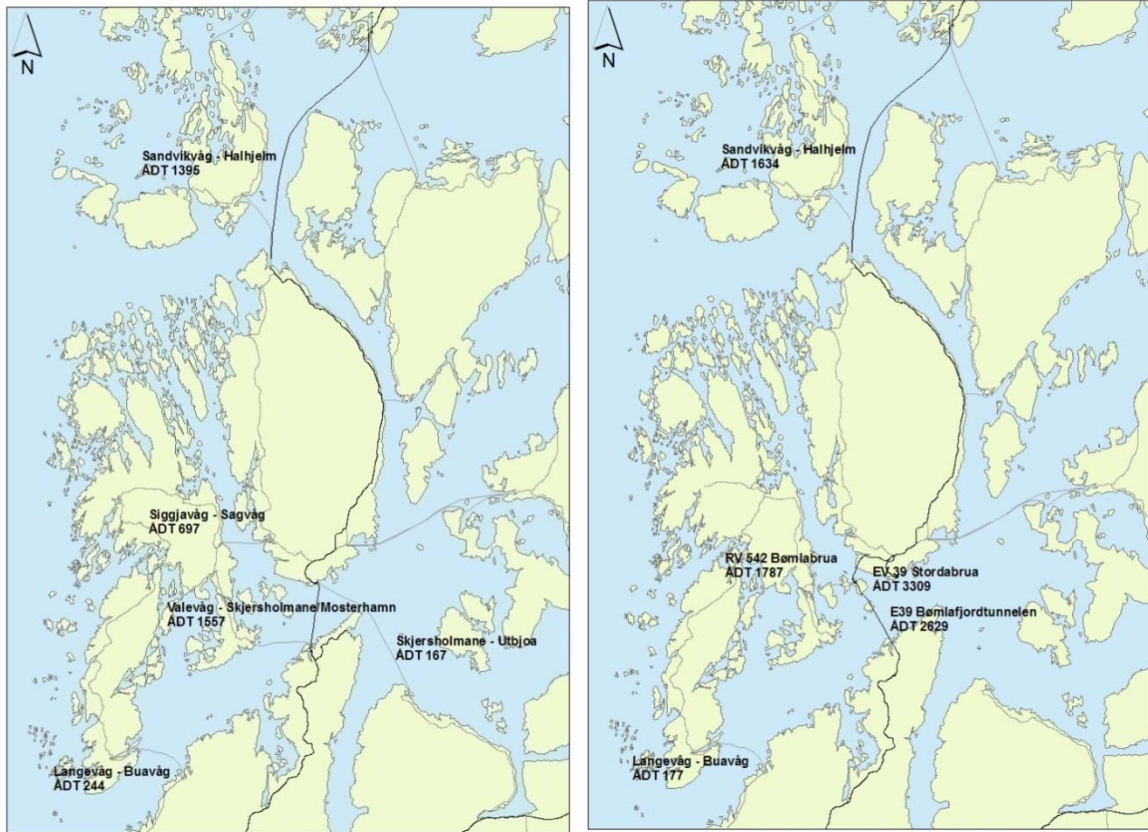
3.2 Trafikkutvikling

Figur 3.3 viser årsdøgnetrafikken (ÅDT) på innfallsporner til Bømlo, Stord og Fitjar før og etter Trekantsambandet, i henholdsvis 2000 og 2002.⁸ Kartene viser en økning i trafikken over Trekantsambandet fra øykommunene mot Haugalandet på 43 prosent fra 2000 til 2002⁹. Den årlige vekstraten i fergetrafikken var 3,1 % i perioden 1996-2000, mens vekstraten over Trekantsambandet var 5 % i perioden 2002-2007. I 2008 gjorde trafikken et nytt hopp med 14,4 % vekst, mens veksten i 2009 var på 3,2 %. Trafikkveksten i Hordaland lå på snaut 3 % per år både før og etter år 2000.

Økt trafikk på fergesambandet Sandvikvåg-Halhjem tyder på en økning i gjennomgangstrafikken. Den årlige veksten var på 3,1 % i perioden 1995-2000, mot 5,5 % i perioden 2001-2008. I tillegg fant det sted et engangshopp på 11,4 % i 2001. Trolig er økningen i gjennomgangstrafikk sterkere enn det disse tallene antyder fordi noe av trafikken fra øyene og nordover vil rette seg sydover etter åpningen siden det er blitt lettere å reise den veien.

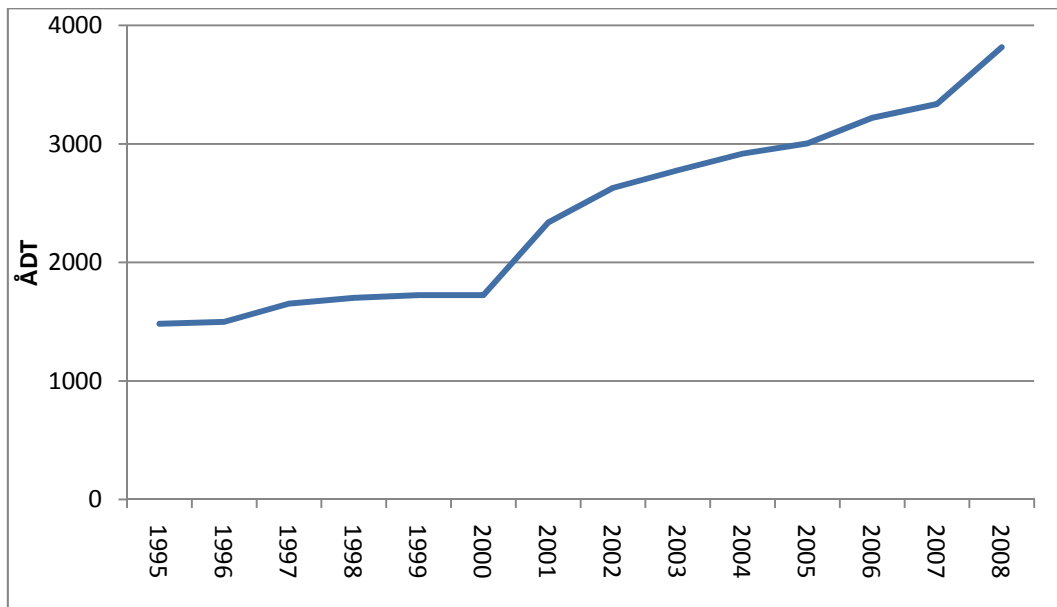
⁸ Siste hele driftsår for de nå nedlagte fergesambandene var 2000, mens 2002 var første hele driftsår for Trekantsambandet.

⁹ I samme periode har det vært en trafikknedgang på fergesambandet Langevåg-Buavåg på 41 ÅDT.



TØI rapport 1065/2010

Figur 3.3: Årsdøgntrafikk (ÅDT) ved innfartsporner til Bømlo, Stord og Fitjar. 2000 og 2002.¹⁰ Kilde: Statens Vegvesen (Håndbok 157).



TØI rapport 1065/2010

Figur 3.4: Trafikkutvikling over Bømlofjorden. ÅDT. Gjelder fergene Valevåg-Mosterhamn / Skjersholmane for perioden 1995-2000.

¹⁰ ÅDT for fergesambandet Valevåg-Skjersholmane inkluderer trafikken mellom Valevåg og Mosterhamn.

Hvis vi forutsetter at trafikken til/fra Føyno er neglisjerbar, gjelder:

$$\text{Trafikken (T)}_{\text{Bømlø-Stord}} = (\text{T}_{\text{Bømløbrua}} + \text{T}_{\text{Stordbrua}} - \text{T}_{\text{Bømløfjordtunnelen}}) / 2$$

Trafikken mellom Bømlø og Haugalandet og Stord og Haugalandet kan da beregnes ved å trekke ut trafikken mellom Bømlø og Stord. Med denne beregningsmetoden ser vi at trafikken mellom Bømlø og Stord er omfattende (1700 ÅDT) og langt større enn trafikken mellom Bømlø og Haugalandet (677 ÅDT). Trafikken mellom Bømlø og Stord vokser dessuten raskere enn trafikken mellom Bømlø og Haugalandet. En stor del av trafikken mellom øyene er pendling og servicereiser. Trafikkstrømmen mellom Stord og Haugalandet er imidlertid langt den største (3139 ÅDT) og vokser også sterkest.

Trafikken mellom Stord og Haugalandet består av gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk mellom Stord og Haugalandet. Høyst sannsynlig har gjennomgangstrafikken vokst raskere enn lokaltrafikken mellom Stord og Haugalandet etter 2001 (anslagsvis 10 % mot 7 % årlig).¹¹

Tabell 3.2. Beregnede og målte trafikkstrømmer i Trekantsambandet.

	ÅDT 2008	Årlig endring 2001-2008 %
Bømlø-Stord	1700	5,9
Bømlø-Haugalandet	677	2,3
Stord-Haugalandet	3139	8,6
EV 39 Bømløfjordtunnelen	3816	7,3
RV 542 Bømløbrua	2377	4,8
EV 39 Stordbrua	4839	7,6

TØI rapport 1065/2010

Andelen tunge kjøretøy over Trekantsambandet har økt med 1-2 prosentpoeng i perioden 2002- 2008. Andelen er 13 % på Bømløbrua, 14 % på Stordbrua, 15 % i Bømløfjordtunnelen og 16 % på ferga Sandvikvåg-Haljem. Økt tungbilandel kan skyldes både bedret busstilbud og mer godstransport.

3.3 Befolkningsutvikling

Befolkningsutviklingen på øyene som har blitt landfaste etter åpningen av Trekantsambandet ser ikke ut til å ha blitt påvirket vegprosjektet. Utviklingen har faktisk vært svakere etter åpningen av sambandet enn før (tabell 3.3). Det er andre forhold, spesielt utviklingen i de store nøkkelbedriftene i området som påvirker befolkningsutviklingen.

Nå når Aker går for full maskin, er det ikke godt å si hva som er Aker-effekten og hva som er Trekanteffekten.

Boligbyggingen er høy i perioder med mye oppdrag. Flere folk fra Stord har nå valgt å bosette seg på Moster, hvor det både er gunstigere priser og større tilgjengelighet av tomter enn på Stord. Kommunesentrene på Stord og Bømlø har

¹¹ Basert på forutsetninger om omfanget lokaltrafikk fra Bømlø/Stord på ferga Sandvikvåg-Haljem og endringstakten i denne.

hatt gunstigere utvikling enn regionen for øvrig, som ledd i lokal konsentrasjonsprosess (Gjerdåker og Engebretsen 2010).

Tabell 3.3. Befolkningsutvikling i øykommunene Bømlo, Stord og Fitjar.

	1990	2000	2009	Endring i prosent	
				1990-2000	2000-2009
Bømlo	9675	10739	11085	11	3
Stord	14483	16144	17289	11	7
Fitjar	3072	2992	2908	-3	-3
Totalt	27230	29875	31282	10	5

TØI rapport 1065/2010
Kilde: SSB

Det foregår betydelig hyttebygging på Bømlo, og i følge kommunen er det over 1000 hytter og fritidsboliger på øya. Interessen for fritidsboliger har økt etter Trekantsambandet, særlig fra folk i områdene Stavanger-Bergen, som etter Trekantsambandet kan komme for en helg. Nå tar det ca 2,5 time til både Bergen og Stavanger.

3.4 Verfts- og leverandørindustrien

Vi har intervjuet et utvalg større bedrifter innen maritim industri og leverandører til olje- og gassvirksomhet om deres synspunkter på konsekvenser av Trekantsambandet for egen virksomhet.

Aker Stord er en del av Aker Solutions, et konsern med virksomhet i over 30 nasjoner. Aker Stord er sammenstillingsverftet til Aker Solutions. Det settes sammen enheter for offshoreproduksjon. Virksomheten foregår ved industriområdet Eldøyane på Stord. Aker Stord har i tillegg bidratt ved utbyggingen av landanleggene på Kårstø, Melkøya og Ormen Lange. Aker Elektro og Aker Business Services er andre bedrifter i Aker Solutions systemet som er lokalisert på Stord. Samlet sett har Aker bedriftene nær 1800 fast ansatte. I tillegg kommer et stort antall innleid arbeidere.

Leirvik Module Technology (LMT) leverer aluminiumsmoduler som benyttes til innkvartering, administrasjon og servicebygg på produksjonsenhetene offshore. På Stord har LMT verft i Leirvik og Sagvåg, i tillegg til datterselskaper i Haugesund og Sverige. Bedriften har 390 fast ansatte, i tillegg til innleid arbeidskraft.

Finske *Wärtsilä* er verdens største produsent av dieselmotorer, med virksomhet i 70 ulike land. I Norge har Wärtsilä virksomhet på Bømlo, Stord, Fitjar, og Ålesund. Wärtsilä Norway har totalt ca 1000 ansatte, hvorav 600 på Bømlo. Ved Wärtsilä på Rubbestadneset på Bømlo produseres det i dag propeller, gir- og automasjonssystemer. Bedriften tar imot ca 250 skip i året og har også en betydelig serviceaktivitet. På Stord produseres det automasjonssystemer, i tillegg til at størstedelen av prosjekthåndterings- og salgsavdelingen holder til her.

Økt bruk av vegtransport – stadig større elementer på veg

Regionen ligger svært sentralt i forhold til skipstrafikken langs kysten. Før gikk mesteparten av inntransportene med båt. Vegtransport tar imidlertid markedsandeler, og etter Trekantsambandet kommer mesterparten av inntransportene fra underleverandører i Europa med bil.

Trenden med økt vegtransport begynte før Trekantsambandet åpnet, men i følge Wärtsila har det vært en eksplosjon i volum og kapasitet sammenliknet med hvordan det var tidligere. Også Aker Stord understreker Trekantsambandets betydning:

Veien er uten tvil den infrastrukturen som har størst betydning for vår virksomhet, spesielt for vareflyten inn til oss. Vi leverer alt ut i en stor klump, den går ut på havet.

Aker Stord har satt ut atskillige stålarbeid til Polen, og verftet får en del prefabrikkerte varer og stålseksjoner fra Polen, men også Russland. Da byggingen av produksjonsenhetene til Ormen Lange var på topp tok Aker Stord i løpet av et halvt år i mot 600 trailere fra Polen. I tillegg til transporten fra Polen til Stord, går det et tilsvarende volum med halvfabrikata fra Stord til Polen, om lag 10 000 tonn, hvor halvfabrikata sammenstilles på grunn av lavere lønnsnivå.

Tunge, svære komponentene kommer i all hovedsak sjøvegen. LMT kjøper for eksempel hele kabiner fra Turku i Finland. Også for de største komponentene er det en tendens mot økt bruk av vegtransport. Enkelte store komponenter, som boligheter på tre-fire rom, leveres eksempelvis på trailer fra Finland. Aker Stord får også fortsatt noe varer på båt, men da som chartret spesialtransport fra Polen og Russland.

De ferdige modulene fra LMT hentes med lekter, men de ferdige produksjonsenhetene fra Aker Stord slepes ut til feltene i Nordsjøen. I motsetning til Aker Solutions og LMT sender Wärtsila de ferdige produktene med bil til Hamburg, Rotterdam, og sør i Europa.

Vi har en internasjonal havn, men det er for dyrt å sende med skip, det er billigere og fortere å sende transporten på vei.

Gode kommunikasjoner ut til Sør-Europa er ekstremt viktig for Wärtsila. Store komponenter fikk tidligere ikke plass på fergene, men Trekantsambandet har gjort det mulig å sende større komponenter på bil. Wärtsila transporterer for eksempel 25 meter lange propellakslinger med bil ut til kundene. Figur 3.5 viser transport av et girsystem fra Rubbestadneset til Finland.



Figur 3.5: Transport av girsystem fra Wärtsila på Rubbestadneset til Finland. Juni 2008. Iver Grini Transport.

Kilde: Petter Tysnes, Tysnes Transport <http://www.berglitruckstop.no/viewtopic.php?p=499163>.

Stor aktivitet og oppgang i markedet har gitt Wärtsila økt godsvolum. Markedet har gått opp, og Wärtsila har kommet inn i andre kundesammenstillinger. Nå leverer de 300 ulike produkter mot 60 før. Produktene veier fra 10 tonn til 70 tonn. Det blir fort store mengder som skal transporteres ut fra Bømlø. Men - oppturen for Wärtsila har mer med verdensøkonomien å gjøre enn med Trekantsambandet. Det påpekes at det er vanskelig å si hvor mye av oppturen siden 2000 som kan tilskrives Trekantsambandet.

Fleksible, effektive og pålitelige godstransporter gir bedre konkurranseevne

Stor avstand til Europa gir store ekstrakostnader for LMT og Wärtsila sammenliknet med konkurrenter på kontinentet. Fergen var før en flaskehals som gikk utover fleksibilitet og konkurranseevne. Fastlandsforbindelsen og økt bruk av vegtransport har gitt mer fleksible og pålitelige transport, og har muliggjort mer effektiv drift i industrien.

Under arbeidet med produksjonsenhetene til Ormen Lange gjorde Trekantsambandet det mulig for Aker Solutions med 24 timers drift; en kunne losse om natten, og på den måten blir mer effektiv. Dette var ikke mulig før

Trekantsambandet ettersom fergesambandene stort sett var nattestengt. Økt fleksibilitet fremheves også av Wärtsila:

Det er viktig for oss å være fleksible, å få varer inn og ut når som helst på døgnet, uten volumbegrensinger. Transportbiten er viktig, det at vi kan få varer inn til alle døgnetstider, det gjør oss mer fleksible, og dermed også billigere.

Trekantsambandet gjør at en nå slipper å detaljplanlegge transportene som før og en unngår de volumbegrensningene som fergene hadde. For Wärtsila har fastforbindelsen gjort det mulig å få transportert ut både større volum og produkter. Fastlandsforbindelsen reduserer også risikoen for heftelser i transportkjeden, og eventuelle stopp i produksjonen:

Den største fordelene med Trekantsambandet er at det er blitt lettere å få materiell inn – det er der den store gevinsten ligger. Det er ganske mye tid å spare, dersom 100 mann står og venter på at én mann skal montere en del...

I følge representantene fra næringen bidrar fastlandsforbindelsen til større effektivitet og fleksibilitet, og det gjør en mer konkurransedyktig i forhold til pris og leveringsdyktighet.

Uendrede nominelle transportkostnader – synkende realkost

Til tross for økt kostnadsnivå generelt, har ikke industrivirksomheten lokalisert på øykommunene opplevd økte transportkostnader. I følge Aker Stord har dette sammenheng med Trekantsambandet:

Vi har samme priser på transportkostnadene i dag som vi hadde i 2000, pga Trekantsambandet. Alle andre kostnader har økt, men effektiviteten i transportene har økt.

Lavere realkostnader til transport har sammenheng med redusert tidsbruk etter Trekantsambandet. Sjåførene trenger ikke lenger å legge inn ekstra ventetid som en del av turprisen; før måtte en legge inn opptil 2,5 time venting. Bortfall av fergeforbindelsen gir også redusert risiko for heft for transportøren. Før Trekantsambandet gikk fergen kun hver 2. time om kvelden, og dersom man ikke rakk siste fergen i 10-tiden om kvelden måtte en vente til neste morgen.

