

ØF-rapport nr 07/2010

Lokalsamfunn og klimatilpasning – et framtidsperspektiv

av

Tor Selstad



østlandsforskning

Tittel: Lokalsamfunn og klimatilpasning – et framtidsperspektiv

Forfatter: Tor Selstad

ØF-rapport nr.: 07/2010

ISBN nr.: 78-82-7356-667-6

ISSN nr.:

Prosjektnummer:

Porsjektnavn: Samfunnsscenarioer 2040

Oppdragsgiver: Cicero

Prosjektleder: Tor Selstad

Referat: Fram mot slutten av dette århundret vil vi etter all sannsynlighet oppleve at været blir varmere, våtere og villere. Havnivået vil stige. I hvilken grad er norske kommuner forberedt på at klimaet endrer seg? Er klimatilpasning en viktig dimensjon i den kommunale planleggingen? Eller er kommunene blitt mer sårbare på grunn av samfunnsutviklingen? Denne rapporten beskriver samfunnsutviklingen i åtte norske kommuner i scenarier som går fram mot 2040. Dermed får vi et bedre grunnlag for å bedømme om samfunnsutviklingen i seg selv bidrar til å øke eller redusere sårbarheten.

Emneord: Klima, klimatilpasning, scenario, Fredrikstad, Stavanger, Bergen, Voss, Høylandet, Hammerfest, Unjárga-Nesseby

Dato: 10. mai 2010

Antall sider: 156

Pris: Kr. 215

Utgiver: Østlandsforskning
Postboks 223
2601 Lillehammer

Telefon 61 26 57 00
Telefax 61 25 41 65
w.mail: post@ostforsk.no
<http://www.ostforsk.no>

Dette eksemplar er fremstilt etter KOPINOR, Stenersgate 1 0050 Oslo 1.
Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndverkloven er
staffbart og kan medføre erstatningsansvar.

Forord

Det er etter hvert stor enighet om at klimaendringer kombinert med samfunnsendringer vil skape store utfordringer for norske lokalsamfunn i årene som kommer. Vi befinner oss imidlertid i den paradoksale situasjonen at det er investert mye i å finne ut hvordan framtidens klima kommer blir, men det er ikke gjort mange forsøk på å lage parallelle samfunnsanalyser.

Med basis i langsiktige klimaprognoser strekkes det klimapolitiske perspektivet mot både 2050 og 2100. Her klarer ikke samfunnsforskerne å henge med, for hvem tør hevde at de har metoder som gjør det mulig å forutsi hvordan samfunnet blir så mange år inn i framtiden. Denne rapporten må derfor leses som et forsøk på å redusere noe av gapet mellom klimaforskningens langsiktighet og samfunnsforskningens kortsiktighet.

Prosjektets framgangsmåte er i stor grad preget av den kommunale tilnærmingen. Fra Østlandsforskning side har vi stilt sammen ulike data om dagens situasjon og utviklingen de siste årene, og laget prognoser for de kommende årene, der det har vært mulig. Foreløpige presentasjoner er lagt fram for kommunene som har gitt sine kommentarer, som deretter er innarbeidet i rapporten. Resultatet er altså åtte kommunescenarier for året 2040, som her presenteres samlet. Året 2040 var gitt av oppdragsgiver – Cicero.

Østlandsforskning tar på seg det fulle ansvaret for innholdet i disse scenariene, men vi takker likevel alle fra de åtte kommunene som har bidratt med informasjon og kommentarer, og likeledes fra Cicero og Vestlandsforskning. Takk også til samfunnsøkonom Per Kristian Alnes i Østlandsforskning som har tilrettelagt statistikk og gjort beregninger.