Bompingene koster omtrent det samme som ferga gjorde og fordelene med Trekantsambandet vil øke ytterligere når bompingene forsvinner, i 2012/ 2013. Da håper en å få redusert fraktprisen med 10 %. Uendrede transportkostnader henger også sammen med økt konkurranse. Trekantsambandet kan ha gjort øykommunene mer tilgjengelig for utenlandske transportører. Som følge av økt aktivitet i Polen har eksempelvis Aker Solutions inngått kontrakter med polske transportører.

I følge en lokal transportør på Stord (*Frugård Transport*) er den største fordelene med Trekantsambandet at man oppnår redusert totaltid ved bortfall av ventetid på fergen og at man får en mer forutsigbar situasjon. Bedriften transporterer både bulk og industrivarer og driver kun i spotmarkedet. Trekantsambandet har bidratt til at det nå er lettere å mobilisere biler på kort tid, f eks i løpet av en time. Videre har Trekantsambandet gitt en stor besparelse i reise- og ventetid ved oppdrag på Bømlo. Tidligere måtte en legge inn en halvtimes venting per tur, men det slipper en nå. Gevinstene ved Trekantsambandet overføres til vareeierne, og ikke transportørene som er utsatt for et sterkt kostnadspress (i følge transportørene). En bakgrunn er press fra logistikksekselskapene og stor konkurranse fra utenlandske

sjåførere. Frugård hadde for eksempel høyere turpris da de kjørte til Verdal i 1994 enn det de oppnår nå.

Dersom man ser på bompenger og økt dieselforbruk i forhold til fergeutgiftene er ikke transportkostnadene lavere etter Trekantsambandet. De rene overfartskostnadene har økt for det går så mye diesel i å komme seg opp bakken i den undersjøiske tunnelen.

Prisstrukturen for tunge kjøretøy i Trekantsambandet er endret. Det er nå samme pris for alle store kjøretøy. Dette har vært positivt for Frugård Transport og for de store industribedriftene som benytter kjøretøy over 12 meter.

Mer uavhengig og fleksibel persontransport

Leverandørindustrien genererer også mye persontrafikk. Bedriftene trekker frem at en har fått større fleksibilitet etter Trekantsambandet. Særlig gjelder dette i forhold til flyreiser. Flytilbudet fra Haugsund lufthavn Karmøy er bedre og billigere enn fra Stord, hvor det kun er to frekvenser til Oslo per dag. Valg av flyplass er avhengig av destinasjon og hvor en bor. Folk fra Fitjar bruker Bergen, mens bømblingene bruker Haugesund og Sola. Flere flyr nå via Haugesund.

Wärtsilä har utstrakt servicevirksomhet, med feltingeniører som reiser over hele verden. Wärtsiläs ansatte flyr fra Flesland dersom de skal til Amsterdam, og via Haugesund når de skal til Finland. For personreiser utenlands er Trekantsambandet svært viktig. De reisende kommer nå raskere ut og raskere hjem. Tidligere måtte en regne med en ekstra overnatting nå en reiste fra Flesland, men dette trenger en ikke lengre. Nå tar det kun 2 ½ time å komme til Bergen.

Det er mye tid og penger å spare på gode kommunikasjoner.

Flere bruker også buss enn tidligere. Kystbussen mellom Bergen og Stavanger har tatt mye av Flaggrotas passasjerer. Dette skyldes god frekvens (hver time), samtidig som Sleipnerulykka bidro til at en del passasjerer forsvant fra Flaggruta.

Trekantsambandet har gjort det lettere å treffes både i møter og sosialt. Møter hvor aktører fra Haugalandet også deltar, legges oftere til Stord enn tidligere.

I perioder med stor aktivitet opplever Aker Stord at Trekantsambandet gir større fleksibilitet for transport av arbeidskraft begge veier. Arbeidskraften på Stord ble brukt på prosjekter på Westcon i Ølen og på StatoilHydro på Kårstø. I 2004-2005 hadde bedriften et oppdrag på Kårstø hvor store dagpendlergjenger ble sendt buss frem og tilbake, en time hver veg. Fastlandsforbindelsen gir også større fleksibilitet i forhold til innkvartering. I perioder med stor aktivitet på Aker Stord kan en nytte innleid arbeidskraft som bor på Haugalandet eller er innkvartert der.

Sentralisering av driftsfunksjoner

For industribedriftene med avdelinger lokalisert på flere steder i regionen har Trekantsambandet gitt muligheter for sentralisering av driftsfunksjoner. LMT har eksempelvis fått en enklere administrasjon av datterselskapet i Haugesund. I stedet for at bedriften i Haugesund skal ha egne spesialister, tar LMT seg av de administrative oppgavene.

Det er ikke noe heft lenger, det tar nå kun 45 min å reise dit, og man er tilbake i Leirvik før lunsj.

Wärtsila har valgt å samle salgsmiljøene på Stord, mens service sentraliseres til Bømlo. Dette bidrar til at miljøene blir mer spesialiserte og effektive.

3.5 Fiskeoppdrett og fiskeforedling

Det er tre slakterier for oppdrettsfisk på Bømlo, Brandasund Fiskefordeling, Bremnes Seashore og Espevær Laks. De har over 300 ansatte og har kapasitet til å slakte hele 15 % av den norske produksjonen av oppdrettslaks. Bømlo har ren sjø og gode vær- og strømforhold og mange oppdrettsanlegg. Dette og mulighetene for å lagre fisken levende utenfor slakteriene, gjør øya til et velegnet sted for oppdrettsvirksomhet. Laksen fraktes levende i brønnbåt fra oppdrettsanlegg i hele distriktet, og blir lagret i merder utenfor foredlingsanleggene før den slaktes. Laksen skal til Russland, Frankrike, Danmark, England og Polen. Det går også en del til Østen; Japan og Kina, og noe til USA.

Fersk fisk transporteres med bil direkte til kunden

Det er i all hovedsak fersk laks som eksporteres fra Bømlo. All laks går ut med bil, anslagsvis 15-20 biler om dagen. Laksen selges levert fra fabrikk, og kunden betaler frakten. Tidligere gikk det noe fisk med båt langs kysten, opp til Bergen for omlasting der. Dette er uaktuelt etter Trekantsambandet.

Fisken går nå direkte til kunder på kontinentet. Dette betyr mer arbeid på Bømlo (faktura, eksportpapirer, Mattilsyn mv). Andre terminaler er ikke lenger fordyrende og forsinkende mellomledd. Laksen til Asia blir lastet om til flyfrakt i Oslo.

Mer forutsigbar og fleksibel transportkjede

Transport av fersk fisk stiller krav til regularitet for å nå markedene i tide, men også for å sikre kontinuitet i produksjonen. Oppdrettsnæringens verdikjede er i stor grad basert på ”just-in-time”. Foredlingsanleggene har fisk i merdene og står klare med personell og kapasitet til slaktning for å fylle ordre videre i kjeden.

Da fisken er fersk, må hele verdikjeden planlagges nøye, fra slakteriet til middagsbordet. Dersom fisken ikke rekker frem i tide kan det få økonomiske konsekvenser i form av reklamasjon eller tiltak for å ta igjen tapt tid. Derfor er forutsigbarhet svært viktig for havbruksnæringen.

I følge oppdrettsnæringen gir Trekantsambandet en mer forutsigbar og fleksibel transportkjede. Den risiko som fergen utgjorde i transportkjeden er nå falt bort. Før kunne laksetrailerne oppleve å bli stående over både en og to ferger i rushtrafikken. Da mistet man mange kjøretimer, og man fikk konflikt med neste ledd. Rakk en ikke fergen om kvelden på grunn av stopp i trafikken måtte en stå over til neste morgen. En har også større trygghet når det gjelder å rekke frem til Gardermoen med flyfrakt, og en kan slakte tettere opp mot flyavgang.

Trekantsambandet har gitt en større fleksibilitet når det gjelder å treffe markedet til riktig tid og gjør det mye lettere å planlegge. Fra oppdrettsnæringens side påpekes det at Trekantsambandet var et stort løft. Det er en ny verden for dem nå:

Nå kan vi kjøre hele døgnet, og vi laster bilene utover kveldene. Så det er klar at det er blitt en helt annen verden for oss. Begge veger. Vi får en del kasser inn, noe kommer fra Bergen, noe kommer fra Bømlo, og noe kommer fra andre plasser, det har blitt helt noe annet enn det det var.

Også vareflyten inn går lettere. De fleste innsatsfaktorene til slakteriene kommer på bil; isoporkasser og emballasje. Fersk slo ble tidligere hentet med båt, men blir nå hentet med tankbil. Fôr går fortsatt direkte til oppdrettanleggene på båt.

Gode kommunikasjoner er et konkurransefortrinn og gir nye koblinger og markeder

Trekantsambandet har gjort det lettere å levere fersk fisk til Europa og dette har gitt økt konkurransekraft. Da kundene henter fisken fra fabrikk, er det vanskelig å si hvilken innvirkning Trekantsambandet har hatt på oppdrettssnæringens transportkostnader, men det er rimelig å anta at de er redusert (kortere kjøretid og færre logistikkoperasjoner).

Trekantsambandet har ført til at større volum levende fisk fraktes fra oppdrettsanleggene i regionen inn til slakteriet i Brandasund enn tidligere. Produsentene velger dem på grunn av gode logistikk-løsninger, anleggskapasitet til å håndtere mange biler og muligheter for å oppnå bedre pris på fisken ved direkte salg til kunder som henter selv (opptil 1-2 kroner per kilo). Videre har veksten i det russiske markedet ikke vært mulig uten Trekantsambandet:

Vi hadde ikke hatt det salget uten Trekantsambandet. Vi har tjent inn mange timer på salgstiden, i forhold til å nå frem til kunden.

Oppdrettssnæringens gode logistikk-løsninger for lakseeksport bidrar også til å skape nye eller å videreutvikle eksisterende markedsmuligheter. Eksport av hvitfisk skjer i mindre skala og flyter på de logistikk-løsningene som laksen har bygd opp (sendes med laksebiler med ekstra kapasitet).

3.6 Service og handel

Økt handel på Stord

Før Trekantsambandet var det betydelig handelslekkasje fra øykommunene til Haugalandet og man fryktet at økt tilgjengelighet ville øke lekkasjen. Denne frykten slo ikke til. Samlet sett har øyene økt sin egendekning av detaljhandel noe (Gjerdåker og Engebretsen 2010).

Dette skyldes i hovedsak oppbyggingen av handels- og næringsområdet på Heiane beliggende sentralt langs E-39 utenfor Leirvik. Heiane storsenter ble vesentlig utvidet i 2008 og inneholder nå kjeder som Elkjøp, Jysk, Skeidar og Princess. I tillegg er det en stor Coop Extra butikk med byggevarer, apotek, bokhandel og det er butikker for sportsartikler, smykker, briller, blomster, leker, parfyme mv. Senteret har også restaurant, treningssenter og bowling. Dette har gitt en vekst i service og handel og Trekantsambandet et videre geografisk kundegrunnlag (dvs Bømlo). I gode tider bidrar også innleid personell i de store industribedriftene også til handelsomsetning:

I 2008 var det for eksempel 5-6000 innleid personell på Stord. Det er ikke uvanlig, det er faktisk vanlig. Disse innleide folkene genererer enorm omsetning, alt fra halvlitere til fiskesnøre.

Trekantsambandet har styrket Leirvik og Stord kontra Haugesund som tidligere var en stor handelsmagnet. Trekantsambandet har gitt mulighet for en konsolidering og konsentrasjon av handelstilbudet på øyene som bidrar til å demme opp for lekkasjen til Haugesund, til tross for at det har blitt lettere å reise til Haugesund. Stord kommune har lagt til rette for næringsutvikling på Heiane, og handelsnæringen på Stord så mulighetene.

Dette er analogt til utviklingen på Hitra-Frøya hvor oppbygning av et felles servicetilbud på Fillan etter at vegforbindelsen ble etablert, har redusert handelslekkasjen (Eriksen og Kvinge 2004). Det ser altså ut til at veginvesteringer som binder sammen regioner i perifere strøk, kan gi positiv utvikling i servicenæringene når stedene som bindes sammen utgjør et stort nok marked for selvstendig serviceutvikling,

På Bømlo har handelslekkasjen økt og utfordringen er å satse på mindre nisje- og spesialforretninger, som et alternativ til den kjede- og volumorienterte aktiviteten som finner sted på Heiane. Kommunen og handelsstanden her har tatt initiativ til et prosjekt om tettstedsutvikling. Det gjelder å oppgradere tettstedene til å bli attraktivt steder der folk har lyst til å være.

Kulturaktiviteter på Bømlo

Bømlo har utviklet seg til å bli regionens kulturkommune. Bømlo har Moster Amfi, hvor det blir satt opp store oppsetninger som Les Miserables, Chess, Miss Saigon, og Mostraspelet. Det er lettere å tiltrekke seg et større publikum etter Trekantsambandet, i og med at en slipper ferge. Disse forestillingene starter kl. 22.00 og varer til kl. 01.00. Før måtte alle overnatte. Oppsetningene trakk et betydelig publikum også før Trekantsambandet, men da var det trangt både i småbåthavnen og på fergen. Før var aktørene som opptrådte kun fra Bømlo, men etter Trekantsambandet er flere rekruttert fra nabokommunene.

I følge Bømlo kommune ligger ikke noen bevisst styring bak denne utviklingen, men i Samarbeidsrådet for Sunnhordland drøftes utviklingsstrategier og en prøver å støtte opp under hverandre:

Heiane blir spesialisert på handel, Bømlo på kultur. Vi må få dette til å spille på lag. Hensikten bak samferdselsprosjektet var å utvikle en region.

3.7 Pendling og arbeidsmarked

Pendlingen har økt etter Trekantsambandet. Dette kan gjenspeile en generell tendens, men økingen er sterkere enn andre steder. Spesielt sterkt øker pendlingen mot Haugesund (+137 % i perioden 2000-2007). Pendlingsvolumet er imidlertid høyest fra Bømlo mot Stord. Pendlingen har særlig økt på avstander 50-70 km, dvs til Haugesund og er et tegn på økt rekkevidde / regionforstørring (Gjerdåker og Engebretsen 2010).

Når handelslekkasjen ikke har økt til tross for økt pendling mot Haugesund som i seg selv bidrar til handelslekkasje, er dette en indikasjon på at oppbygging av handelssenteret på Heieane har vært en vellykket strategi for oppdemming av handelslekkasjen sørover.

Tilgang på kvalifisert arbeidskraft, da særlig ingeniører, har vært en utfordring for de store industribedriftene i øykommunene. Både for LMT og Wärtsila er det blitt lettere å få tak i arbeidskraft fordi bedriftenes nedslagsfelt er utvidet etter Trekantsambandet. Oppdrettsnæringen på Bømlo har en del ansatte på Stord og på fastlandssiden av Haugalandet som har fått lettere arbeidsreise enn tidligere.

Trekantsambandet gir de store industribedriftene større fleksibilitet til bosetting og anvendelse av innleid arbeidskraft (sveisere, platearbeidere, rørleggere, stillas, maling, service). Noen ganger er det arbeid på fastlandet og bosetting på øyene, andre ganger omvendt. Flexibilitet er viktig pga de voldsomme svingningene i industrien. Også for utenlandske arbeidskraft er det viktig at området virker mindre perifert etter fastlandsforbindelsen.

Samtidig har konkurransen om arbeidskraften blitt større. Bedrifter i Haugesundsregionen trekker arbeidskraft fra Stord og Bømlo. For eksempel er Statoil på Kårstø er en magnet. Særlig ingeniører er etterspurt. Mange ingeniører bruker bedriftene på Stord som plattform for å få jobb i de store byene, eksempelvis Oslo og Stavanger.

Et lavt mangfold av arbeidsplasser gjør det vanskelig å tilby arbeid til par hvor begge er høyt utdanna. Trekantsambandet og økt rekkevidde, ikke minst til Haugesund, er argument som brukes i markedsføringen for å tiltrekke arbeidskraft til bedriften og som har gjort det lettere å få innflytting til regionen.

3.8 Konsekvenser for de reisendes flyplassvalg

Vi har tidligere nevnt at de store industribedriftene har fått en mer fleksibel persontransport etter Trekantsambandet. Blant annet er det lettere å bruke stamflyplassene i nærheten for å få personell til/fra utlandet. Også lokalbefolkningen synes å dra nytte av at det er blitt lettere å komme til Haugesund lufthavn. Andelen av de bosatte i regionen som benytter Haugesund lufthavn har økt fra 11 % i 1998 til 27 % i 2007. De er naturlig å anta at økt tilgjengelighet som følge av åpningen av Trekantsambandet er en avgjørende grunn til dette.

Tabell 3.4 Andel av bosatte som benytter Haugesund lufthavn*

Bostedskommune	1998	2007	2009**
Bømlo	17	40	55
Stord	10	22	38
Fitjar	0	13	0
Sum	11	27	31

TØI rapport 1065/2010

* Andel av de som flyr til/fra Haugesund, Stord og Bergen lufthavner på innenlandsreiser. ** 3. tertial 2009.
Kilde: Avinor/TØI Reisevaneundersøkelsen på fly 1998 og 2007

Norwegian kom inn på Haugesundsruta først 19. august 2009, med tre daglige frekvenser til Oslo. SAS har fire frekvenser daglig. I tredje tertial 2009 viser Reisevaneundersøkelsene på fly at lekkasjen har økt ytterligere etter at Norwegian kom inn (fra 27 til 31 %). Pga Trekantsambandet kan altså de bosatte i regionen dra nytte av et stadig bedre flytilbud på nærliggende stamflyplass.

3.9 Konsekvenser for kommunal og statlig virksomhet

Bedre forutsetninger for kommunalt samarbeid

Kommunene Bømlo, Stord og Fitjar og de øvrige kommuner i Sunnhordland har lenge samarbeidet, blant annet om renovasjon. Sunnhordland Interkommunale Miljøverk (SIM) ble etablert i 1990, og er ansvarlig for avfallshåndtering i kommunene Austevoll, Bømlo, Fitjar, Kvinnherad, Stord, Sveio og Tysnes.

Trekantsambandet har åpnet for nye muligheter når gjelder samarbeid mellom øykommunene, og det er nå lettere å samarbeide:

Hvis vi skal besøke nabokommuner, ha møter, låne ressurser, da er alt blitt mye enklere etter Trekantsambandet.

Bømlo, Stord og Fitjar samarbeider nå om barnevernstjenesten. Barnevernet har fysisk flyttet til Stord, men for å ha en fysisk plassering i basiskommunen er det fortsatt et kontor på Bømlo. Kommunene deler på kompetanse, kostnader og personalressurser. Fra Bømlo kommunes side påpekes det at samarbeidet om barnevernstjenester hadde vært vanskelige å få til uten Trekantsambandet.

Selv om Trekantsamarbeidet skaper bedre forutsetninger for interkommunalt samarbeid, er rasjonalisering vanskelig pga frykt for tap av arbeidsplasser i egne kommuner. Det er vanskelig for kommunene å komme til enighet om lokalisering av felles aktiviteter.