Tor Selstad,
prosjektleder Østlandsforskning

Lillehammer 9. mai 2010

Innhold

Forord. *Side 5*

Kapittel 1: Et langsiktig samfunnsperspektiv. *Side 7*

Kapittel 2: Scenariodrivere og trender: Utfordringer for kommunene. *Side 15*

Kapittel 3: Unjárga-Nesseby – en av de arme små. *Side 35*

Kapittel 4: Høylandet – landbrukskommunen. *Side 47*

Kapittel 5: Hammerfest – den nye oljehovedstaden i nord. *Side 57*

Kapittel 6: Framtiden til Flora, Florø og litt Førde. *Side 67*

Kapittel 7: Voss og Vossevangen – bygda og bygdebyen. *Side 81*

Kapittel 8: Konurbasjonen Fredrikstad 2040. *Side 95*

Kapittel 9: Stavanger – oljehovedstaden som ikke ville dø. *Side 115*

Kapittel 10: Bergen 2040 – fortsatt størst av de mellomstore. *Side 135*

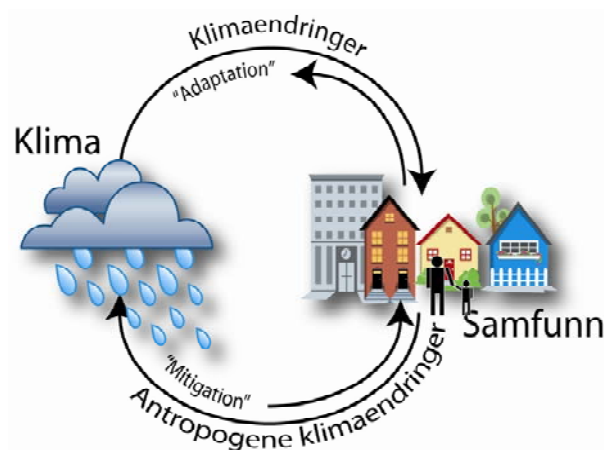
Referanser. *Side 155*

Kapittel 1

Et langsiktig samfunnsperspektiv

Klimapolitikken

Klimapolitikken har som kjent to hovedinnretninger. Den ene er å redusere utslippene av klimagasser for dermed å modifisere klimaendringene, som i internasjonal litteratur omtales som *mitigation* (moderering av klimaproblemer). Det andre perspektivet er at klimaendringer vil komme uansett – med varmere og våtere vær, villere stormer, skred og ras, økende havstand m.m. Vi må altså bedre evnen til å tilpasse oss nye klimatiske forhold (*adaptation*). Prosjektet NORADAPT, som denne samfunnsanalysen er en del av, har oppmerksomheten rettet mot tilpasningssiden. Vi skal imidlertid ikke gå dypt inn i problemstillingen før vi innser at det er vanskelig å skille mellom innsatser for å moderere klimaendringer gjennom klimagasskutt og tilpassning til et nytt klima.



Figur: Klima og samfunn.

Klimaendringene er ubønnhørlige, og uansett hvor mye vi klarer å modifisere dem gjennom redusert klimagassutslipp, må vi i til syvende og sist tilpasse oss de endringene som vil komme. Samfunnets anstrengelser for å tilpasse seg kan bli omfattende, og mer krevende jo større samfunnsmessig sårbarhet utviklingen har påført oss. Men det er også klart at tiltak for å redusere klimagassutslipp kan endre samfunnet vesentlig. Hvis vi for eksempel tvinges over på kollektive transportmidler, innebærer det mindre privat bilbruk, lavere press på veikapasiteten. Dermed blir byspredningen mindre aggressiv og legger mer til rette for samlokalisering av bosted og arbeidsplasser.

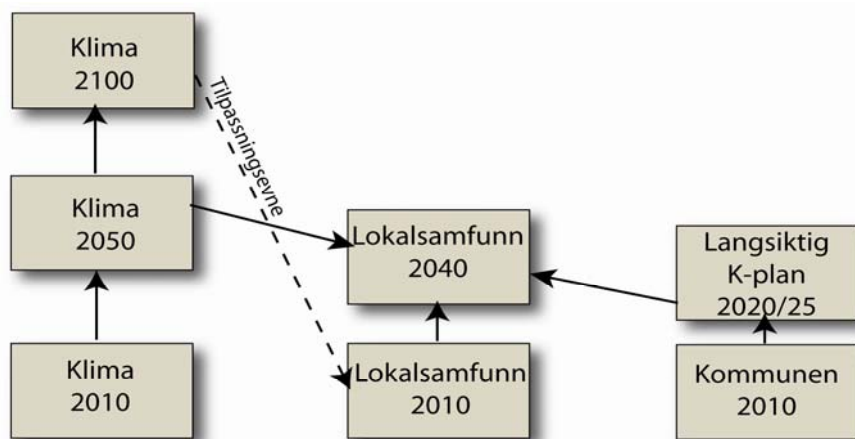
Det er i dag relativt bred enighet om at klimaendringene delvis er menneskeskapte – antropogene – dvs. drevet fram av samfunnsutviklingen. Hvor stor andel av klimaendringene som skyldes antropogene forhold kan ikke forskerne si sikkert, men en vanlig antakelse er at den senere tids klimaendringer i stor grad skyldes det tilskuddet mennesket har gitt gjennom utslipp av klimagasser. Slike spørsmål behøver ikke vi ta standpunkt til her, men uansett vil det være slik at når en del av klimaendringene er antropogene, vil det også være den delen som blir gjenstand for modererende politikk (mitigation). En slik politikk handler om å redusere utslipp fra industrien, oljesektoren, landbruket, samferdselen, husholdningene m.m. En modererende klimapolitikk vil med andre ord gripe tungt inn i samfunnslivet, i økonomien og samfunnets institusjoner. Gjennom utredningen *Klimakur 2020* går ulike faginstanser gjennom flere hundre tiltak som kan komme på tale i Norge. Blir de gjennomført, snakker vi om et ganske annerledes samfunn enn dagens.

Klimaendringer er noe som påvirker oss allerede, men først og fremst er dette et felt for langsiktig bekymring. De store endringene i klimaet vil komme fram mot andre halvdel av århundret. Dermed blir dette også tidsperspektivet for klimapolitikken. Dens mål er å redusere oppvarmingen til to grader celsius, men da må klimagassutslippene være redusert til praktisk talt null i andre halvdel av århundret. Det er liten tvil om at dette er en ambisiøs målsetting med alle muligheter for å mislykkes. Desto sterkere er behovet for å tilpasse oss klimaendringene.