Sentralisering av statlig virksomhet

Trekantsambandet gjør det mulig å rasjonalisere virksomhet, blant ved å konsentrere ressursene til det største stedet Haugesund. Høgskolen Stord/Haugesund slår seg sammen, politi og vegvesen konsentrerer ressursene til Haugesund og det er en kamp om sykehusressurser. Bømlo har fortsatt en ambulansestasjon, men denne er nå administrert av sykehuset på Stord, under Helse Fonna. Det er tilbakevendende diskusjoner om å stenge fødeavdelingen på Stord om sommeren. Både Stord og Haugesund sykehus ligger under Helse Fonna.

For brann- og beredskapstjenestene har Trekantsambandet forenkler mulighetene for felles øvinger og samarbeid om opplæring, og det er lettere å få bistand fra nabokommunene ved store hendelser. Lensmannstjenesten har også etablert et samarbeid mellom Fitjar, Stord og Bømlo når det gjelder vaktordninger.

3.10 Oppsummering

Forventningene til Trekantsambandet i forkant var svært positive. Bedriftene forventet seg bedre markedsmuligheter, mer fleksible transporter og besparelser i transporttid, men de forutså også økt konkurranse om arbeidskraft og salg av varer og tjenester (Leknes, 2002). Representanter for Aker Stord ble intervjuet 1988 i forbindelse med prosjektet "Næringsvirkninger av kyststamvegen" (Osland 1988). Forventningene til fergefri forbindelse til Haugalandet knyttet seg til følgende forhold:

- Ferjefriforbindelse vil gjøre Aker Stord mer konkurransedyktig om arbeidskraft, og det vil gi bedriften en betydelig økt fleksibilitet når det gjelder bruk av overtid.
- En tunnel vil føre til at man kunne spre bosettingen av leiearbeidere som bor midlertidig på Stord for å unngå sosiale problemer konsentrert på Stord.

Åtte år etter åpningen av Trekantsambandet er mange av de forventningene kommune og næringsliv hadde til sambandet innfridd.

"Trekantsambandet har vært en suksess for kommunen. Det har vært et positivt prosjekt som har bidratt til å løfte hele regionen. Uten Trekantsambandet hadde det vært tyngre å drive kommunen enn det er i dag. For oss er vegstandarden livsviktig, ellers kan vi bare pakke sammen her på Bømlo. Redselen er jo at de store konsernene, som Wärtsila, skal flyttes herfra. Ledelsen sitter i Finland, og for dem er Rubbestadneset kun en prikk på et kart, som er lett å flytte på. Sunnhordland er et av de største verdiskapende områder i Sør-Norge, kanskje i hele Norge. Da er veier og infrastruktur av vesentlig betydning" (Bømlo kommune).

Følgende hovedvirkninger av Trekantsambandet er identifisert:

- Reisetidsbesparelser på ca ½ time
- Mer effektiv, fleksibel og pålitelig person- og godstransport
- Engangshopp i trafikk sørover på ca 40 %, høyere trafikkvekst enn forventet
- Økt bruk av godstransport på bil
- Forbedret konkurranseevne, nye markedsmuligheter
- Økt pendling, regionen er blitt større og mer integrert internt
- Lettere rekruttering av arbeidskraft og å oppnå mer effektiv bruk av arbeidskraften
- Styrking av Stord som regionscenter og økt handel på Heiane.
- Svak rasjonalisering av offentlige tjenester
- Bedre forutsetninger for kommunalt samarbeid

Forventningene om positive virkningene for konkurranseutsatt industri ser altså ut til å ha blitt innfridd. Fryktede negative virkninger som økt handelslekkasje sørover til Haugesund har derimot ikke slått til. Dette har sammenheng at konsentrering og konsolidering av servicetilbudet på øyene til Heiane næringsområde fungerer som en oppdemming mot lekkasje sørover. For Bømlo har imidlertid handelslekkasjen økt

Noen forventninger om rasjonalisert offentlig virksomhet har blitt innfridd. Det er etablert interkommunalt samarbeid om barnevern, legevakt og ambulansetjeneste, og felles vaktordninger for lensmannsetaten på Stord, Fitjar og Bømlo.

Lokaliseringsdebatter skaper imidlertid vansker for ytterligere rasjonalisering av offentlig sektor.

Økt pendling, spesielt på lengre avstander tyder på økt regional integrasjon, økt rekkevidde og en ”forstørret” region.

4 Riksveg 5 Førde – Florø

Utbedring av riksveg 5 Førde-Florø har omfattet Naustdalstunnelen som ble åpnet i 1995 og gradvis utbygging av den smale og svingete riksveien videre vestover til Brandsøy rett øst for Florø (Statens vegvesen 2005). Det siste av delprosjektene ble åpnet i 2005.



TØI rapport 1065/2010

Figur 4.1: Vegprosjektet Rv 5 Førde-Florø.

Avstanden mellom tettstedene Førde og Florø er kortet ned med omlag 11 kilometer, til 56 km. Det anslås at Naustdalstunnelen og utbedringen av vegen for øvrig har kortet ned kjøretiden med personbil på mer enn 25 minutter mellom de to tettstedene. I dag er kjøretiden omkring 50 minutter med bil, mens bussen bruker 1 time og 5 minutter. Det innkreves i dag bompenger på strekningen (68 kr for vogntog og 23 kr for personbil med full rabatt). Bompengene bortfaller i 2010 fordi tunnelen da vil bli nedbetalt.

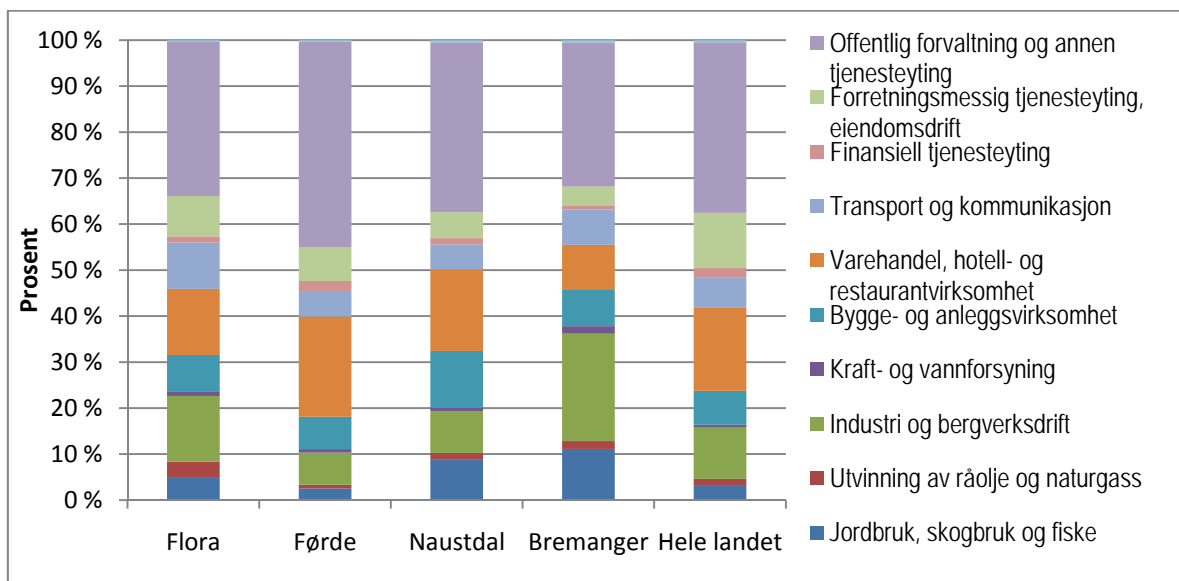
4.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv

Utbedringen av Rv 5 mellom Førde og Florø har forbedret tilgjengeligheten til kommunene Bremanger, Flora, Førde og Naustdal, heretter omtalt som regionen. Regionen har samlet sett nær 30 000 innbyggere. Flora og Førde er omtrent jevnstore med 11-12 tusen innbyggere hver. Bosettingen i regionen er i stor grad konsentrert i kommunesentrene.

Førde kommune har status som fylkesregionsenter i Sogn og Fjordane. Førde har godt utbygd offentlig servicetilbud, med fylkessykehus, skoletilbud med videregående skole, ingeniørskole og sykepleieskole. Privat service domineres først og fremst av handelsnæringen, men kommunen har også en del arbeidsplasser i hotellnæringen og innen transport. Industrisysselsettingen domineres av skipsindustri.

Industrisysselsettingen i Flora er dominert av skipsindustri. I tillegg har man en oljebase med tilknyttede aktiviteter. Fiskeforedling og eksport av fisk er også viktig. Kommunen har en godt utbygd servicenæring, selv om kommunens rolle som servicesenter for omlandet er langt mindre enn Førdes rolle for sitt omland.

Bremangers har stor industrisysselsetting ved Elkems smelteverk i Svelgen. Naustdal har lav egendekningsgrad av arbeidsplasser. Kort reisetid til Førde gjør derfor at mange av de bosatte i Naustdal pendler til Førde som har et overskudd av arbeidsplasser, særlig innen det offentlige og varehandel.



TØI rapport 1065/2010

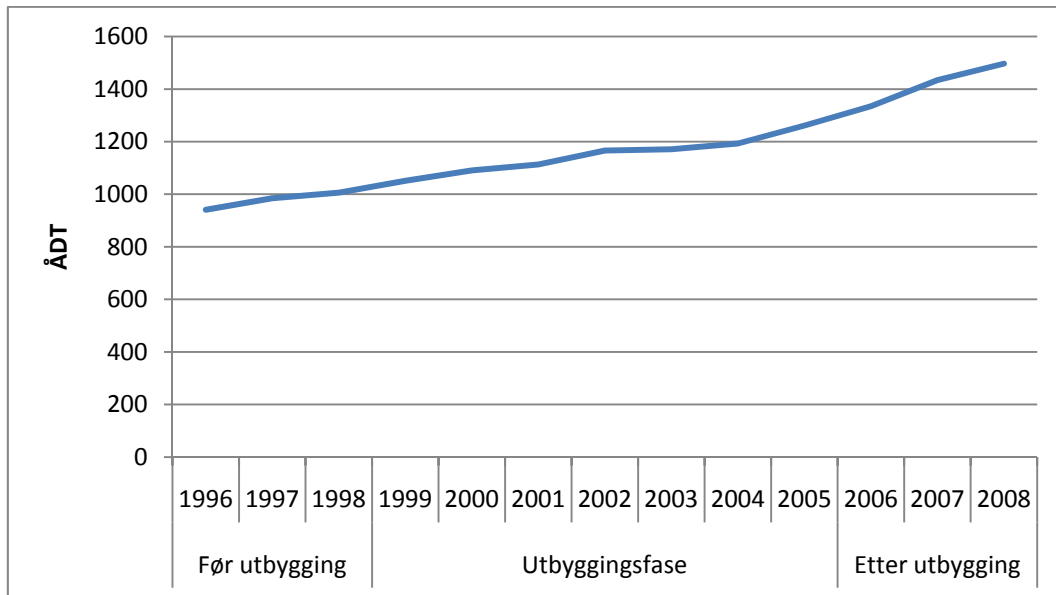
Figur 4.2: Andel sysselsatte etter næring, 2008. Kilde: SSB

4.2 Trafikkutvikling

Figur 3.3 viser trafikkutviklingen på den utbedrede strekningen i perioden 1996 til 2008, målt ved Svarthumle bomstasjon vest for Naustdalstunnelen etter åpningen av tunnelen. I perioden 1996-2005 økte trafikken med 3-3,5 % årlig, mens trafikkveksten etter ferdigstilling av hele strekningen har vært sterkere (6 % per

år). I perioden 2005-2008 vokste trafikken med 3,6 % i fylket og 2 % på landsbasis. I perioden 2002-2005 var den årlige trafikkveksten både i fylket og på landsbasis om lag 2,5 %. Selv om noe av trafikkveksten kan skyldes en generelt høyere trafikkvekst etter 2005, ser også ferdigstillelsen av hele vegstrekningen ut til å ha styrket trafikkveksten på strekningen.

I følge Sunnfjordtunnelen AS utgjorde tunge kjøretøy 10 prosent av trafikken ved Svarthumle bomstasjon i 2008. Dette er samme nivå som i 2007.



TØI rapport 1065/2010

Figur 4.3: Trafikkutvikling Rv 5 ved Svarthumle bomstasjon.¹²

Kilde: Statens vegvesen (ÅDT nivå-1 punkt Sogn og Fjordane).

4.3 Befolkningsutvikling

Befolkningsutviklingen i regionen har vært preget av sentralisering mot tettstedene Førde og Florø. Naustdal og Bremanger har opplevd stagnasjon og befolkningsnedgang. Førde har vokst raskere enn Flora og har nå gått forbi Flora i antall byggere. Veksten har vært svakere på 2000-tallet enn på 1990-tallet. Det er vanskelig å knytte befolkningsendringer til utbedringen av Rv 5. Florø har imidlertid et svært konjunkturutsatt næringsliv, og bedre tilgjengelighet til et større arbeidsmarked i Førde kan ha hindret utflytting fra kommunen i nedgangstider.

¹² Utbedringen av Rv 5 ble ferdigstilt i juli 2005. 2006 er første hele driftsår for den utbedrede strekningen.

Tabell 4.1. Befolkningsutvikling i regionen.

	1990	2000	2009	Endring i prosent	
				1990-2000	2000-2009
1401 Flora	9856	11226	11448	14	2
1432 Førde	8505	10473	11838	23	13
1433 Naustdal	2719	2736	2655	1	-3
1438 Bremanger	4568	4170	3899	-9	-6
Totalt	25648	28605	29840	12	4

TØI rapport 1065/2010

Eikefjorden i Flora kommune, midt mellom Førde og Florø, har opplevd økt bosetting. Gode tomter og kort reisetid både til Florø og Førde er bakgrunnen for veksten. Utvikling i befolkning og bosetting belyses nærmere i Gjerdåker og Engebretsen (2009).

4.4 Industrien i Florø

Vi har intervjuet utvalgte industri- og fiskeribedrifter i Flora kommune om deres synspunkter på konsekvenser av utbedringen av Rv 5 for egen virksomhet.

Bedre tilgjengelighet gir bedre tilgang på arbeidskraft og underleverandører

Saga Fjordbase er en forsyningsbase for olje- og gassvirksomheten i Nordsjøen. Bedriften har 100 fast ansatte, og i tillegg innleid arbeidskraft. Den leverer tjenester som; transport, lagerstyring, tekniske tjenester, undervannstjenester, reparasjon og vedlikehold av utstyr. Statoil er den viktigste kunden, og basen fungerer som Statoils sentrallager for rør som skal ut til feltene i Nordsjøen. Lokalisering nær virksomheten i Nordsjøen er svært viktig. Rørene kommer direkte med båt fra Japan.

Vegutbedringen har gitt bedre tilgjengelighet for Fjordbase. Bortsett fra rørene kommer det meste inn på bil. Ledetida er viktig, særlig for dyrt utstyr som går på dagleie. Den gamle vegen var en risikofaktor, særlig vinterstid. Uten vegutbedring ville den dårlige standarden vært et argument mot videre satsning i Florø.

Bedre tilgjengelighet har gitt et økt mangfold av underleverandører. F eks kan behovet for ekstra kraner i topperioder nå dekkes ved innleie fra Førde. Økt konkurranse mellom underleverandører gir fordeler.

Utbedringen av vegen har også gitt bedre tilgang på arbeidskraft. Det er større flyt av arbeidskraft i hele Sunnfjordområdet, og bedriften har ansatte som bor i Førde. Samtidig pendler en del fra Florø til Førde, særlig til fylkessykehuset.

Vegen er viktig for de ansatte, men ikke for driften av skipsverftet

STX Norway Florø er et skipsverft med lange røtter i Florø. I dag eies verftet av asiatiske interesser gjennom STX Europe. Verftet sammenstiller og utrustrer

spesialskip, og bygger for øyeblikket kjemikalietankere for Stolt Tankers. Selve skrogene produseres i Ukraina og taues til Florø for sammenstilling og utrusting. Motorer bygges på lisens for STX i Tyskland, og kommer sjøveien til Florø. Stål kommer også sjøveien, fra Nederland, Tyskland, Polen, og Kina. Deler som pumper, mindre stålkomponenter, pakninger og lignende, kommer på bil fra Oslo og Bergen. Selve verftet har 260 fast ansatte, og i snitt 350 til 400 innleide. I tillegg kommer 32 ansatte i et skipsdesignselskap som er eid av STX.

For STX i Florø synes den største effekten av utbedringen av vegen å være på de ansattes velferd og trivsel. Det nå er enklere å dra inn til Førde for å handle eller å delta på kulturarrangementer. Gode kommunikasjoner gjør også Florø og STX som arbeidsplass mer attraktivt for kompetent arbeidskraft.

For STX har ikke vegen mellom Førde og Florø hatt noen betydning valget mellom bil- eller båttransport. Bedriften har heller ikke opplevd endringer i transportstrømmer som følge av utbedringen av vegen. Valg av transportløsninger er i større grad avhengig av landet en handler med, og varens volum, enn utbedring av det siste stykket av vegen. Inngående transporter er sjelden tidskritiske og går med faste bilruter, som ville gått uansett, uavhengig av oppgradering av vegen eller ikke.

Forbedring av Rv 5 gir mer effektiv og stabil transportkjede

Slakteriet AS er et slakteri for oppdrettsfisk (laks og ørret) med hovedanlegg i Florø. Det er også et mindre anlegg i Gulen. Fisken blir hentet med brønnbåt hos oppdretterne i distriktet, og fraktes levende til slakteriet hvor den slaktes og pakkes. De største markedene er Europa og Russland. Fisken transporters i all hovedsak på bil. Fra anlegget i Florø sendes det ut 4-6 biler hver dag.

For Slakteriet har utbedringen av Rv 5 vært positiv. Den har gitt både raskere og sikrere transporter:

6-7 år tilbake var det mye større risiko involvert i transportene. Det gikk litt på lykke og fromme om du kom deg ut med bilen. Det er mye tungtransport som går mellom Florø og Førde. Tidligere var vegstandarden så dårlig at du ikke hadde passasje om to trailere møtte hverandre. Det har vært en del ulykker, som at bilen slår inn i fjellveggen når man legger seg ut for å skape passasje. Tidligere var det spesielt vinterstid bingo om man kom seg over fjellet. Stabiliteten er blitt mye bedre med den nye veien.

Nå er vegstandarden god, og veldikeholdet om vinteren betegnes også som bra. Utbedringen av vegen gjør at det nå er lettere å planlegge. Dette er særlig viktig for tidskritisk transport, særlig for fersk laks som skal flys ut fra Gardermoen. Raskere og stabil transportkjede gjør at en kan produsere fisken tettere opp mot flyavgang.

Slakteriet har primært lokalt ansatte, men det er også noen ansatte som pendler, deriblant fra Eikefjord. For pendlerne har utbedringen av vegen kortere reisetid, men også en sikrere arbeidsreise.

Kommunikasjon og infrastruktur har betydning for investeringsbeslutninger

EWOS Florø er Norges største og mest moderne produsent av fiskefôr. Ewos Florø har 100 årsverk og holder til i Gunhildsvågen, like utenfor Florø. EWOS har tre andre fabrikker i Norge. Fabrikken i Florø dekker markedet sør for Stadt. Kun 1 prosent av produksjonen går til eksport. Nærmere 95 prosent av kundene ligger

ved sjøen, noe som gjør Gunhildsvågen til en svært god lokalisering utskipping av fôr på spesialskip.

De siste årene er det investert nærmere 600 millioner kroner i anlegget i Florø, inkludert en ny fabrikkdel. Fabrikken i Florø produserte 173 000 tonn i 2008 og passerer 200 000 tonn i 2009.

Utbyggingen og moderniseringen av anlegget i Gunhildsvågen var ingen selvfølge. Man valgte å satse i Florø fordi nærheten til råvareleverandørene i Europa gir bedre og billigere logistikk. Særlig er reservedeler tidskritiske, og da er det viktig med gode veier. Utbedringen av vegen har bidratt til mer effektiv transport inn til fabrikken i Gunhildsvågen, og det påvirker driften av fabrikken:

Om veien ikke direkte påvirker fabrikken vår, så påvirker det driften vår. Vi er ekstremt opptatt av at vi får vegstandarden opp.

Utbedringen av Rv 5 gjør det også enklere å kjøpe inn varer og tjenester fra Førde:

Vi handler mye i Førde, alt vi kan få tak i lokalt kjøper vi lokalt, det er vår policy. Vi er blitt nærmere tilknyttet Førde etter den nye veien. Florø og Førde flyter mer sammen, det er kjapt og lett og du kan om du vil dagpendle.

4.5 Service og handel i Førde

Vi har hatt samtaler med representanter fra to sentrale aktører i handelsnæringen i Førde, Handelshuset og Coop Vest. *Handelshuset* er det største handelssenteret mellom Bergen og Ålesund. Senteret har 62 butikker, og rundt 600 millioner kroner i omsetning i året. *Coop Vest* er det 8. største samvirke i Norge, og er et resultat av en fusjon mellom Coop Sogn og Fjordane og Coop Sunnmøre i 2008. Hovedadministrasjonen holder til i Førde. Coop Vest har 83 enheter, hvorav 57 er dagligvarebutikker. I tillegg kommer byggvareforretninger, kiosker og bensinstasjoner. Coop Vest har rundt 1,4 milliard i omsetning i året.

Førdes posisjon som regions- og handelssenter er styrket

Historisk sett har Førde vært regions- og handelssenter. Førde har på grunn av et stort omland en høy detaljhandelsomsetning per innbygger (80 000 kr, mot 60 000 for Sogndal og Eid og snaut 40 000 for Flora, kilde: Statistikkbanken, 4. tertial 2009). Utbedringen av Rv 5 har kortet ned reisetiden til Florø, Svelgen og Naustdal, og har bidratt til å styrke Førdes posisjon som regions- og handelssenter:

Det kommer i stor grad kunder fra Florø. Handel i Førde har vokst mer år for år, blant annet på grunn av vegen, som sto ferdig i 2005. Førde er handelsplassen og Florø er mer industri.

Folk som kommer fra Florø til bilverksted eller sjukehus i Førde, bruker gjerne dagen i Førde for å handle. Førde er handelssenter for stor Sunnfjord.

Rv 5 forventes nedbetalt i 2010, og da venter handelsstanden i Førde seg en enda større økning i trafikken fra Florø og øvrige kommuner i ytre strøk. Det er imidlertid ikke bare Rv 5 som er utbedret. Også E39 er blitt bedre. Gjennomfartstrafikken langs E39 har økt og dermed også tilknyttet handel. Bedre

veger mot Sogndal/Årdal og bortfall av bompenger i Fjærland forventes også å øke handelen ytterligere. Det er med andre ord den samlede infrastrukturforbedringen i regionen som har bidratt til å styrke handelsstanden i Førde.

Vegutbedringer har utvidet Førdes omland, og har gjort kommunen mer attraktiv for lokalisering av kjedebutikker. Kjedebutikkene bidrar igjen til økt omland og økt handelslekkasje fra distriktene:

Vi har tatt større deler av fylkesmarkedet. Da har folk enda flere grunner å reise til Førde for. Den siste innbitte familien i Årdal som nå endelig kommer fordi far vil til Biltema. Den type butikker fungerer som magnet.

Handelshuset har eksempelvis satset bevisst på å trekke til seg konsepter som nabokommunene ikke har. For å få kleskjeden H&M til Førde ble kjøpesenteret Handelshuset utvidet i 2005, ettersom kleskjeden ikke ville komme til Førde før visse arealmessige vilkår var oppfylt. Coop Vest åpnet en kombinert dagligvare- og byggvareforretning, Coop Extra, på Brulandsvellingene i utkanten av Førde i 2007. Nå har Coop to butikker og 40 % av dagligvaremarkedet i Førde. Kjedene Biltema, Sparkjøp, Elkjøp, Jysk og Plantasjen har også valgt å lokalisere seg på Brulandsvellingene.

Bedre tilgjengelighet for regionen sett under ett har imidlertid gitt økt handelslekkasje til Bergen, og særlig er IKEA i Åsane en magnet som trekker folk fra både Førde og Florø.

Sentrumsstrukturen i Førde er endret etter utviklingen av kjøpesenteret på Brulandsvellingene som ble omregulert til næringsformål etter ønske fra Coop Vest. Blant annet har ICA Maxi og flere mindre forretninger besluttet å legge ned sin virksomhet i et forholdsvis nytt kjøpesenter i Førde sentrum. Flere har påpekt, og kommunen selv har innrømt at man ikke har vært restriktive nok:

Vi har nesten i for stor grad lagt til rette for at de har kunnet etablere seg her. Nå holder de på å tømme lokalene. Det er et relativt stort kjøpesenter som blir tomt nå, ICA Maxi. Det har vært stor etablering av kjøpesentre og butikkareal, vi har ikke lagt brems på det utover begrensninger i tomt. Coop har etablert et stort kjøpesenter, samtidig med at ICA må gi seg.

Handelsstanden i Florø er svekket

Veksten i handelsstanden i Førde har gått på bekostning av handelsstanden i Florø. Særlig dagligvarebransjen i Florø opplever økt konkurranse fra Førde. Coop Vests butikker i Florø har ikke opplevd vekst i de senere årene. Noe av dette kan skyldes ulikheter i butikkonsepter i Førde og Florø. Coops butikker i Florø er Mega og Coop Marked, konsepter som ligger prismessig noe høyere enn lavprisalternativet Coop Extra som ble åpnet i Førde i 2007. Coop Extra har dobbelt så stor omsetning i helgene som på hverdagen. Dette kan tyde på at mange kommer fra Florø. Ved Handelshuset antes det at rundt 50 prosent av kundene kommer fra Florø. Utvidelse, lettere atkomst og utbedringen av Rv 5 har bidratt til økt tilflyt av kunder fra Florøområdet:

Spesielt etter 2005 har det gått bra. Den nye veien harmonerte godt med nybygget vårt, hvor kundegrunnlag nr én kommer fra Florø. Vi har en stor sportsbutikk der borte. Kanskje så mye som over 50 % av kundene våre er Florø-folk, og kanskje spesielt på det nye senteret vårt. Tror jeg.

For å motvirke handelslekkasjen til Førde har Florø kommune gjennom selskapet Sunnfjord 2020 etablert et større sentrumsprosjekt, som blant annet Husbanken, Innovasjon Norge og Fylkeskommunen er engasjert i. Målet er at man i felleskap skal løfte hele sentrumsområdet framover. Et alternativ for fremtiden at man i større grad skal satse på nisjer, for eksempel båter og båtutstyr.

4.6 Pendling og arbeidsmarked

Pendlingen mellom Florø og Førde har økt i begge retninger, og har økt sterkest etter 2004. Pendlingsomfanget fra Florø mot Førde er over dobbelt så høyt som motsatt vei. Pendlingen fra Førde til Florø øker imidlertid raskere (i prosent) til tross for at antall arbeidsplasser i Førde vokser raskere enn i Florø. Dette tyder på en generell økt regional integrasjon i området med økt rekkevidde på jobbreisene. Funnene er i tråd med Gjerdåker og Engebretsen (2010) som belyser pendling i mer detalj. Det blir interessant å se om pendlingsomfanget øker når bompengebetalingen på 23 kr (ved full rabatt) faller bort.

Tabell 4.2. Pendling mellom Førde og Florø og arbeidstakere i egen kommune. 2000-2008.

Pendlingsstrøm	2000	2004	2008
Førde til Florø	72	114	148
Florø til Førde	225	252	340
Førde-Førde	4925	5045	5563
Florø-Florø	4700	4493	4873

TØI rapport 1065/2010

Kilde: Statistisk sentralbyrå, Statistikkbanken.

4.7 Konsekvenser for kommunal og statlig virksomhet

Liten grad av samarbeid på tvers av kommunegrenser

Florø og Førde kommune er to av fem kommuner i Sunnfjord regionråd. Rådet har eksistert i lengre tid, men det er lite kommunalt samarbeid mellom Førde og Florø, verken før eller nå. Enkelte hevder at det finnes potensielle gevinster, men så langt har intet skjedd til tross for bedre veg og økt pendling og samhandling i regionen.

Omstrukturering i sykehussektoren

Sentralsykehuset og administrasjonen for Helse Førde som dekker Sogn og Fjordane er lokalisert i Førde. Det er lokalsykehus i Nordfjord og Lærdal, mens nærsykehuset i Florø er organisert som enhet under Sentralsykehuset. Helse Førde har samlet sett 2300 ansatte i hele fylket, mens Sentralsykehuset i Førde har rundt 2000 ansatte.

Inntil 1994 var Florø sykehus en egen enhet, men fra mai 1995 ble det slått sammen med sentralsykehuset, og fødeavdelingen ble nedlagt. I Florø er det heller ingen sengeposter, men det er røntgen, poliklinikk osv. Nedtrappingen ved Florø

sykehus har skjedd gradvis i årene etter 1995. I følge representantene fra Sentralsykehuset har denne utviklingen blitt mulig som følge av bedret vegforbindelse, først og fremst tunnelen, men også senere utbedringer.

Det er en to-tre år siden sengekapasiteten ved Florø sykehus ble avviklet. Det har tatt lang tid, og det har vært motstand hele tiden.

Nedtrappingen ved sykehuset i Florø har vært omstridt, men i følge representantene fra sentralsykehuset har konsentrasjonen bidratt til styrke regionens helsetilbud totalt sett:

Sykehusfunksjonen i Florø er svekka, så det er naturlig å tenke at Førde har vært vinneren. Men jeg tror helsetilbudet totalt sett er blitt bedre. Det kan tenkes at også de fødende har tjent på det, fordi sammenslåingen har styrket kompetanse på fødeavdelingen. Nærhet er ofte en falsk trygghet.

Ut i fra beredskapshensyn er det fortsatt ambulansetjeneste både i Førde og Florø. Sentraliseringen har imidlertid bidratt til å gjøre ambulansetjenesten mer effektiv i og med at det nå er større grad av direkte syketransporter fra skadested til sykehus. Det gjør at en slipper å binde ambulanskapasiteten opp i forflytting fra sykehus til sykehus, som det var en del av tidligere. Nærhet til flyplasser i både Førde og Florø gir også flere beredskapsmessige muligheter. Antall innleggelses ved akuttmottaket har økt med over 50 % de siste årene. Flere pasienter blir dermed underlagt en spesialisert kompetanse.

Nedtrapping ved sykehuset i Florø har resultert i betydelig dagpendling fra Florø til Førde, både blant sykepleiere og i administrasjonen. Kort reisetid til Florø og gode muligheter for pendling har bidratt til å dekke etterspørselen etter sykepleiere ved Sentralsykehuset i Førde.

Sentraliseringen av sykehusvirksomheten synes å ha positive effekter, i form av konsentrasjon av kompetanse og økt kapasitet, for helsetilbudet i regionen sett under ett. Sentraliseringen fører imidlertid til lengre reisetid for enkelte ansatte:

Sammenslåingen er en måte å optimalisere bruken av personalressurser på, men det er de ansatte som må betale for det.

Flyplasser

Bedre vegforbindelse har også medført større valgmuligheter med hensynt til valg av flyplass. Flypassasjerer bosatt i Førde kan nå enten velge å reise fra den lokale Førde lufthavn på Bringelandsåsen ca 15 minutter fra Førde sentrum, eller til Florø lufthavn (50 minutter etter vegutbedring) eller til Flesland (3 ½ time). Ca 15 % av flypassasjerer bosatte i Førde reiser via Flesland, 10 % bruker Florø og 75 % bruker egen flyplass (Fly-RVU 2009). Priser og kapasitet er nok hovedgrunnen til at andre enn egen lokal lufthavn benyttes. Det er svært få flypassasjerer bosatt i Flora som reiser fra andre enn den lokale lufthavnen (95 % lokalt).

4.8 Oppsummering

Utbedringen av Rv 5 har nedkortet kjøretida mellom Florø og Førde med 25 minutter, ned til 50 minutter. Følgende utviklingstrekk kan tilskrives vegutbedringen:

- Sikrere og raskere person- og godstransport på Rv 5
- Sterk trafikkvekst etter full ferdigstillelse
- Regional bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon, økt pendling begge veier
- Styrking av Førde som regions- og handelssenter

Florø har et konjunkturutsatt næringsliv, og bedre tilgjengelighet til et større og annerledes arbeidsmarked i Førde hindrer utflytting fra kommunen. Kortere reisetid til Førde fra Florø har bidratt til økt handelslekkasje fra Florø.

Nedtrapping ved lokalsykehuset i Florø, og sentralisering av aktiviteter til Førde har også bidratt til å styrke Førdes posisjon regionsenter. Motsetningene mellom Førde og Florø reduseres i takt med økende gjensidig avhengighet. Selv om regionen fremstår som mer integrert, er det fortsatt lite kommunalt samarbeid på tvers av kommunegrensene.

Bompengeneinnkrevningen ved Svarthumle, samt innkrevningen i Fjærland, vil opphøre i 2010, og man er spent på hvilken innvirkning dette vil ha på trafikkvolum til/fra regionen og handelslekkasjen til Førde.

5 Fastlandsforbindelsen til Magerøya (FATIMA)

FATIMA-prosjektet knytter Magerøya i Nordkapp kommune til fastlandet. Prosjektet ble ferdigstilt i 1999 til en kostnad av 1,1 milliarder kroner (1999-nivå). Prosjektet er bompengefinansiert og forventes nedbetalt i 2012. Selve prosjektet består av tre tunneler, hvorav en undersjøisk, Nordkapptunnelen, samt fire bruer, hvor Veidnesbrua er den største. Bomstasjonen er lokalisert på Veidnes. Bompengesatsene er i dag 465 kr for vogntog, 87 kr for personbil og 28 kr for voksne, forutsatt rabattavtale.

FATIMA erstattet fergen Kåfjord – Honningsvåg som hadde en overfartstid på 45 minutter og timesfrekvens på sommeren og 3-timers frekvens på vinteren. Kjøretida fra Kåfjord til Honningsvåg er i dag 20 minutter.



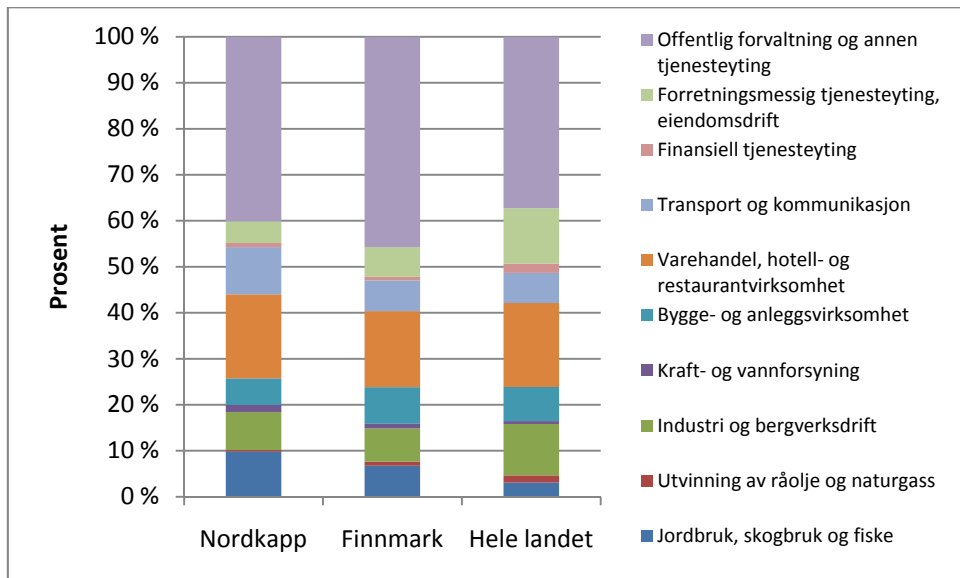
TØI rapport 1065/2010

Figur 5.1: FATIMA-prosjektet.

5.1 Regionen – bosetting, sysselsetting og næringsliv

Nordkapp kommune hadde ved inngangen av 2009 3180 innbyggere. Honningsvåg er kommunesentrum og kommunens største tettsted. Nordvågen, Kamøyvær, Skarsvåg, Gjesvær og Repvåg er andre bosatte fiskevær i kommunen.

Hovedtyngden av kommunenes sysselsatte arbeider innen offentlig forvaltning og annen tjenesteyting (40 %), men andelen er lavere enn Finnmark sett under ett. De viktigste næringsveiene er reiseliv og fiskeri. Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet og transport og kommunikasjon, utgjør 28 prosent sysselsettingen, og er delvis relatert til Nordkapplatået og øvrige reiselivsvirksomhet i kommunen.



TØI rapport 1065/2010

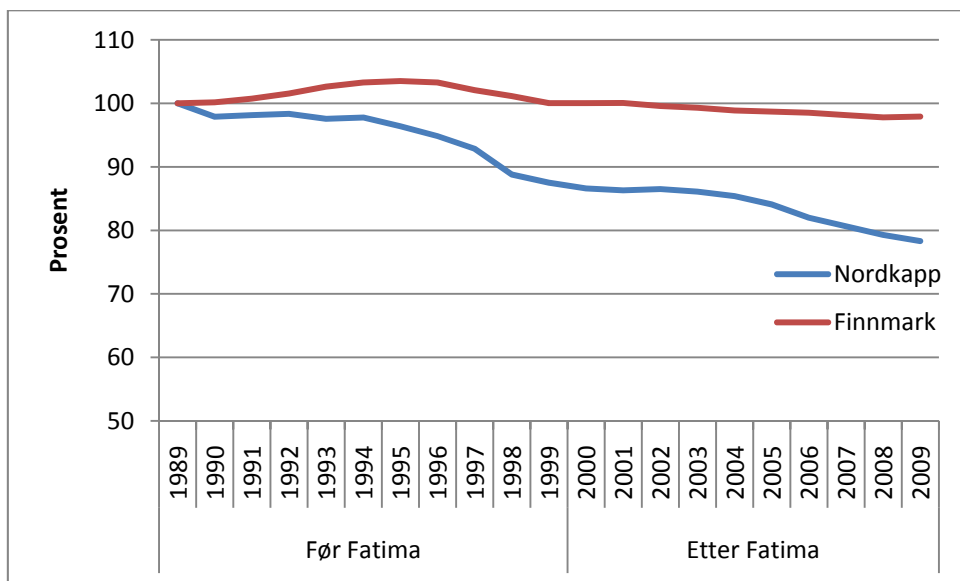
Figur 2.2: Andel sysselsatte etter næring 2008.