Klimapolitikken underbygges av en svært framoverskuende klimaforskning. Det er i dag fullt mulig å gi relativt detaljerte bilder av værlaget fram til 2050 og 2100. Klimaforskere kan tilby oss prognosekart som viser endring i lufttemperatur, nedbør, vind, storm og springflo på stadig mer detaljert geografisk nivå. Grove oversiktsmodeller blir nå nedskalert til finmaskede bilder som dekker regioner og lokalsamfunn, faktisk helt ned til utsnitt på 1 x 1 km. De store klimaendringene er altså utførlig prognostisert. Vi vet hva som møter oss mot siste halvdel av det 21. århundret, dersom politikken ikke innfrir.

Om klimaforskningen har gjort store framskritt, har vi ikke en parallell samfunnsforskning som sier noe om våre evner til å tilpasse oss et presumptivt tøffere vær. Vil samfunnet være tilstrekkelig robust til å mestre det klimaet som kommer? Eller har vi utviklet en mer sårbar samfunnsform som gjør det umulig å bo og leve slik vi gjør i dag? Samfunnsforskningen matcher her klimaforskningen dårlig. Da sniker det seg inn et skummelt paradoks. For når vi prøver å teste samfunnets robusthet eller tilpasningsevne for 2050 eller 2100, da er det *dagens* samfunn vi sammenligner med, altså slik det er omkring år 2010! Det skjer ikke nødvendigvis bevisst, men når vi skal forholde oss til effekter av et endret klima, er det nærlig-

gende å se de i forhold til det samfunnet vi allerede kjenner. Uansett er det en metodologisk feil, slike det er illustrert i figuren nedenfor. Utfordringen er derfor å utligne forskjellen mellom klimaforskningens lange tidsperspektiv og samfunnsforskningens kortere tidsperspektiv. Ganske sikkert er samfunnet anno 2050 og 2100 noe helt annet enn dagens, men dit rekker ikke vårt framsyn.



Figur: Klimaforskning og samfunnsforskning i utakt

De framtidsbeskrivelsene vi presenterer i denne rapporten må leses som et forsøk på å kompensere noe av ubalansen mellom natur- og samfunnsforskning. Det er godt mulig at klimaforskerne med sine presumptivt "eksakte" naturvitenskapelige metoder har metodologiske fortrinn som de fortolkende samfunnsfagene ikke har, men i bunn og grunn må vi innse at også de klimatiske prediksjonene er beheftet med stor usikkerhet. Men om det fins naturfaglige metoder for å beskrive klimaet anno 2100, må vi fra samfunnsfagenes side fastslå at det ikke fins metoder som kan beskrive samfunnet så langt fram i tid.

På den andre siden skjer det en løpende planlegging i kommuner og regioner som har som oppgave å styre den framtidige utviklingen, om enn i et mye kortere tidsperspektiv. Kommunene er gjennom lov pålagt å lage langsiktige samfunns- og arealbruksplaner. Kommuneplanens langsiktige del skal bestå av en skriftlig del – en samfunnsdel – og en arealdel med plankart og planbestemmelser. Den langsiktige kommuneplanen velger da gjerne et perspektiv på 10 til 12 år og består av en skriftlig del (samfunnsdelen) og en arealdel (plankart med bestemmelser). Regnet fra 2010 har altså en kommuneplan ambisjoner om å styre utviklingen til 2020-2025. Her kan tidsperspektivet variere etter hvor ambisiøs kommunen er. Mange kommuner har fått skrevet scenarier som bakteppe for kommuneplanen, mer eller mindre integrert med samfunnsplanen. I Bergen har firmaet Berrefjord & Thomassen skrevet *Bergensscenarier 2020* (Berrefjord and Thomassen 2003), som Byrådet har fulgt opp i sin

plan. De samme forfatterne har laget *Stavangerbilder 2025* for Stavanger kommune (Berrefjord and Thomassen 2009). Vi har plassert våre framtidsbeskrivelser mellom klimapolitikkenes langsiktige prognoser og kommunenes kortere framtidsperspektiv. Lenger enn til 2040 er det vanskelig å strekke seg med troverdighet. På den andre siden er det et måltall som ikke er helt i utakt med kommunal planlegging.

Om samfunnsbegrepet

Begrepet samfunn er mangetydig. I de fleste tilfeller refererer vi til samfunnet som en territoriell enhet, for eksempel ”det norske samfunnet”. Norge er da underforstått en kulturell og politisk enhet – én nasjon og én stat – kort sagt et samfunn. Mange land gjennomgikk en såkalt ”nasjonsbygging” på 1700- og 1800-tallet, og da var det viktig å kunne avgrense de suverene nasjonalstatene både kulturelt og geografisk: Hvert folk, sin stat.

Men samtidig mente opplysningstidens filosofer at man måtte skille skarpt mellom stat og samfunn, for borgerne hadde sivile rettigheter som staten ikke kunne ta fra dem. Den dag i dag kan dette være utydelig, for eksempel når vi sier at ”samfunnet må gripe inn” i viktige saker. Vi mener da egentlig staten. Samfunnet betyr primært *sivilsamfunnet*, det vil si det fellesskapet vi utgjør som borgere. Vi kan også si at økonomien er en viktig del av vårt samfunnsbegrep. Etter opplysningstiden ble vi preget av mer liberale ideer om økonomisk virksomhet, i sterk kontrast til den statsstyrte økonomien som preget eneveldet på 1600- og 1700-tallet sto for. På 1800-tallet slo liberale ideer igjennom i næringspolitikken, om enn avbrutt av senere perioder med proteksjonisme eller statsintervensjonisme. Gjennom etterkrigstiden har vestlige sosialdemokratier bekjent seg til en form for blandingsøkonomi som i utgangspunktet er liberal, men åpner for statsinngrep.

Med ”samfunn” kan vi altså forstå totaliteten av sivilsamfunn, økonomi og politikk. Selv om vi i utgangspunktet definerte det i forhold til nasjonen, er det klart at samfunnet kan framtre i ulike romlige enheter. I globaliseringens tidsalder må vi forholde oss til et ”verdenssamfunn” i større grad enn før, og noen hevder sågar at globaliseringen uthuler nasjonalstaten fullstendig. En populær tanke blant regionalister på nittitallet var at statens svekkelse banet veien for nasjoner som mer framsto som en samling av regionsamfunn eller lokalsamfunn (Hedegaard 1992; Veggeland 1993). Regionaliserte føderalstater som Frankrike, Spania og Italia var forbildene. Men noe definitivt sammenbrudd av nasjonalstaten kan vi ennå ikke se, heller ikke i de delene av Norden som er blitt medlemmer av EU.

Klima handler om høyst fysiske aspekter ved moderne samfunn – samfunnets økologi

– eller det fysiske stoffskiftet mellom natur og samfunn. Hvilket samfunnsbegrep er det som best treffer denne materialiteten i samfunnslivet? Verdenssamfunnet er naturligvis en mulighet, for klimagassutslippene er pr. definisjon globale. Det spiller for så vidt ingen rolle hvor utslippene skjer, for de har klimaeffekter uansett. Det er også verdenssamfunnet – representert med FN – som står for utviklingen av globale politiske institusjoner som kan formulere en klimapolitikk. I dette globale top-down-perspektivet er nasjonalstatene fortsatt viktige klimapolitiske aktører – det er de som skal iverksette politikk formulert gjennom globale avtaler (for eksempel Kyoto-avtalen).

Den statlige politikken har imidlertid frambrakt et supplement gjennom regional- og lokal politikk i den enkelte nasjon, delvis som iverksettere av statlig initiert politikk, delvis som frie aktører. En slik *bottom-up-politikk* har regioner eller kommuner som de aktive nivåene. I noen land er regionene sterke, mens kommunene er relativt svake, for eksempel i middelhavslandene. Andre land har sterke kommuner, men svake regioner – som de nordiske landene. Her er det kommunene som iverksetter statlig politikk – og som samtidig er ”stifinnere” i den lokale klimapolitikken. Her skjer det læring som raskt spres i kommunale nettverk.

Vår ambisjon er ikke å lage et ”world scenario”, men tvert om å tydeliggjøre kommunenes situasjon og mulige rolle i klimapolitikken – altså et nedenfra-perspektiv. Det er på ingen måte noen enkel oppgave, for selv kommunene vil i et 30-års perspektiv være gjenstand for mye forandring. Ikke desto mindre vil vi prøve å konstruere et bilde av samfunnet fram til 2040-tallet, kall det gjerne et framtidsbilde. Det underbygges av et utviklingsscenario som antyder steg på veien mot denne framtiden. Utfordringen er kort sagt å beskrive hva storbyer, småbyer, bygder har utviklet seg til gjennom de neste 30 årene, belyst med de åtte kommunene.

Fra scenarier til framsyn

Spåmannskunstens sjangere har skiftet i etterkrigstiden. På sekstitallet trodde en gruppe amerikanere at det var mulig å utvikle en framtidsvitenskap – en ”futuresologi” – som skulle gjøre det mulig å forutsi framtiden med en stor sannsynlighet. Den troen har vi ikke lenger, den gikk definitivt tapt med kritikken av positivismen på syttitallet (Galtung 1967; Østerberg 1967). Det er rett og slett umulig å forske på framtiden på samme måten som vi utforsker fortid og nåtid. Vi kan ikke hente empiriske observasjoner fra en tid som ennå ikke er kommet.

Dermed ikke sagt at det er uinteressant å *spekulere* på hva framtiden kan gi. Statlige myndigheter gjør det hyppig, ikke minst når de lager sine langtidsprogram eller perspektivanalyser. I den nære etterkrigstiden utviklet økonomene i Statistisk sentralbyrå økonomiske

modeller som gjorde det mulig å lage langsiktige prognoser for produksjon, næringsutvikling forbruk etc. Prognosene viste hva som vokste og hva som gikk tilbake, men ga i seg selv ikke et kvalitativt bilde av samfunnet slik som det ble. På åttitallet dukket det opp en ny tilnærming til framtidsutfordringene i Norge; scenarioskriving. Franske samfunnsvitere og humanister var anførende. Gjennom scenarioskriving kunne vi skrive ut alternative utviklingsbaner, og dermed danne oss et bilde av *mulige* framtider – framtider i flertall! Denne tilnærmingen har vært hyppig brukt i årene fram mot 2000 – årtusenskiftet! – et magisk år for alle med interesse for framtiden.