Kilde: SSB

5.2 Befolkningsutvikling

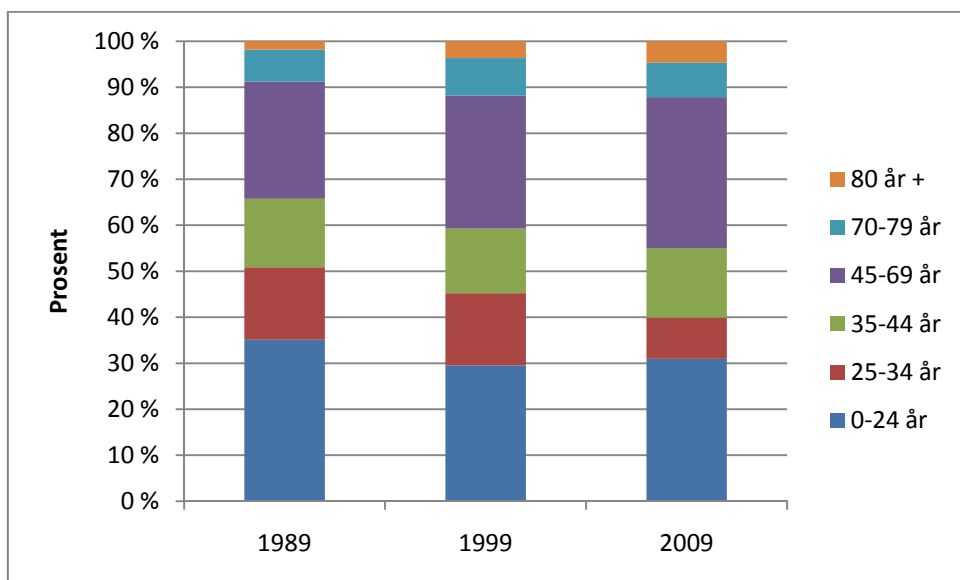
Figur 5.3 viser befolkningsutviklingen i Nordkapp kommune før og etter åpningen av fastlandsforbindelsen i 1999, sett i forhold til utviklingen til Finnmark fylke som helhet. I 20-årsperioden 1989 til 2009 har antall bosatte i Nordkapp kommune sunket med 22 prosent. Nedgangen synes å være relativt jevn både i perioden før og etter åpningen av fastlandsforbindelsen. Befolkningen i Finnmark har holdt seg stabil i perioden.

Utviklingen i fiskerinæringen å være den viktigste forklaringen på befolkningsnedgangen. Større og færre skip og strukturendringer på mottakssiden har redusert behovet for arbeidskraft og resultert i fraflytting, særlig blant den yngre delen av befolkningen. Denne utviklingen illustreres i figur 5.4. Andel innbyggere under 34 år er synkende, mens dem over 45 år øker. Fastlandsforbindelsen har ikke endret denne trenden. Det er særlig i høykonjunktur for landet at fraflyttingen synes sterk.



TØI rapport 1065/2010

Figur 5.3: Befolkningsutvikling. 1989=100. Kilde: SSB



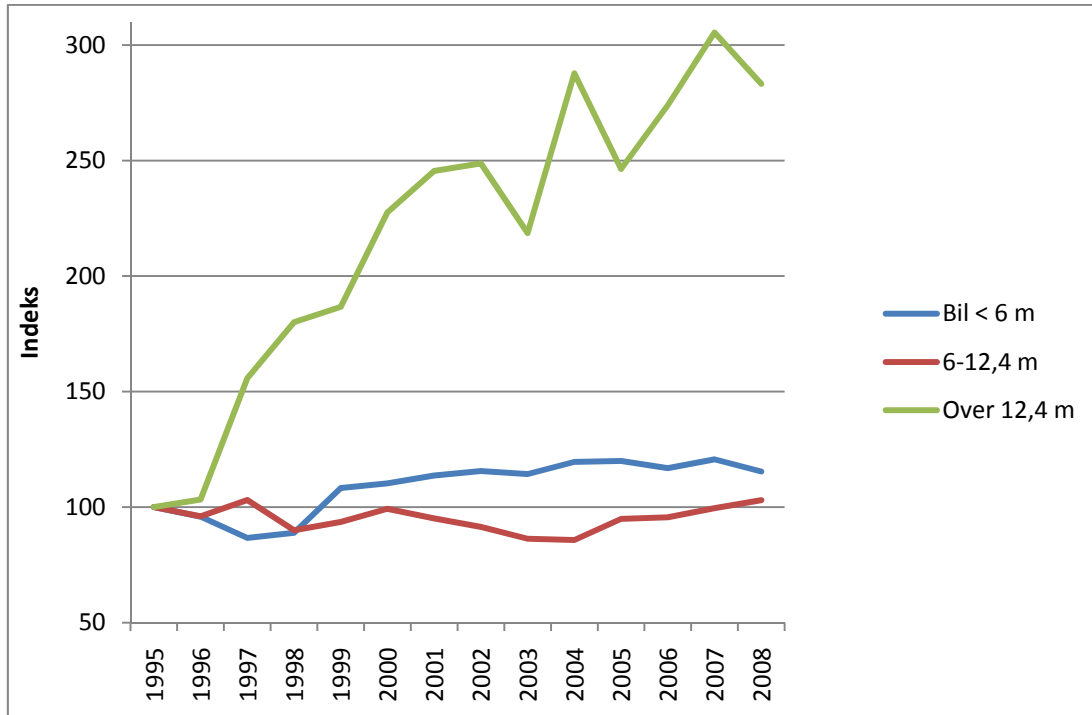
TØI rapport 1065/2010

Figur 5.4: Befolknings sammensetning Nordkapp kommune. 1989, 1999 og 2009. Prosent. Kilde: SSB

5.3 Trafikkutvikling

Trafikken i FATIMA er sammensatt av besøkende turistर्स privatbiler, turistbusser, befolkningens privatbiler og godsbiler. I 2008 passerte 110 000 kjøretøy, derav snaut 80 % personbiler. Det er drøyt 50 000 privat besøkende på Nordkapp. Hvis det er 2,5 personer per bil i gjennomsnitt, utgjør dette ca 20 000 biler, dvs snaut 25 % av personbiltrafikken og 18 % av antall kjøretøy i alt. Annen privatbiltrafikk er dermed dominerende.

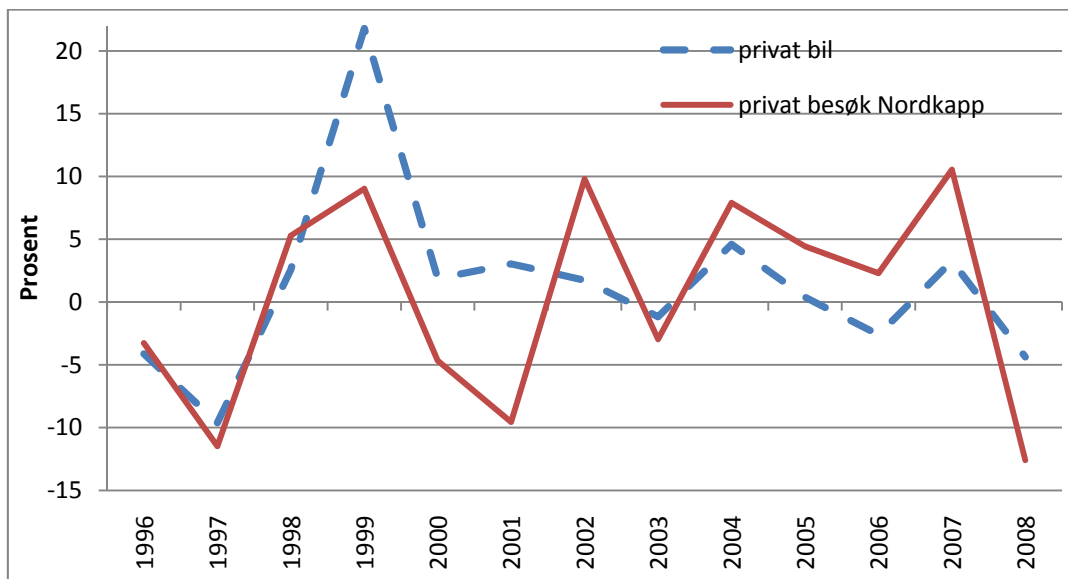
Utviklingen i trafikken er vist i figur 5.5. Personbiltrafikken gjorde et hopp på om lag 20 % fra 1998 til 1999. Nordkapp-tunnelen åpnet 15. juni 1999. Bilgruppe 2 består av godsbiler (ca 10 000) og turistbusser (2-3 000, avhengig av beleggsforutsetninger). Besøkstallene for bussgrupper til Nordkapp har gått ned siden 1995. Vogntog (kjøretøy over 12,4 meter) har opplevd den sterke veksten. Denne veksten startet før tunnelen åpnet og har fortsatt siden. Utviklingen i kjøretøy totalt er tilnærmet lik utviklingen for personbiltrafikken.



TØI rapport 1065/2010

Figur 5.5. Trafikkutvikling etter biltype 1995-2008. 1995=100.

Kilde: Statens vegvesen (Håndbok 157) og Nordkapp Bompengeselskap.



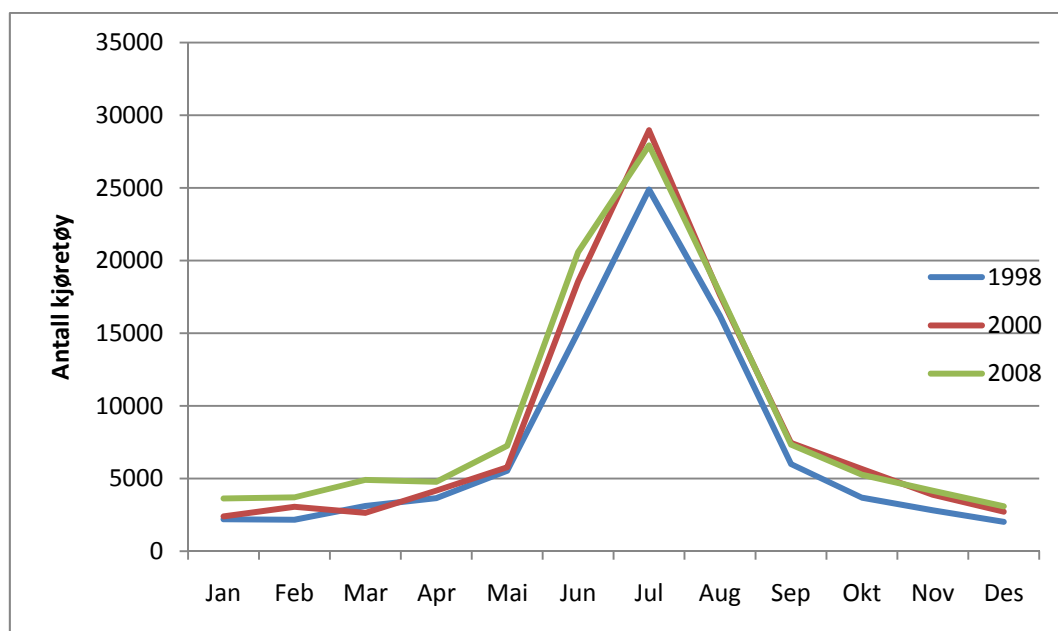
TØI rapport 1065/2010

Figur 5.6. Årlig endring (%) i personbiltrafikk til/ fra Magerøya og privatbesøk til Nordkapp.

Kilde: Statens vegvesen (Håndbok 157), Nordkapp Bompengeselskap og Ricakjeden.

Sammenhengen mellom turisttrafikken til Nordkapp og privatbiler i FATIMA er sterk selv om turisttrafikken kun utgjør en mindre del. Figur 5.6 viser tydelig samvariasjon i vekstratene. Nedgangen fra midten av 1990-tallet er relatert til en besøkstopp etter OL på Lillehammer i 1994 (Statens Vegvesen 2003). På 2000-tallet har totaltrafikken vokst med 1 % per år i gjennomsnitt til tross for at Nordkapp kommune hatt en befolkningsnedgang på 1 % per år i samme periode. Trafikkveksten har vært større enn forventet, og Nordkapp Bompengeselskap har tro på at en kan avslutte innkrevningen av bompenger i 2012, to år før tiden

60 % av årstrafikken avvikles i sommermånedene juni, juli og august blant annet som følge av turismen. Denne profilen har vært uendret over tid, men trafikktoppen om sommeren ble noe større etter åpningen av tunnelen. Også trafikken utenom turistsesongen har økt (figur 5.7).



TØI rapport 1065/2010

Figur 5.7: Månedsvise biltrafikkfordeling til/fra Magerøya, 1998, 2000 og 2008.

Kilde: Statens vegvesen (Håndbok 157) og Nordkapp Bompengeselskap

5.4 Reiselivsnæringen

Vi har intervjuet utvalgte bedrifter i kommunen om deres synspunkter på konsekvenser av fastlandsforbindelsen til Magerøya for egen virksomhet. Hovednæringene i Nordkapp kommune er reiseliv og fiskeri. Reiseliv er viktig fordi Nordkappplatået er et internasjonalt turistmål som i de siste årene har trukket til seg rundt 200 000 besøkende per år.

Verdens geografilærere sies å være gode markedsførere av Nordkapp. I følge reiselivsrepresentantene fra Ricakjeden (eier av Nordkapphallen og tre hoteller i kommunen), Destinasjon 71 grader nord (mindre reiselivsaktør), og destinasjonsselskapet Nordkapp Reiseliv er virkningene:

- Bedre tilgjengelighet, større fleksibilitet og mindre stress
- Nye markeder, nye tilbud og utvidet sesong

Bedre tilgjengelighet, større fleksibilitet og mindre stress

Nordkapp er blitt lettere tilgjengelig, men dette har ikke endret omfanget av turisttrafikk. Fergen var tidligere ikke en hindring for turistproduktet, snarere tvert imot. Fergen opplevdes som en båttur med forventinger. Innkreving av både bompenger og inngangspenger til Nordkapp oppleves nå som en dobbeltavgift for turistene. Flere synes summen er for høy til tross for at tunnelen ikke koster mer enn fergen.

Det er nå lettere å komme til øya, både for individuelle reisende og grupper, og en er fri til å reise når en vil. De individuelle reisende trenger ikke planlegge reisen på samme måte, og turoperatørene kan legge opp turen på en måte hvor de ikke trenger tenke på fergekø. Samtidig bidrar økt fleksibilitet i transport til/fra Magerøya til mindre stress for både besøkende til Nordkapp og ansatte i reiselivsnæringen i kommunen:

Tidligere, når fergen kom med 12 busser samtidig, ble det helt håpløst i alle hotellresepsjonene, med stress og ubehagelige opplevelser. Det samme gjaldt ved avreise. Med en mer jevn tilførsel av folk har dette endret seg vesentlig, og ankomst og avreise er en mer behagelig opplevelse.



Figur 5.8: Nordkapplatået.

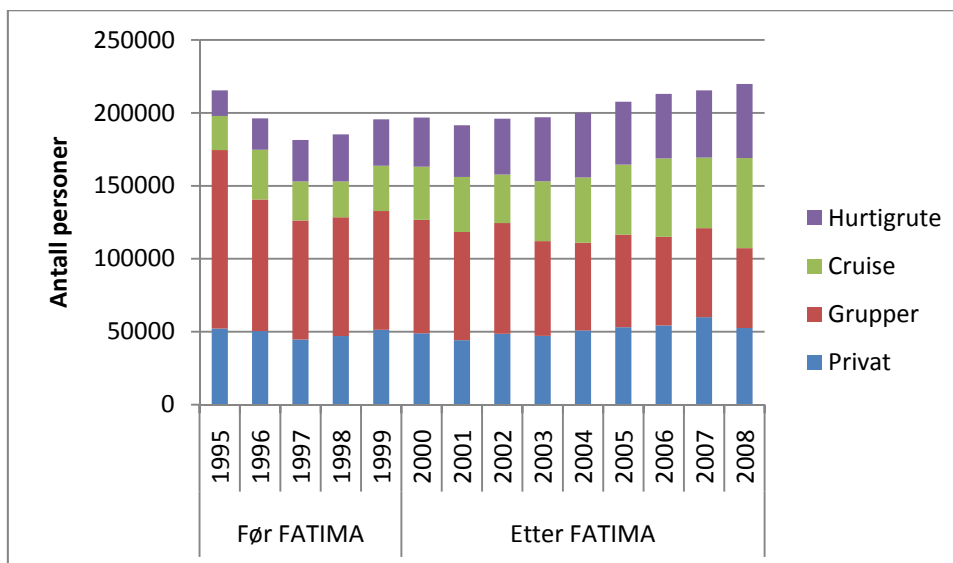
Kilde: Wikipedia

Nye markeder, nye tilbud og utvidet sesong

Ricakjeden har ikke registrert endringer i antall overnattinger etter at tunnelen åpnet. Antall besøkende til Nordkapphallen har økt svakt de siste fire årene. Det er besøkende med Hurtigruta og cruisebåter som øker, mens busstrafikken går ned

(figur 5.8). Bussgenerasjonen er i ferd med å ”dø ut”. Den store trafikktoppen var i 1994 etter Lillehammer-OL hvor det i alt var 262 000 besøkende. Antall besøkende har svingt rundt 200 000 besøkende per år i perioden etter 1994.

Det er best å besøke selve Nordkappplatået på kvelden. Flesteparten av turistene foretrekker derfor å overnatte på Magerøya i stedet for å dra videre til rimeligere hoteller på fastlandet om natten. Tunnelen har lagt grunnlaget for et nytt tilbud for turister med Hurtigruten. Turister på sørgående Hurtigrute, med ankomst kl. 06.15, tilbys nå frokost på Nordkappplatået. Deretter sendes de med buss til Hammerfest hvor de igjen går ombord. I følge Rica var 15 000 av de 220 000 besøkende på platået i 2008 frokostbesøkende.



TØI rapport 1065/2010

Figur 5.8: Besøksutvikling Nordkapphallen fordelt på segment. Antall personer.

Kilde: Ricakjeden.

De siste årene er mangfoldet av turistaktiviteter økt, og de tilreisende tilbys nå aktiviteter som kongekrabbesafari, turer med firehjuling (ATV), motorbåtturer, fuglesafari, og havfiske. Aktivitetene retter seg mot alle turistsegmenter; cruise, Hurtigruten, buss og individuell turisme. Økning i aktivitetsturisme er en generell trend og kan ikke tilskrives FATIMA.

Reiselivsnæringen arbeider med å utvide sesongen. Bedre brøyting på platået har sammen med fastlandsforbindelsen har lagt til rette for vinterturisme. Hurtigruta sørger for besøkende om vinteren, men reiselivsnæringen ønsker også individuelle reisende om vinteren.

Bedre tilgjengelighet har gjort det mulig for reiselivsnæringen å øke bruken av Alta lufthavn for å ta i mot større grupper fra Norge og utlandet. Dett er også viktig for vinterturismen da flyplassen i Honningsvåg har dårlig regularitet om vinteren. Alta lufthavn ligger 3 timer fra Honningsvåg, og både SAS og Norwegian tilbyr direkteruter til Oslo. Målsettingen er å gjøre bussturen til en positiv opplevelse. Vinterturer og incentivreiser er økende markeder.

På grunn av bedre muligheter for å ta imot større grupper har Destinasjon 71 grader nord åpnet et nytt rorbuanlegg på Sarnes. Anlegget har en overnattingskapasitet til 30 personer og kurs- og konferansefasiliteter til 35

personer. Det er rettet mot bedriftsmarkedene i Oslo, Hammerfest (hvor Statoil har mange ansatte) og Alta. Videre arbeider Destinasjon 71 grader nord mer aktivt mot det engelske markedet, og da er mulighetene for å fly til Alta og fastlandforbindelse viktig.

5.5 Fiskerinæringen

Det har funnet sted omfattende strukturendringer i fiskerinæringen, med færre og større skip, og mindre behov for arbeidskraft. I dag er det fem fiskemottak i Nordkapp kommune; Aker Seafood (Skarsvåg), Nordvågen (Nordvågen), North Export (Gjesvær), og Cape Fish (Honningsvåg og Kamøyvær). Cape Fish er det eneste lokalt eide fiskemottaket.

Hos Cape Fish i Honningsvåg og Kamøyvær tas det i mot kongekrabbe, fisk (torsk, sei og hyse). Fisken tørkes, saltes eller eksporteres fersk, mens krabben kokes, fryses ned og eksporteres frossen. Cape Fishs produkter eksporteres direkte til markedet og går ikke via eksportør, noe som er vanlig i bransjen.

For øyeblikket er frossen og saltet fisk mest etterspurt og dette går på båt. Det har imidlertid vært perioder hvor fersk fisk har vært mest etterspurt, eksempel toppåret 1998/1999, da det ble sendt av gårde over 200 fullastede trailere fra Cape Fish. Viktigste inntransport er ellers isoporkasser som kommer med bil fra Hammerfest. Dette var også tilfellet før tunnelen åpnet ettersom Hurtigruten baserte sin pris på transportert volum. Før var ellers omlasting til Hurtigruten i Hammerfest for distribuering i Honningsvåg vanlig, men dette er slutt nå.

Cape Fish er bevisst sin sårbarhet som følge av perifer beliggenhet. For å kunne håndtere tekniske problemer i produksjonen har bedriften opprettet et lager av reservedeler og et eget maskinverksted. De er hele tiden nødt til å ha ulike frysealternativer, og i særskilte kritiske tilfeller kan det flys det inn reservedeler fra USA og Tyskland.

For Cape Fish synes de største effektene av fastlandsforbindelsen å være økt fleksibilitet mht partistørrelse og at det er lettere å få ut fersk fisk til markedet

Eksport av flere og mindre partier med fisk

Etter fastlandsforbindelsen har Tollpost Globe og Schenker opprettet faste ruter til Honningsvåg to ganger i uken. Thermo Transit har ingen faste ruter til Honningsvåg, men plukker opp gods i området ved behov.

For transport av fisk med båt er det vanlig med partier på mellom 5- 600 tonn. Med transport på bil er det mulig å selge fullastede biler med partier på 25-30 tonn med fisk, eller fisk som stykkgodspartier på 3-4 tonn. Saltfiskkundene etterspør i dag flere og mindre partier enn tidligere, og i så måte har fastlandsforbindelsen bidratt til å forbedre fiskerinæringens muligheter for markedstilpasning.

Effektive logistikk løsninger er viktig når en eksporterer selv, og særlig når det dreier seg om mindre volum. Fastlandsforbindelsen har bidratt til flere

transportmuligheter ved eksport av fisk, og har gitt bedriften større grad av fleksibilitet. Selv om mye i dag går på skip, men eksporten med bil vil øke.

Lettere å få ut fersk fisk til markedet

Fastlandsforbindelsen letter eksport av fersk fisk, og gir mulighet for et større produktspekter. Næringen får dermed flere ben å stå på og blir mindre sårbar ovenfor markedsendringer. Før utgjorde fergen en kapasitetshindring, særlig i sommersesongen. Dersom trailerne ikke kom med siste ferge måtte de vente til neste dag. Dette er ikke bra for ferskvare. Nå kommer trailerne fra Thermo Transit fire timer etter bestilling og fisken blir sendt ut samme dag som den er levert på mottaket. Det tar tre dager fra Honningsvåg til Frankrike. Mulighet for eksport av ferske råvare til Europa gir også høyere kilopris for fisken.

5.6 Maritim og mekanisk virksomhet

Maritim virksomhet

Etter at tunnelen åpnet er Honningsvåg havn oftere brukt til oljeomlasting, mannskapsbytter for russiske trålere og som ventehavn for LNG tankere på vei til Hammerfest. Honningsvåg avlaster Kirkenes som har for liten kapasitet i havn og tilknyttet infrastruktur.

Kirkenes er veldig nær Murmansk, men når en må vente fire dager så er det mer attraktivt å gå til Honningsvåg. ... Hvis en ikke hadde hatt tilgjengelighet med veg – så hadde aldri disse båtene vært her.

Presset i Honningsvåg er mindre og skipene får utført alt av servicetjenester. Samtidig har fastlandsforbindelsen gjort lettere for lastebiler å komme til Honningsvåg med leveranser til skipene, og mannskap på 30-60 personer kan lettere busses ut og inn fra Russland eller via lufthavnen i Alta. Ved å gå til Honningsvåg reduseres skipenes liggetid, planlegging blir lettere, og skipene tilbringer mer inntektsbringende tid på sjøen.

I det siste har også LNG-tankere som henter gass i Hammerfest dukket opp. Tankskipene ligger 1-2 uker i Honningsvåg hvor de får utført servicetjenester. Ved å anløpe Honningsvåg før Hammerfest sparer skipene også rundt 200.000 kr i loskostnader. I Hammerfest er det nødvendig å ta om bord los med helikopter, noe en slipper i Honningsvåg. Den maritime aktiviteten bidrar også til økt handelsomsetning.

Honningsvåg Mekaniske Verksted

Honningsvåg Mekaniske Verksted (HMV) utfører tjenester innen stål, motorer og hydraulikk, og utfører oppdrag for fiskeflåten og oppdrettsnæringen, samt lufthavnen i Honningsvåg og Vegvesenet. HMV tjente penger på utbyggingen av FATIMA, og bedriften ble utvidet som følge av utbyggingen.

Fastlandsforbindelsen har gitt HMV raskere responstid ved uttrykning til enkelte oppdrag på fastlandssiden. Pga store avstander har bedriften ikke opplevd økt konkurranse etter FATIMA.

Ved reparasjoner kunne fergen være utfordring når man ventet på reservedeler:

Det er store kostnader knyttet til skip i opplag, liggetiden koster penger. Om å gjøre å få delene fortest mulig, tid er penger.

Fastlandsforbindelsen har gjort inntransporten av stål, aluminium, motorer og hydraulikk til bedriften raskere og enklere. HMMV bruker i større grad underleverandører lokalisert i Hammerfest og Alta. Inntransporten med bil er økende. Tidligere benyttet man sjøtransport fra underleverandører i Tromsø og Harstad. Hurtigruten brukte ett døgn fra Harstad til Honningsvåg. Nå kan man ved bestilling på ettermiddagen få varene fra Alta og Hammerfest med bil neste morgen. Enkelte typer varer, som stål, kommer fortsatt med godsbåter i rutetrafikk (Nor-Lines) og Hurtigruten, men også for stålleveransene er bilandelen økende. Tidskritiske varer kommer med JetPak til Honningsvåg lufthavn.

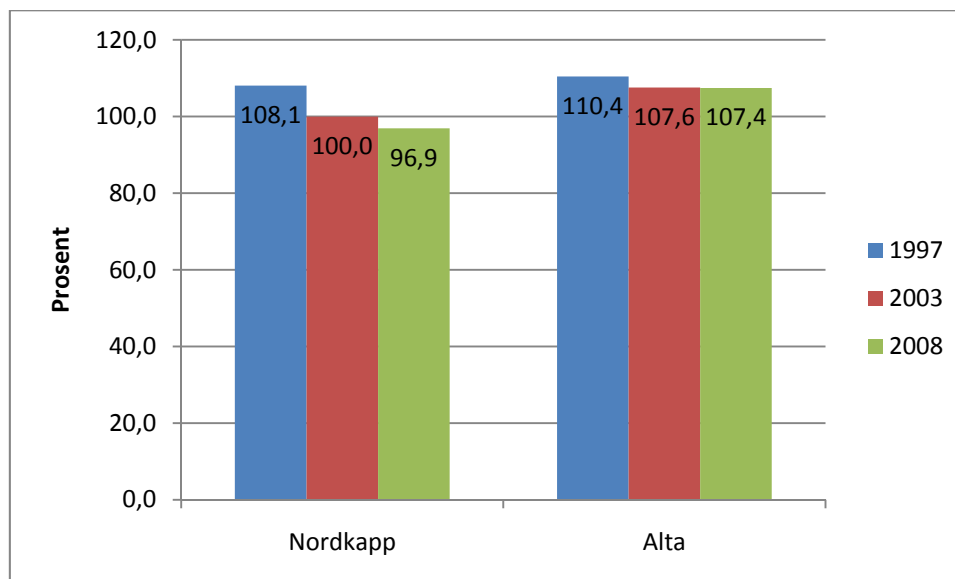
5.7 Service, handel og velferd

Tidligere kom varene med Hurtigruten. Dagligvarebransjen har enklere logistikk etter Fastlandsforbindelsen. Varene går på bil (80-90 %), og transportkjeden er mer stabil. Rimi får varer hver dag fra Alta og Hammerfest. Ferskt brød kommer eksempelvis hver morgen. Rema hadde tidligere lager i Alta, men nå er lageret i Narvik. Dersom varene bestilles på en onsdag er de fremme i butikken på fredagen. Videre er det opprettet daglige transportruter til Honningsvåg.

Fastlandsforbindelsen har også innvirkning på omsetningen i sommermånedene. Da turistene tidligere kom med ferge, og skulle rekke en ferge for å dra tilbake til fastlandet var hele oppholdet stresspreget. Nå har folk bedre tid og tar seg tid til å handle. På den annen side kjører en del direkte til platået og/eller bruker mindre tid i Honningsvåg.

Fastlandsforbindelsen har gjort det enklere for innbyggerne på Magerøya å benytte seg av shoppingtilbudet i Alta med flere store kjedebutikker. Dagligvarebransjen noterte seg også mindre dagligvareshopping i Honningsvåg etter at fergeleiet ble flyttet ut.

Trenden er økende handelslekkasje (figur 5.9). Nordkapp kommune har opplevd handelslekkasje både før og etter åpningen av fastlandsforbindelsen. Også Alta opplever redusert egendekning, men har mindre nedgang og fortsatt handelsoverskudd.



TØI rapport 1065/2010

Figur 5.9: Dekningsgrad i detaljhandel 1997, 2003 og 2008 etter kommune.

Omsetning i detaljhandel (unntatt motorkjøretøy og drivstoff) per innbygger i prosent av omsetning per bosatt i hele landet. Kilde: SSB

De viktigste virkningene er av svært mange respondent oppgitt å være **private velferdsvirkninger** som gjør Honningsvåg til et mer attraktivt sted å bo. Følgende framheves:

- Shopping i Alta
- Flyturer fra Alta (Oslo og sydenferie for familien)
- Turer til hytta inne i fjorden (snøscooterkjøring og bærplukking)

Som nevnt er raskere og enklere forbindelse til/fra Alta lufthavn en fordel for reiselivsnæringen fordi det har blitt lettere å få turister in og ut. Når man ser besøkende og bosatte til/i Nordkapp under ett, finner vi i Reisevaneundersøkelsene på fly at andelen som benytter Alta lufthavn har økt fra 34 % i 1998, til 49 % i 2003 og 66 % i 2007. Dette gjelder for alle flyreiser. Lekkasjen er større på reiser til/fra Oslo. Fastlandsforbindelsen har altså gitt både besøkende og bosatte muligheten til å dra nytte av det stadig bedre tilbudet på Alta lufthavn i stedet for å benytte et relativt dyrt rutetilbud på Honningsvåg lufthavn.

5.8 Oppsummering

Formålet med fastlandsforbindelsen til Magerøya var i følge St.prp. nr. 47 å styrke Honningsvåg som et livskraftig senter. Det ble pekt på positive ringvirkninger for det lokale næringslivet og at bedre tilgjengelighet til Nordkapplatået ville være gunstig for turistnæringen.

Vi har funnet et kraftig engangshopp i trafikken på ca 20 % og deretter en årlig økning på ca 1 %. Befolkningsnedgangen i Nordkapp har fortsatt med uforminsket styrke uavhengig av fastlandsforbindelsen. Strukturendringer i fiskerinæringen er årsaken til nedgangen.

Reiselivstrafikken har ikke økt som følge av ny fastlandsforbindelse, men har opplevd økt fleksibilitet og nye muligheter åpner seg – blant annet transport av større grupper med fly til Alta (bedrifter), vinterturisme og rundreise med buss for Hurtigrutepassasjerene (frokost på plataået og deretter buss til Hammerfest).

For fiskerinæringen er den største gevinsten større fleksibilitet ved transport av fersk fisk. Muligheten for salg av fersk fisk gir fiskenæringen flere ben å stå på økonomisk sett.

Honningsvåg havn benyttes i større grad som omlastingshavn for olje, oljevernberedskap, mannskapsbytter for russiske fiskebåter, og servicehavn for LNG tankere på vei til Snøhvitalegget i Hammerfest. Det er flere grunner til denne utviklingen, men fastlandsforbindelse har vært en forutsetning for vekst. Enklere inntransport av innsatsvarer og reservedeler er viktig for maritim og mekanisk industri.

Dagligvarebransjen har fått enklere og bedre logistikk, men lekkasjen til Alta øker. Mange framhever privat velferdsgevinster for innbyggerne som mest viktig. Det er nå enklere å benytte flytilbudet fra Alta, shoppingtilbudet i Alta, samt at det er enklere å benytte hyttene inne i fjorden. Før var det mye venting på fergene.

6 Sammendrag, konklusjon og videre arbeid

6.1 Innledning

Mange land investerer i infrastruktur fordi beslutningsfatterne antar at dette stimulerer til regional utvikling og økonomisk vekst. Ikke minst i et land som Norge med lange avstander, tynt befolkningsgrunnlag og en vanskelig topografi er samferdselsinvesteringer sett som viktig for velferd og økonomisk utvikling. Denne rapporten har søkt å belyse denne antatte sammenhengen.

Utgangspunktet er at veginvesteringene bedrer vegkvaliteten og dette leder til *redusert reisetid og reduserte transportkostnader*. Disse forbedringene utnyttes av folk og næringsliv og medfører gjerne økt trafikk. De effekter på utviklingen i befolkning, sysselsetting og næringsliv som denne utnyttelsen fører til, omtales gjerne som *ringvirkninger*, dvs virkninger utover de rene transportforbedringene. Ringvirkninger skapes av mekanismer som økt regional handel, økt konkurranse, større arbeidsmarkeder, agglomerasjonsfordeler og utnyttelse av stordriftsfordeler.

Det er vanskelig å identifisere ringvirkninger fordi virkningene er langsiktige, mange andre forhold endres også, og over tid har de fleste regioner fått sine investeringer. Videre er systematiske landsomfattende data om forbedringer i vegkvaliteten en mangelvare i de fleste land, så også i Norge. En blir da ofte henvist til å benytte investeringsomfanget som en tilnærming.

Ringvirkninger kan studeres ved å gå inn i enkeltinvesteringer (mikro- eller casestudier) eller ved bredere statistiske analyser av flere investeringer (makroanalyser). Styrken ved mikrostudier er at de kan avdekke i detalj hvilke aktører og hvilke mekanismer som er i virksomhet. Svakheten er at det vanskelig å generalisere funn og at det er vanskelig å vite hvordan utviklingen ville gått dersom investeringen ikke hadde funnet sted. Makrostudier er i mindre grad beheftet med disse svakhetene, men gir ikke samme detaljerte innsikt i mekanismer og årsakssammenhenger som mikrostudier.

I dette prosjektet er det anvendt en kombinasjon av makro- og mikrostudier. Det er gjennomført en statistisk analyse på kommunenivå av virkninger av 102 større vegprosjekter som ble åpnet i perioden 1993-2005. Denne er supplert med tre casestudier av konkrete vegprosjekter:

1. Trekantsambandet som ble åpnet i år 2000 binder samme øyene Bømlo og Stord og gjør dem landsfaste med Haugalandet.
2. Utbedringer av Rv 5 mellom Førde og Florø som inklusive åpningen av Naustdalstunnelen i 1995 har redusert reisetida mellom byene fra 80 til 50 minutter etter ferdigstillelsen i 2005.
3. Nordkapps fastlandsforbindelse som ble åpnet i 1999 til glede for folk og næringsliv i Honningsvåg.

6.2 Statistisk analyse

Den statistiske analysen viser at de store investeringene i denne perioden i stor grad rette mot sentrale strøk, men det er også en del store prosjekter nær mindre sentrale kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge. Effektene er analysert for kommuner som ligger innenfor 1 times reiseveg fra prosjektet (reisetider baser på vegnett for 2006). Effektene er lavere utenfor timesområdet. Resultatene viser at:

- Befolkningsutviklingen er i hovedsak bestemt av kommunenes sentralitet.
- Omfanget av veginvesteringer synes å ha en tilleggsvirkning på befolkningsutviklingen, men virkningen er relativt svak i forhold til sentralitetens betydning for befolkningsutviklingen.
- Regresjonskoeffisienten indikerer at når investeringsomfanget innenfor 1 time fra kommunen øker med 1 milliard kr, øker befolkningen med nær 1 % (gjelder for perioden 1990-2008, alt annet likt).
- Styrken i den statistiske sammenhengen mellom investeringsnivå og befolkningsutvikling synes sterkest i sentrale strøk (punktens samling om regresjonslinja).
- Investeringsnivåets virkning på befolkningsutviklingen synes sterkest i mindre og noe sentrale kommuner (regresjonslinjas stigningsvinkel).
- Virkningene på andre virkningsvariable som sysselsetting, inntektsnivå, pendling og næringsarealer er ikke signifikante.

6.3 Virkninger for lokale arbeids- og servicemarkeder

De tre casestudiene beskriver ulike geografiske situasjoner. Trekantsbandet og Førde-Florø binder sammen *regioner med 30 000 innbyggere* og har gitt grunnlag for å knytte sammen arbeidsmarkeder og konsolidere servicetilbudet i regionene. Nordkaptunnelen gjelder kun 3000 innbyggere og det er tre timer til Alta som er nærmeste større sted. En finner dermed ikke de samme positive virkningene på arbeidsmarked og servicenæringer. Derimot har handelslekkasjen til Alta økt og lekkasjen til Alta lufthavn økt.

På Stord og Bømlo har en oppnådd økt pendling. Den funksjonelle regionen er blitt større og mer integrert. Muligheten for å pendle til Haugesund gjør det lettere å rekruttere par hvor begge har høy utdanning. Videre er det lettere for de store industribedriftene å disponere mannskapene (både egne og innleide) etter de store variasjonene i oppdragsmengde.