Den sjangerskapende studien i Norge var utvilsomt *Scenarier 2000* (Hompland 1987). Boka presenterte tre fortellinger – tre scenarier – rundt stikkordene *forvitring*, *omsorg* og *fornyelse*. Disse merkelappene ble hyppig brukte referanser i samfunnsdebatten fram mot 2000. Boka kom samme år som *Vår felles framtid*, også kalt Brundtland-rapporten etter sin leder (1987), men pussig nok var temaene i liten grad overlappende. Begge bøkene ville vekke oss for å møte framtidens utfordringer, men *Scenarier 2000* handlet i forbausende liten grad om miljø og klima. På den andre siden handlet *Vår felles framtid* mye om bærekraft og klima, men lite om den generelle samfunnsutviklingen.

Svært mye av framtidsdiskursen dreier seg om hvordan nasjonen evner å tilpasse seg utfordringer fra verdenssamfunnet – globaliseringen. Evner vi å opprettholde vår samfunnsmodell? Klarer vi å fornye vårt næringsliv? Hvordan skal vi bli mer innovative? Studiene har som oftest en klar statlig adresse – den skal fremme en ny politikk. Lokale og regionale scenariostudier har vært mindre påaktet, men faktisk fins det flere slike også (Dølvik, Eikeland et al. 1991; Døvik, Lesjø et al. 1999). Og som allerede nevnt har mange kommuner og fylkeskommuner fått utarbeidet scenarier for å ha et underliggende langsiktig perspektiv for sin planlegging. Søker man på det engelske ordet ”scenarios” gir det 23 mill. treff på Google. Den norske formen ”scenarier” gir 264.000 treff.

Etter 2000 er det ”foresight” som gjelder som tidens metode, en tilnærming vi har importert fra EU. På norsk kalles den ganske enkelt ”framsyn”. Nå er det ikke noe absolutt skille mellom scenarier og framsyn, for den første tilnærmingen benyttes gjerne som et ledd i den andre. Om det finnes noe som klart skiller det to metodene er det at scenariene gjerne lages av forskere og analytikere, mens framsyn innebærer at de aktørene som kan realisere framtidsfortellingen medvirker i konstruksjonen av framtidsbildet. Den tilnærmingen vi følger her bygger i stor grad på den systematikken Østlandsforskning utviklet i et prosjekt initiert av NHO Innlandet. Til dette prosjektet ble det nedsatt en referansegruppe med ekspertise fra industri, service, energiproduksjon, reiseliv, bank og tjenesteyting som gjennomgikk scenarioutkastene

kritisk (Sabel 1994; Arbo 2007; Hagen and Ørbeck 2007; Lein 2007; Selstad 2007; Selstad and Hagen 2007). Etter at Østlandsforskning presenterte sitt scenario, konstruerte NHO sitt eget alternativ.

Det er ikke noe prinsippelt nytt at framtidsanalytikerne baserer seg på ekspertviten. Alt i ”futuurologiens” tidlige år på sekstitallet var det en vanlig metode å sette sammen brede ekspertpanel som skulle spå om ei framtid de presumptivt hadde greie på. Men vi er ikke garantert å få sikre spådommer av eksperter, tvert om er de ofte fanget av et fortidig tankemønster og spår at det stort sett bare blir mer av det vi allerede har. Dette problemet kan man selvsagt motvirke ved å engasjere *flere* eksperter, slik at de kan korrigere hverandre. Men hvor ofte opplever vi ikke at eksperter er ofre for de samme misforståelser? Det omtales gjerne som ”group thinking”. Når eksperter tar feil, tar de som oftest kollektivt feil. Den erfaring vi har i Østlandsforskning med framtidsstudier er at *foresight* kan være et supplement til tradisjonelle scenarier, og spesielt er de nyttige der analytiker og aktør i fellesskap skal formulere visjonen. Da er man utvilsomt kommet et lite stykke mot realiseringen av visjonen. Forskningsrådene har derfor laget rapporter som gir råd om foresight (Fagerheim 2009; Fagerheim 2009).

Fortid, nåtid, framtid

Vår erfaring er at uansett hvor framtidsrettede scenario- eller framsynstudier er, er en historisk og samtidshistorisk basis obligatorisk. Hensikten med å rekapitulere historie er ikke å definere en deterministisk utviklingslinje fra fortid til framtid, men å skaffe et empirisk grunnlag som sier noe om styrker og svakheter med det lokalsamfunnet som fokuseres. Men når det gjelder den genuine framtiden, må vi fastslå at det ikke fins noen eksakt metode som kan gi oss sikker kunnskap. Slik vil det alltid være. Framtiden er her ikke ennå, og lar seg derfor ikke utforske empirisk. Men til tross for mangelen på metoder kaster ferske framtidsanalytikere ufortrødent fram langsiktige scenarier, uten å kaste så mye som et blikk i bakspeilet. Å bruke for mye tid på nåtid og fortid oppfattes rett og slett som lite framtidsrettet, og blir dermed oppfattet som noe kontraproduktivt.

Motsatt dette synet mener vi at noe av framtiden kan ligge latent i fortiden eller nåtiden. Dette prosjektet tillater ikke at vi kan gå dypt inn i den lange historien, men desto viktigere er et aktuelt samtidshistorisk perspektiv som gjør oss bevisst hvilke muligheter som åpner seg mot framtiden: Hvilke politiske, økonomiske og teknologiske valg synes mulige, og hvilke verdier legger vi til grunn når vi skal fatte beslutninger av stor betydning for framtiden? Hva som er relevant samtid er også et åpent spørsmål, for samtidshistorien er ”strekkbar” i tid. Skal man forstå det norske systemet må man ha med seg særtrekkene ved det mo-

derne gjennombruddet på 1800-tallet. En snevrere tidshorisont får vi ved å følge regelen om at man skal søke like mye bakover som man har tenkt å skue framover. Siden vårt framtidsperspektiv er de tretti årene 2010-2040, bør ”fundamentet” minimum være 1980-2010.

I statistikkens tidsalder åpner det seg også nye muligheter for bruk av kvantitative data i samfunnsanalysen. Statistikken begynte som summariske tabeller framskaffet av embetsmenn eller vitenskapelige pionerer som Eilert Sundt, men ble etter hvert institusjonalisert i det vi i dag kaller Statistisk Sentralbyrå. Det nye i informasjonsalderen er at vi kan gjøre ”uttak” av data fra ”statistikkbanken” døgnet rundt. Et slikt statistikkgrunnlag innbyr også i mye større grad til kvantitativ *framskriving* av data, enten med enkle ekstrapoleringsteknikker eller med komplekse modeller. Men her gjelder det å utvise forsiktighet for ikke å falle i den deterministiske fellen. Likevel, vi skal ikke la være å nyttiggjøre oss gode prognoser hvis de har et godt kunnskapsmessig grunnlag.

Her vil vi spesielt framheve befolkningsprognosene, for en god regional analyse i vår tid bør ”følge folkene”. De regelmessige framskrivninger av folketallet er blitt stadig bedre, selv om heller ikke de kan påberope seg absolutt sannhet. De gir imidlertid gode indikasjoner på den kanskje viktigste størrelsen i alle samfunnsanalyser – nemlig befolkningen. Befolkningens vekst eller nedgang er en sentral indikator på regionens eller kommunens velbefinnende – dens puls, så å si. Framskriving av disse størrelsene gir oss et begrep om hva som vil dimensjonere næringsliv, servicetilbud, offentlig virksomhet osv. framover.

De trådene som forbinder nåtid med framtid er et komplekst samspill av ulike drivkrefter – vi kaller dem ofte trender. Trender er bevegelser i tiden som indikerer hvor det bærer hen, men noen entydige rettesnorer er heller ikke de. Trender kan være grunnleggende dyptrender, men også overfladisk blaff som brenner ut fort. Og der det fins trend fins det mot-trend – og regelrette trendbrudd som kan styre utviklingen i en helt annen retning. Det er naturligvis mye vi kunne beskrive som trender i tiden. De ti vi har valgt ut er slike som i særlig grad kan sies å være relevant for den kommunale og regionale utviklingen. I motsetning til andre scenariostudier som utvikler to eller flere scenarier som viser forskjellige utviklingsretninger, er de scenariene som presenteres her alle tenkt i et *business-as-usual*-perspektiv. Den scenariske bredde framtrer altså ikke gjennom ulike scenarier, men gjennom det mangfoldet de åtte kommunene til sammen representerer.

Kapittel 2:

Scenariodrivere og trender: Utfordringer for kommunene

Scenarier for en usikker framtid

I årene før millenniumskiftet var spåmannskunst en bransje i vekst, delvis fordi man mange år i forveien hadde fokusert på det magiske året 2000. Det ble laget scenarier for nasjonen, regionene og kommunene, for sentrum og utkant. Det fleste av disse framtidsbeskrivelsene handler om utvikling og framsteg, og er slik sett varianter av den store fortellingen om modernisering. Mange av scenariene kan også kalles "utopiske" i den forstand at alt helst skal bli mye bedre, i hvert fall skal det bli *mer* av det meste uten at vi egentlig begrunner hvorfor alt skal vokse.

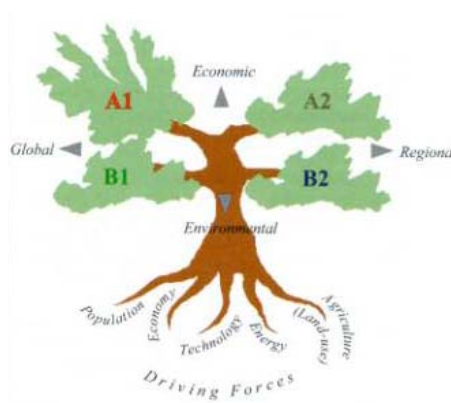
Men det fins i framtidsdebatten også mange innslag av "dystopiske" fortellinger om krise og tilbakegang. Miljøvernerne har ofte levert innspill til denne sjangeren, og de før omtalte bøkene om *Grenser for vekst* (Meadows 1972; Meadows and Massachusetts institute of technology 1972) og *Vår felles framtid* (1987) er gode eksempler. Med innføringen av bærekraftbegrepet handlet det ikke bare om vekstens grenser, men også om behovet for å reversere eller bremse utviklingsprosesser som ellers ville lede til dramatisk klimaforverring. Det er en dystopi med nesten apokalyptiske trekk!

Nittitallet og begynnelsen av totusentallet er blitt sterkt preget av klimaspørsmålet, ikke minst gjennom FNs klimapanel -- IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). Ikke overraskende er scenarier en del av IPCCs portefølje også (Nakicenovic 2000). Hovedproblemstillingen for klimapanelts samfunnsscenarier er å bestemme styrken av den samfunnsmessige "driveren" som bestemmer omfanget av de antropogene klimagassutslippene – altså utslipp som kommer fra produksjon, samferdsel, forbruk osv. Uten slike størrelser kan man strengt tatt ikke lage scenarier over klimaendring som også inkluderer den antropogene dimensjonen. Å lage klimaprognoser er altså ikke en ren naturvitenskapelig oppgave, for den krever også innsikt om *antropogene* forhold, og de tilhører samfunnslivet. Skal man lage en prognose for 2050 eller 2100 må man derfor ha basisdata om samfunnsutviklingen, ikke minst om befolkning, bosettingsmønster, produksjon og forbruk. I tillegg kan man tenke seg ulike teknologiske nivå, innfasing av miljøvennlig energi osv.

Klimapanelets utslippsberegninger bygger derfor på ulike forutsetninger om samfunnsutviklingen som i seg selv er et knippe prognoser. Det er innlysende at disse grunnleggende forutsetningene om samfunnsutviklingen kan peke i ulike retninger. En prognose defi-

neres som den mest sannsynlig utviklingen framover, men inputdataene kan varieres, og dermed også prognoseutfallet. Det er åpenbart at forutsetningene også kan kombineres på forskjellige måter, for eksempel sterk befolkningsvekst og moderat økonomisk vekst – eller motsatt. Da er vi inne i scenarienes verden. Der etableres et sett grunnleggende samfunnsmessige forutsetninger – gjerne beskrevet som scenarienes *driverne* – og med ulike kombinasjoner av disse driverne konstrueres ulike framtidsbilder – scenarier.

Metoden blir i rapporten (SRES) beskrevet som *narrativ*, altså en fortelling om framtida. Hvert scenario har sin ”storyline” som framhever typiske karakteristika for scenariet, og hvilke drivere som har skapt det. Slike narrativer er ikke fri diktning, men har en klar logikk og må helst kunne kvantifiseres. Disse scenariene kan samles i ulike ”familier” eller grupper som har like demografiske, samfunnsmessige, økonomiske og teknologiske storylines. SPRES legger fram fire slike familier:



Figur: En skjematisk illustrasjon av drivkrefter og fire storylines (2000).

A1-GRUPPEN har som storyline en beskrivelse av rask økonomisk vekst, og en verdensbefolkning som kulminerer på midten av århundret, deretter synker. Det skjer en rask innfasing av mer effektiv teknologi.

A2-GRUPPENS storyline beskriver en heterogen verden der befolkningens stiger gjennom hele århundret, og den økonomiske veksten blir mer fragmentert og regional.

B1-GRUPPENS storyline er en verden som konvergerer mot den samme verdensbefolkningen som i A1, men med en sterk forandring i økonomiske strukturer i retning av en service- eller informasjonsøkonomi. Det vil redusere materialintensiteten og fremme introduksjonen av en ren og ressurseffektiv teknologi

B2-GRUPPENS storyline er en verden der økonomiske, sosiale og miljømessige utfordringer primært finner lokale løsninger. Befolkningsutviklingen pågår jevnt (men er lavere enn i A2) og den økonomiske utviklingen er på et middels nivå.

Ved å variere driverne ble det konstruert i alt 40 scenarier, som deretter ble redusert til et mindre antall. Her skiller scenarioskrivingen i IPCC seg fra den generelle scenariolitteraturen, som i mye større grad baserer seg på kvalitative data, og i mindre grad på kvantifisering og kalkulering. Det kan imidlertid hevdes at valget av storlines – *narrativer* – er valg basert på kvalitative vurderinger like mye som det er basert på tall.

Vi må også være åpne for at verden ikke bare preges av trender, men også av *trendbrudd*. Det er for eksempel en forhåpning at det i løpet av dette århundret vil skje et skift i energiforsyningen fra fossile til fornybare energiformer. Den enkle trendforlengelsen er egentlig en ganske enkel prognose, mens en framtidsfortelling basert på informasjon fra mange kilder og fortolkning kan forutse skift i samfunnsutviklingen.