Også mellom Førde og Florø er det økt pendling begge veier. Arbeidsmarkedene i de to stedene supplerer hverandre. Det gjør regionen mer robust, det er lettere å håndtere konjunkturelle svingninger og å rekruttere par. I Florø er det mange arbeidsplasser innen olje og offshore virksomhet, maritim- og fiskeindustri, som er konjunkturutsatte næringer. Førdes arbeidsmarked preges av handel, offentlige arbeidsplasser og fylkessykehuset.

I varehandel og service har en også opplevd regional konsolidering. Stord er styrket som regionsenter gjennom oppbygging av Heiane storsenter. Sentret inneholder flere spesialvarehus for møbler, byggevare, elektriske artikler, det har

klesbutikker, apotek, bokhandel, sportsartikler, smykker, briller, blomster, leker, parfyme, restaurant, treningssenter og bowling.

Førde har både et tradisjonelt handelssenter med 60 butikker og flere spesialvarehus for byggevare, møbler, elektriske artikler, bilartikler. Bedrede vegforbindelser har gjort Førde til handelssentrum i hele regionen, ikke minst er tilstrømninger fra Florø økt etter at vegen ble utbedret. Styrking av Førde har imidlertid gitt økt handelslekkasje fra Florø.

Den samme konsolidering av servicetilbudet ble oppnådd på Hitra/Frøya. Butikker for jernvare, leker, klær, sport, gullsmed og Vinmonopol ble bygd opp i tettstedet Fillan (Eriksen og Kvinge 2004). Hitra/Frøya har til sammen drøyt 8 000 innbyggere og ca 2 timers reisetid til Trondheim og 1 ½ time til Orkdal.

Når regionsentre knyttes sammen med reisetider på inntil 45-50 minutter, legger dette til rette for styrking og konsolidering av servicetilbudet i regionen og en styrking av det regionale arbeidsmarkedet. Hvor sterkt servicetilbudet blir, avhenger av det lokale befolkningsgrunnlaget, men en størrelsesorden på 10 000 - 30 000 innbyggere synes påkrevet for å bygge opp et rimelig bra tilbud og tiltrekke seg viktige kjedebutikker. Alle eksemplene har dessuten en viss avstand til nærmeste storby (drøyt 2 timer).

Offentlig tjenestetilbud og offentlig sektor har ikke i samme grad utnyttet de mulighetene som bedre vegforbindelser har gitt. De spede tegn til økt samarbeid om spesialiserte kommunale tjenester (barnevern Stord-Bømlo), men det er ellers en motvilje mot rasjonalisering av hensyn til arbeidsplassene. Statlige tjenester trekkes mot Haugesund (politi, vegvesen og sykehus), og det er en kamp for å opprettholde aktiviteter lokalt. I Florø trappes sykehusvirksomheten ned, og ressursene flyttes til Førde.

På flyplassiden er det ingen endringer av tilbudet som følge av bedret veg, men de reisende reiser i økende grad til nærmeste stamflughavn etter at veginvesteringene kom (Trekantsambandet og Nordkappforbindelsen). Dermed oppnår de reisende et bedre rutetilbud og langt billigere billetter. Bedre vegforbindelser gir tilgang til de fordeler som liberalisering og økt konkurranse har gitt på stamrutenettet, men ikke på regionalnettet. Økt lekkasje til nærmeste stamflughavn er også dokumentert for andre steder som Vesterålen og Helgelandskysten (Lian og Rønnevik 2010). Det er også en svak tendens til økt bruk av Florø lufthavn for reisende til/fra Førde.

6.4 Virkninger for basisnæringer - industri og reiseliv

Basisnæringer har gjerne lengre transportavstander og lokale vegforbedringer vil i utgangspunktet ikke være av samme betydning som for næringer som retter seg mot lokale markeder. På den annen side kan en bedre og mer sikker veg lede til endret organisering og bedre veg kan være en nødvendig forutsetning for videre satsing og omstilling til mer moderne produksjonsformer. Kystlokalisering og sjøtransport har vært utgangspunktet for verfts- og maritim industri, men dagens produksjonsmønster er i økende grad basert på underleveranser, just-in-time produksjon og bruk av landtransport. Her er vi ved et kjernepunkt. Selv om

endringer i disse næringene i liten grad kan knyttes direkte til vegforbedringer, kan forbedringene oppleves som nødvendige for oppretthold drift og videre satsing/ omstilling i disse næringene. Utviklingen av denne typen industri er i hovedsak bestemt av globale industritrender og næringene er konjunkturavhengige.

For maritim industri og offshore aktiviteter er det ofte inntransportene som er kritiske. Uttransporter går ofte sjøveien (ferdige skip eller produksjonsenheter og varer til olje- og gassvirksomheten). For det første ser en økt bruk av vegtransport, stadig større elementer går på veg og transportene blir billigere. For det andre opplever bedriftene et større mangfold av underleverandører og mer konkurranse blant disse. For det tredje har vegforbedringene gitt en mer fleksibel og forutsigbar transport som er en forutsetning for økt konkurranseevne og videre satsing. Et eksempel på lokaliseringsbeslutninger som følger av bedre vegtilbud er at Honningsvåg nå benyttes til oljeomlastning, og til mannskapsbytter for russiske skip fordi nå er mulig å komme til med trailere med utstyr og mannskap på buss.

For eksport av fersk fisk er det viktig med en god regularitet og sikkerhet for å nå markedene i tide. Vintersikker veg (Florø) og fergeavløsning ((Bømlo, Stord og Nordkapp) har bidratt til den nødvendige transportkvalitet som eksport av ferskvarer krever. Sentralisering av slaktevirksomhet og slakting just-in-time er også blitt mulig. Mulighet for ferskfiskeeksport bidrar også til at det oppnås høyere kilopris.

Turistnæringen i Nordkapp har ikke merket endringer i antall besøkende på grunn av fastlandsforbindelsen. Bortfall av ferge skaper imidlertid jevnere flyt av turister til/fra regionen og gir mindre stress for turistene og de ansatte i turistnæringen. Det er også blitt mulig å trekke til seg større grupper med fly via Alta og å utvikle nye turistprodukter for disse.

6.5 Samlet oppstilling

Virknninger synes relativt tydelige i lokale arbeids- og servicemarkeder. I regioner med 10- 30 000 innbyggere kan vegforbedringer gi grunnlag for å knytte sammen arbeidsmarkeder og konsolidere servicetilbudet i regionene. For industrinæring er vegforbedringene å være en forutsetning for fortsatt omstilling og opprettholdt konkurransekraft. Funnene fra de tre casestudiene er sammenstilt i tabellen under:

Egenskap	Trekantsambandet	Florø-Førde	Nordkaptunnelen
Type vegtilltak	Fastlandsforbindelse	Etappevis utbedring	Fastlandsforbindelse
Åpningsår	2001	1995-2005	1999
Reisetidsbesparelse	30 min	25 min	½ - 1 time
Bompenger*	Vogntog 162 kr, personbil 51 kr	Vogntog 68 kr, personbil 23 kr	Vogntog 465 kr, personbil 87 kr, voksen 28 kr
Befolkning**	31 000	30 000	3 200
Næringsgrunnlag	Industri, noe service	Industri og service	Fiskeri og reiseliv
Sentralitet	Mindre sentral	Mindre sentral	Minst sentral
Kjøretid til senter	50 min til Haugesund, 2 ½ t til Bergen /Stavanger	Førde – Florø 50 min Førde – Bergen 2 t 45	Honningsvåg – Alta snaut 3 timer
Trafikkutvikling	Engangshopp 40 %, sterkere trafikkvekst etter åpning både lokalt og for gjennomgangstrafikk	Sterkere trafikkvekst etter full ferdigstilling i 2005	Engangshopp 20 %
Befolkningsutvikling	Svak økning, intern sentralisering, upåvirket av vegtilltaket	Uendret, intern sentralisering til byene, upåvirket av vegtilltaket	Jevn nedgang, upåvirket av vegtilltaket
Nytte næringsliv	Mer forutsigbar og fleksibel transport, økt konkurransekraft, billigere transport, økt varepris	Sikrere transport, flere underleverandører, bedre veg en forutsetning for satsing i Florø	Nye reiselivsmarkeder, letter eksport av fersk fisk, fleksibilitet mht partistørrelse
Pendling	Økt, særlig mot Haugesund, større fleksibilitet for folk og bedrifter	Økt i begge retninger, større fleksibilitet for folk og bedrifter	Uendret, for lange avstander
Service	Konsolidering til Stord, redusert handelslekkasje	Styrking av Førde som regionalt senter	Økt lekkasje til Alta
Konkurranse, samarbeid	Ett arbeidsmarked, svak rasjonalisering av offentlige tjenester	Ett arbeidsmarked, byene utfyller hverandre, sykehussamarbeid	Økt handelslekkasje
Velferd	Arbeid for to, tilgang til flyplass i Haugesund	Arbeid for to, bedre tilgang på service	Shopping og flyturer fra Alta, raskere til hytta

TØI rapport 1065/2010

* Med rabattavtale. ** I øyregion/ berørt region.

6.6 Diskusjon - videre arbeid

Vi har funnet at det fruktbart å innføre et skille mellom lokale markeder og "ekstra- lokale" markeder, dvs virksomheter som eksporterer ut av regionen. Dette er i tråd med Johansson (2007). De markeder som retter seg mot lokale kunder er svært avstandsfølsomme og reisetidsendringer kan raskt påvirke konkurranse og lokaliseringvilkår. Produkter som sendes i store sendinger ut av regionene har andre effektivitetskrav til infrastrukturen (standardisering, mekanisert godbehandling og fleksibilitet).

Når det gjelder *lokale markeder*, fant Bråthen m fl (2003) også at avstander var av store betydning for om man kunne observere virkninger av veginvesteringene på arbeidsmarkedet. Det er kun innenfor rimelig pendlingsavstand slike virkninger kan observeres. Kvinge og Eriksen (2004) fant som nevnt tegn på konsolidering av servicetilbudet på Hitra/Frøya.

For å kunne få et bedre grunnlag for å kunne generalisere denne typen virkninger, er det interessant å studere flere eksempler på regionforstørring. Flere spørsmål er da aktuelle for nærmere analyse:

- Hvilken regionstørrelse kreves for konsolidering?
- Hva slags servicetilbud vokser fram, hvor godt må det være mht omsetning og antall funksjoner/butikker som er dekket for å kunne stanse handelslekkasjen?
- Hvilke avstander internt og til nærmeste storby er nødvendig for å oppnå konsolidering?
- Hvor stort er potensialet for regionforstørring og konsolidering av service- og arbeidsmarkeder på landsbasis?
- Hva med offentlig sektor - er det et generelt fenomen at stat og kommune i liten grad har utnyttet de mulighetene som ligger i vegforbedringer og økt mobilitet?

Ringvirkninger manifesteres gjerne i form av *økt trafikk*. Undersøkelser av trafikkutvikling ved store vegprosjekter (Kjerkreit og Odeck 2008) viser at trafikkutviklingen på 2000-tallet har vært langt sterkere enn forventet. Dette kan dels være konjunkturelt bestemt da dette har vært en periode med sterkt vekst over hele landet. Ved to av våre studieområder er det forventninger om at effektene vil øke etter at bompengene faller bort. Da bompengebetalingen opphørte i Rennfast økte trafikken sterkt. Folk valgte å kjøre selv, framfor å sitte på med andre eller å ta buss. Antall lokale reiser og fritidsreiser økte særlig sterkt (Berg og Lædre 2008). Det er derfor av interesse å se på om ringvirkninger også skyter ytterligere fart når bompengene forsvinner. *Oppfølgingsstudier* som kan si noe om tidsprofilen på virkninger er generelt en mangelvare. F eks vil en oppfølging av virkninger av Lofast i et lengre tidsperspektiv enn Gjerdåker m fl (2008) være interessant

Når det gjelder *eksportvirksomhet* fant Bråthen (op.cit) i likhet med oss ikke vesentlige effekter, dels fordi fergetilbudet var rimelig bra i utgangspunktet og fordi bedriftene var for små. Omstilling til just-in-time produksjon og økt bruk av vegtransport stiller som nevnt økte krav til fleksibilitet, regularitet og sendingsstørrelse. Et studietema er ytterligere konkretisering av betydningen av de enkelte elementer i transportkvaliteten. Videre vil utvikling og testing av metodikk (GIS-basert) for kartlegging av nettverkseffekter av veginvesteringer være relevant for dette delmarkedet. Sist men ikke minst, er sammenhengen mellom næringsutvikling/innovasjon og kommunikasjonstilbudet i bred forstand et svært aktuelt analysetema.

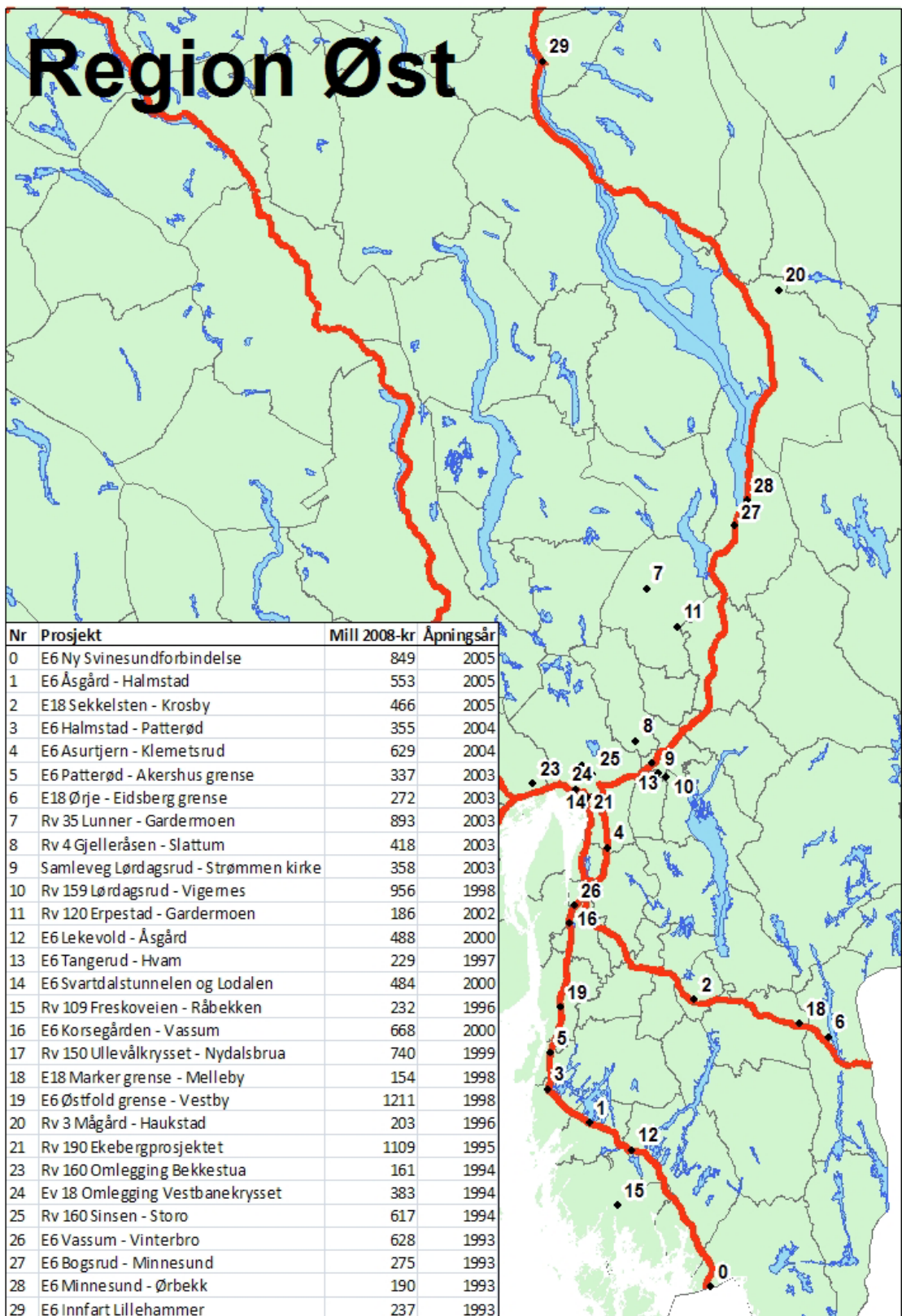
Referanser

- Aschauer, D. A. 1989. Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics* 23, 177-200.
- Banister, D. and Berechman, Y. 2001. Transport investment and the promotion of economic growth. *Journal of Transport Geography*, 9 209-218.
- Berg, C. og Lædre, P.E. 2008: Bompengenes innflytelse på trafikkmønsteret. Samferdsel nr 5.
- Bråthen, S., K. S. Eriksen, H. Minken, F. Ohr og I. Thorsen (2003). Virkninger av tiltak innen transportsektoren. En kunnskapsoversikt. Rapport til Effektutvalget. Møreforskning/Høgskolen Stord-Haugesund/TØI.
- Gjerdåker, A. og Engebretsen, Ø. 2010: Regionforstørring - lokale virkninger av transportinvesteringer. TØI-rapport 1057.
- Gjerdåker, A., Lian, J.I. og Rønnevik, J. 2008: Lofast – virkninger på næringsliv, reiseliv og flytrafikk i Lofoten og Vesterålen. TØI-rapport 994.
- Holl, A. 2007. Twenty years of accessibility improvements. The case of the Spanish motorway building programme. *Journal of Transport Geography* 15, 286-297.
- Johansson, B. 2007: Transport Infrastructure Inside and Across Urban Regions: Models and Assessment Methods. Discussion Paper No. 2007-12. International Transport Forum.
- Kjerkreit, A. og Odeck J. 2008: Vegprosjekter er mer lønnsomme enn forventet. Samferdsel nr 3.
- Krugman, P. 1995. *Development, geography and economic theory*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Kvinge, B. A. og Eriksen K. S. 2004. Lokale næringsøkonomiske virkninger av vegutbygging. TØI-rapport 717.
- Lakshmanan, T.R. 2010: The broader economic consequences of transport infrastructure investments. *Journal of Transport Geography* 18, in press.
- Leknes, E. 2002. Førundersøking Trekantsambandet: Forventingar og førebuingar frå næringsliv og offentleg verksemd. Arbeidsnotat RF – 2002/077. Rogalandforskning, Stavanger.
- Lian, J.I. and Rønnevik J. 2010: Airport competition –regional airports losing ground to main airports. *Journal of Transport Geography*, 18, in press.
- Odeck, J og Kjerkreit, A. 2008: Vegprosjekter er mer lønnsomme enn forventet. Samferdsel nr 3.
- Osland, O.1988. Næringsvirkninger av Kyststamveien. Rapport nr 102. Industriøkonomisk institutt, Bergen.