La oss nå forstå våre scenarier som åtte reisebeskrivelser – åtte narrativer fra like mange kommuner. Det vi hele tiden reflekterer over er hvilke krefter som har vært i sving og hva slags samfunn det har skapt. Vi oppsummerer driverne som ti utfordringer, og spør oss selv om hvordan disse har endret samfunnet på 20 år.

Drive for åtte kommunescenarier

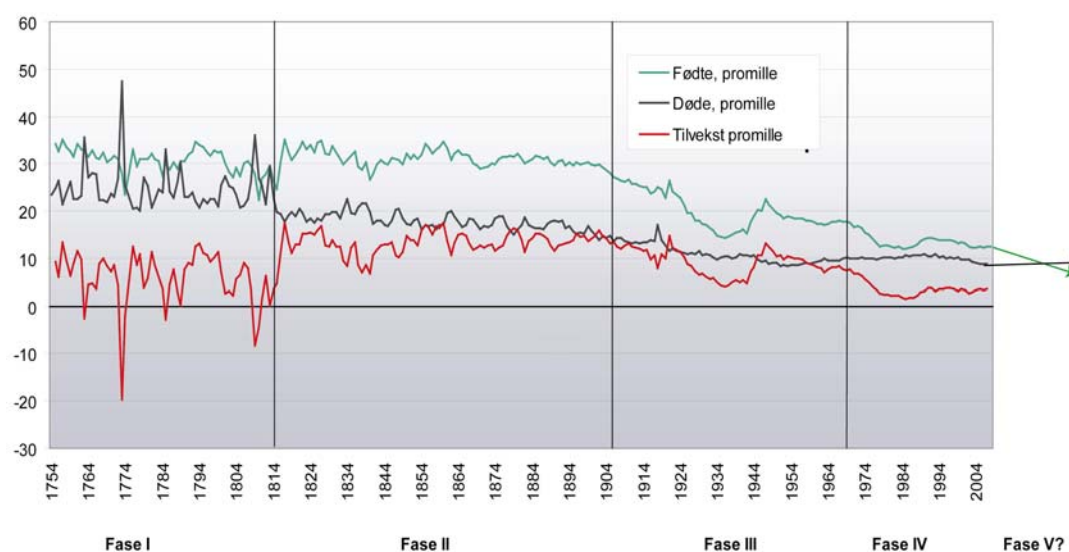
Klimabudskapet er hamret inn med så stor tyngde at alt annet enn reduksjoner i klimagassutslippene synes uvesentlig. De mest enøyde synes å ha blikk for bare ett perspektiv. Om det var så enkelt kunne vi kanskje hatt større håp om å mestre miljøproblemene, men sannheten er at vi de kommende årene vil møte en rad utfordringer som krever kommunepolitikkens oppmerksomhet og oppfølgende tiltak. Her kommer et knippe av andre drivere enn klima, ti i alt.

NYE ROMLIGE ENHETER FOR KOMMUNER OG BYER. En *første* driver i utviklingen mot 2040 er presset for å danne større territorielle forvaltningsenheter. Kommunene ligger nær opp til de *lokalsamfunnene* vi egentlig studerer, men selv om vi holder oss til disse enhetene, kan vi ikke forutsette at de administrative enhetene ligger fast til 2040. Kommunene som ble skapt av formannskapslovene av 1837 brukte ofte prestegjeldene som ”mal”, men ut over 1800-tallet skjedde det mange delinger til mindre enheter. Etter hvert lignet kommunene mer på sogn enn prestegjeld. I 2037 vil formannskapslovene bli feiret, og vi må da tro at den kommunale strukturen er ganske annerledes enn den var i 2010. Det knaker i regionstrukturen etter den såkalte regionreformen, som var mislykket hva angikk forsøket på å endre kommunegeografien.

Kommune-Norge anno 2010 var et lappeteppes med 430 kommuner og mange regionssamarbeid. Diskusjonen om nye kommunale enheter har vært sterk gjennom tiårene etter 2010. Mange har argumentert for at kommunene måtte bli større, og malen er da verken pres-

tegjeld eller sogn. I forlengelsen av den sterke urbaniseringen tenker mange at *byregioner* kan være et alternativ, altså en enhet som består av et bysentrum og et omland. Siden byene er av ulik størrelse vil også omlandene være det; størst er de rundt de store byene, mindre rundt de små. Stadig flere bygdebyer har fått en slik tyngde at de i realiteten konstituerer sine egne små byregioner – om enn med et sterkt landlig *touch*. Men i de mest perifere delene av landet er bygdesentrene for små til å danne regioner i det hele tatt, men det betyr ikke at regiontenkingen er helt uaktuell. Gjennom flere tiår har de samarbeidet i regionråd eller lignende, og drevet tjenesteproduksjon i tett samarbeid med nabokommuner. Mange har samarbeidet seg fram til en fusjon.