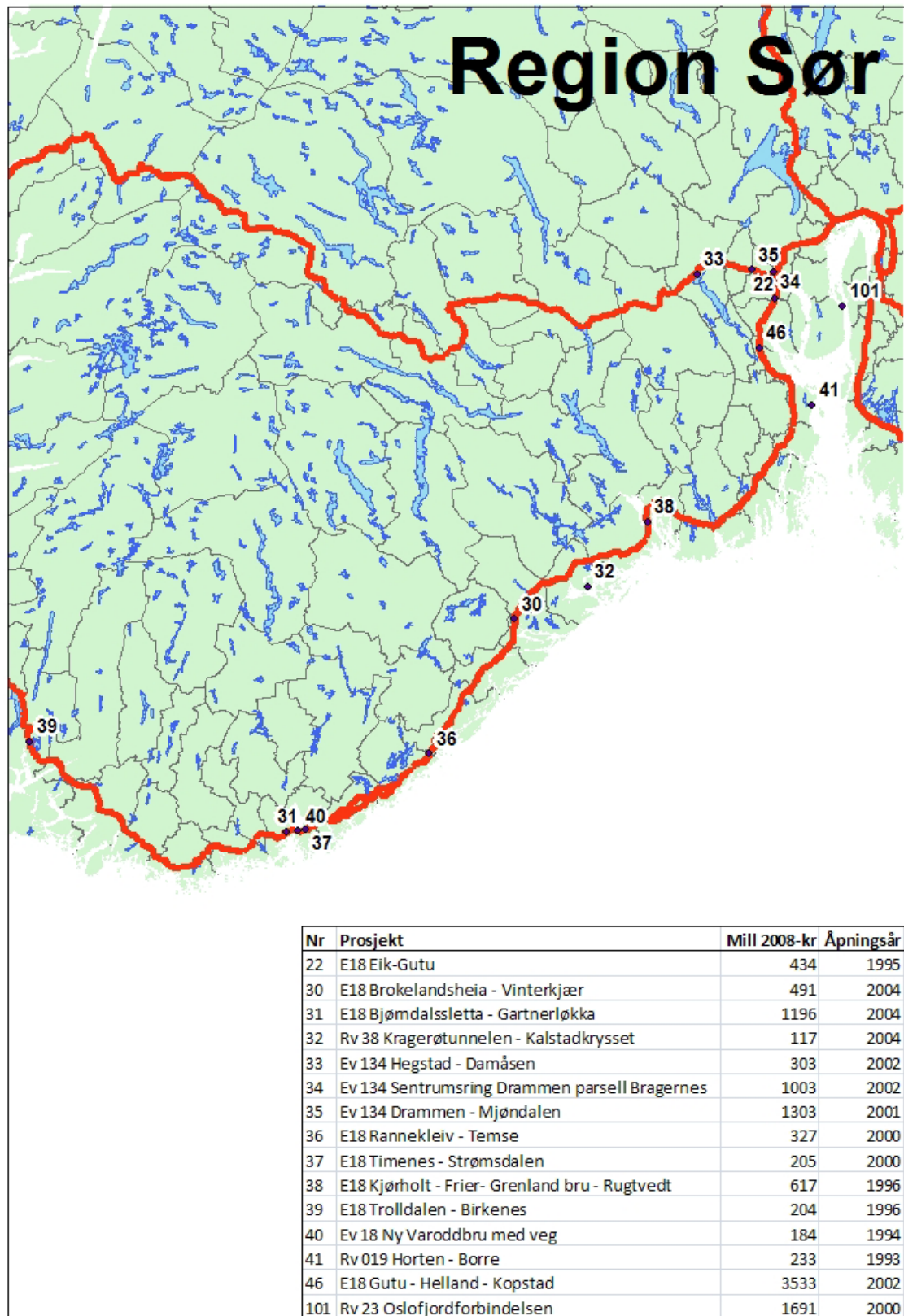
- Preston, J. and Holvad T. 2005. A Review of the Empirical Evidence on the Additional Benefits of Road Investment. Deliverable D1 of the Rees Jeffrey Road Fund Study on Road Transport and Additional Economic Benefits, June 2005.
- Ryntveit, G.O. og Lian J.I. 1993: Ringvirkninger av endret vegtilgjengelighet. TØI-rapport 168.
- Statens vegvesen. 2003. Sluttrapport før og etter undersøkelse Fatima.

Vedlegg 1

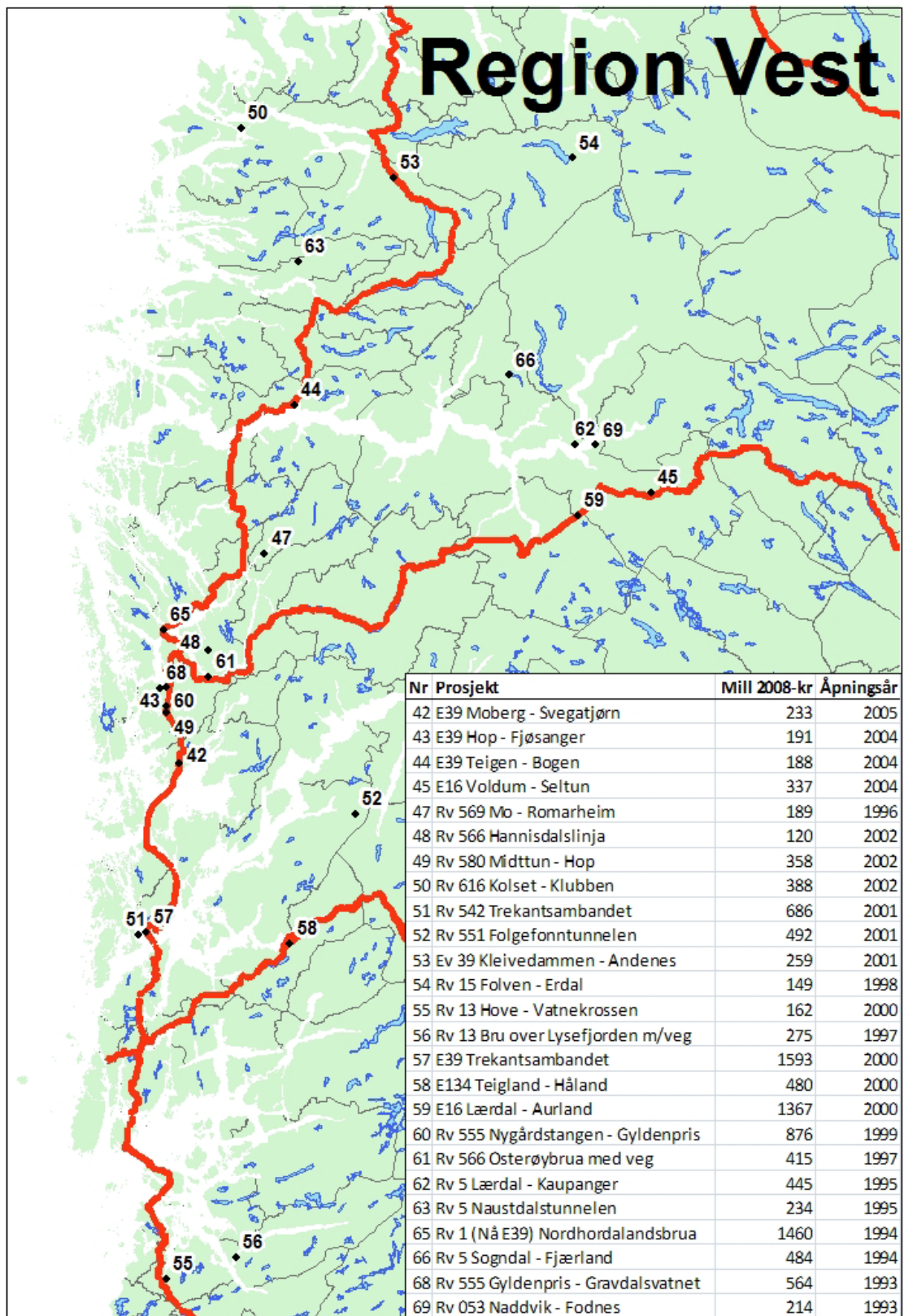
Kart over vegprosjekter



Oversikt over store vegprosjekter i Region Øst for perioden 1993-2005.

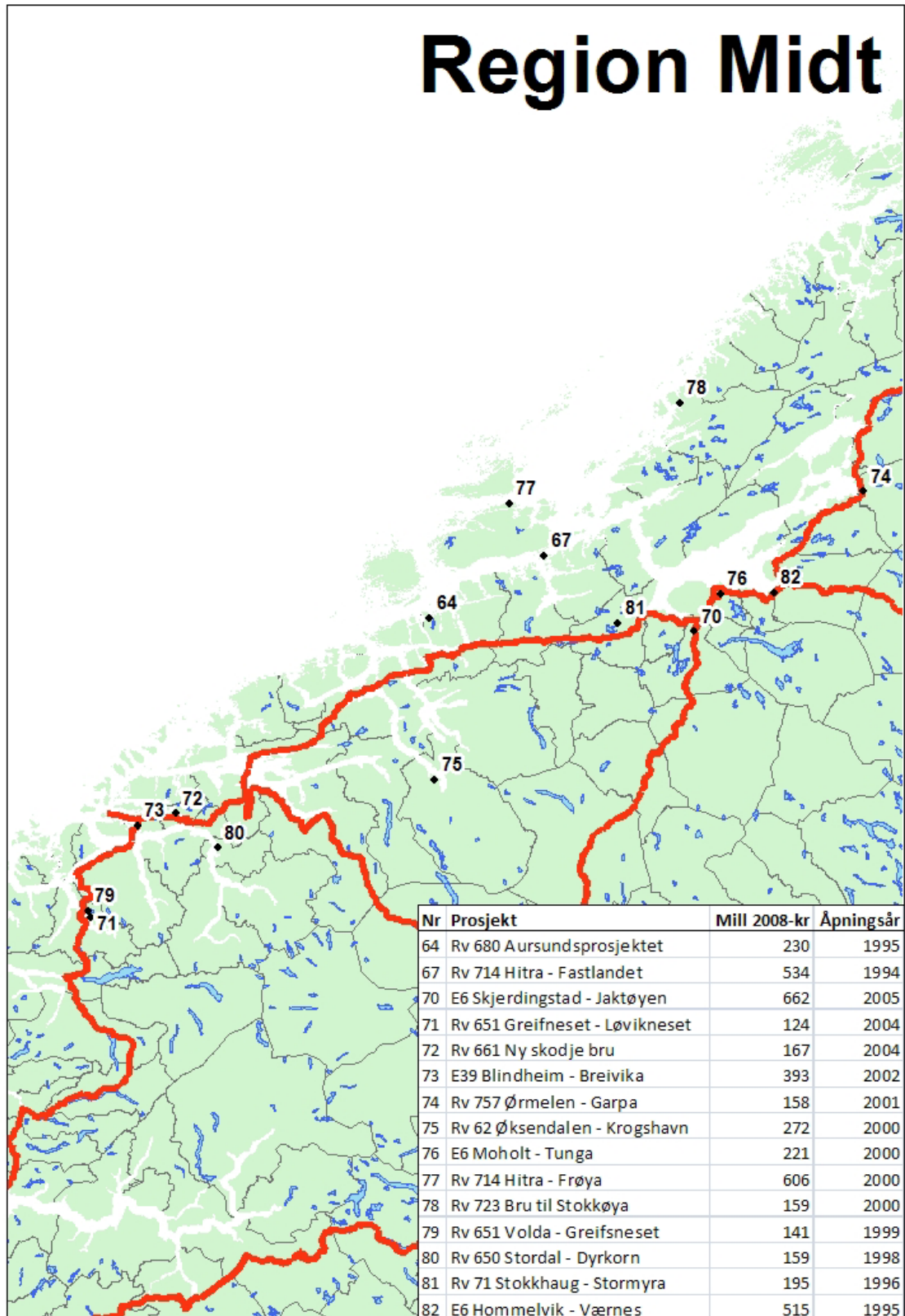


Oversikt over store vegprosjekter i Region Sør for perioden 1993-2005.



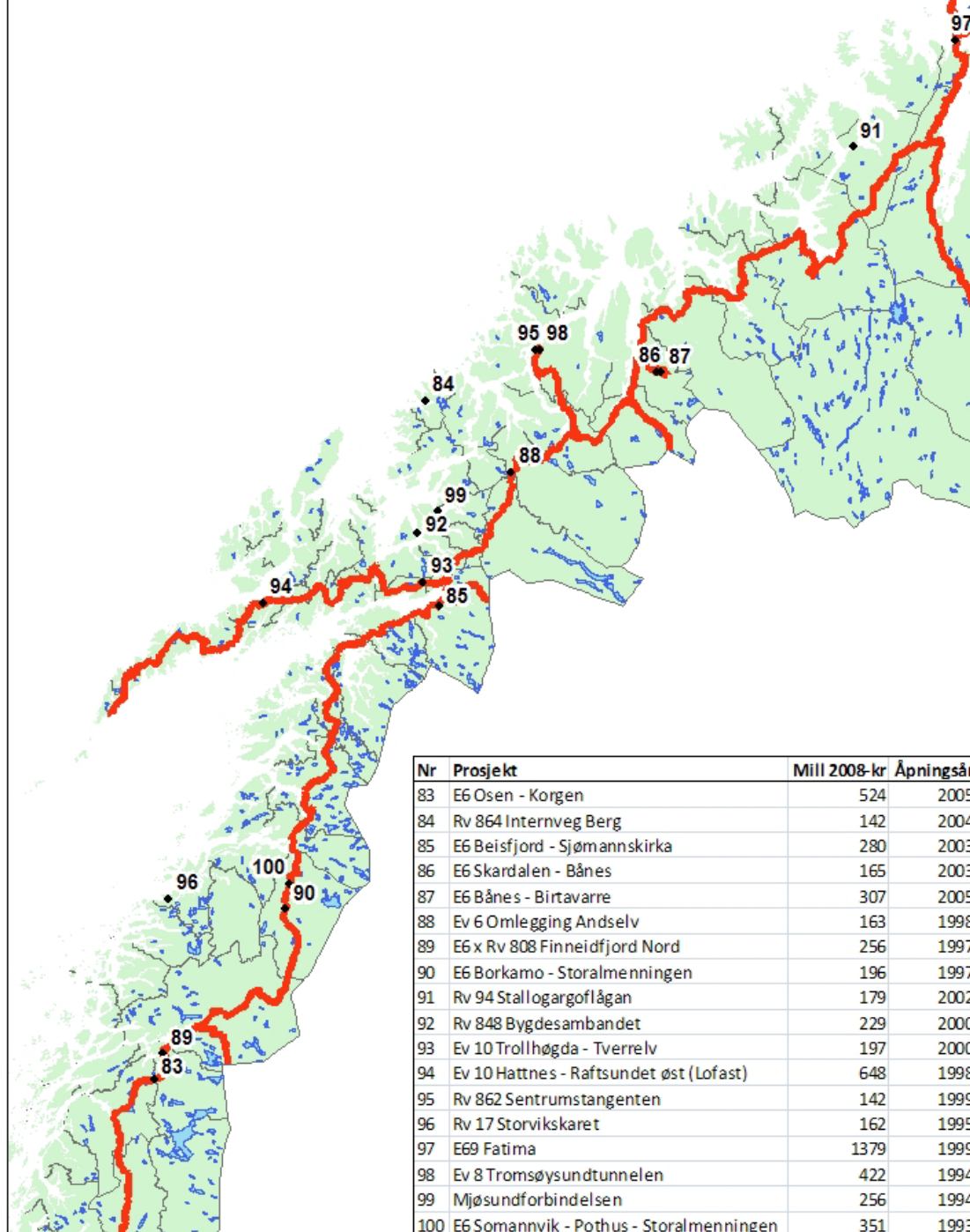
Oversikt over store vegprosjekter i Region Vest for perioden 1993-2005.

Region Midt



Oversikt over store vegprosjekter i Region Midt for perioden 1993-2005.

Region Nord



Oversikt over store vegprosjekter i Region Nord for perioden 1993-2005.

Vedlegg 2

Intervjuer

Vedlegg 2: Intervjuer

Aker Solutions, Stord, Alf Terje Myklebust (informasjonssjef), Svein Folgerø (innkjøpssjef) og Jan Inge Ottesen (logistikkansvarlig), intervju 26. mai 2009.

Brandasund Fiskeforedling, Bømlo, John Gustav Lothe (daglig leder), telefonintervju 3. juni 2009.

Bremnes Seashore, Bømlo, Bjørn Willy Sæverud (adm. dir.), telefonintervju 3. juni 2009.

Bømlo kommune, Ingar Reidar Kallevåg (ordfører) og Sverre Olav Svarstad (rådmann), intervju 27. mai 2009.

Cape Fish, Honningsvåg, Bjørn Ronald Olsen, intervju 18. august 2009.

Destinasjon 71° Nord, Honningsvåg, Daniel Ness Myhre (daglig leder), intervju 19. august 2009.

Ewos, Florø, Rune Ryland (fabrikksjef), intervju 26. juni 2009.

Florø kommune, Øyvind Bang-Olsen, Sunnfjord 2020, intervju 26. juni 2009.

Frugård Transport, Stord, Norvald Skibenes, intervju 26. mai 2009.

Førde kommune, Nils Gjerland (ordfører), intervju 25. juni 2009.

Handelshuset Førde, Jostein Fredly (daglig leder), intervju 25. juni 2009.

Honningsvåg Mekaniske Verkstad, Honningsvåg, Kai Søderholm (daglig leder), intervju 19. august 2009.

Leirvik Module Technology, Stord, Harald Karlsson (adm. dir.), intervju 26. mai 2009.

Nordkapp Godsterminal, Honningsvåg, Olaf Bull (daglig leder), telefonintervju september 2009.

Nordkapp Næringshage, Honningsvåg, Stig Hansen (daglig leder), intervju 19. august 2009.

Nordkapp kommune, Kristina Hansen (ordfører), intervju 18. august 2009.

Nordkapp Reiseliv, Honningsvåg, Arvid Bye (styreleder), intervju 19. august 2009.

Rema Honningsvåg, telefonintervju juli 2009.

Rica Hotell Honningsvåg/Nordkapphallen, Honningsvåg, Asbjørn J. Haldorsen (direktør) og Hans Paul Hansen (driftsdirektør), intervju 18. august 2009.

Rimi Honningsvåg, telefonintervju, juli 2009.

Saga Fjordbase AS, Florø, Agnar Strømsnes (adm.dir.), intervju 26. juni 2009.

Sentralsjuehuset i Førde, Oddbjørn Schei (bygg- og eiendomsdirektør) og Stian Sægrov (ambulansesjef), intervju 25. juni 2009.

STX Europe, Florø, Kjetil Bollestad (adm. dir.), intervju 26. juni 2009.

Sparebanken Sogn og Fjordane, Førde, Arve Sandal (kommunikasjonsdirektør), intervju 15. juni 2009.

Stord kommune, Tore Bjelland (utviklingssjef), intervju 26. mai 2009.

Wärtsila, Bømlo, Tore Kallevåg (adm. dir.), intervju 25. mai 2009.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gaustadalléen 21
NO 0349 Oslo

Telefon: 22 57 38 00
Telefaks: 22 60 92 00
E-post: toi@toi.no

www.toi.no



**Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafikk sikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter
- deltar i CIENS, Forskningscenter for miljø og samfunn, i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo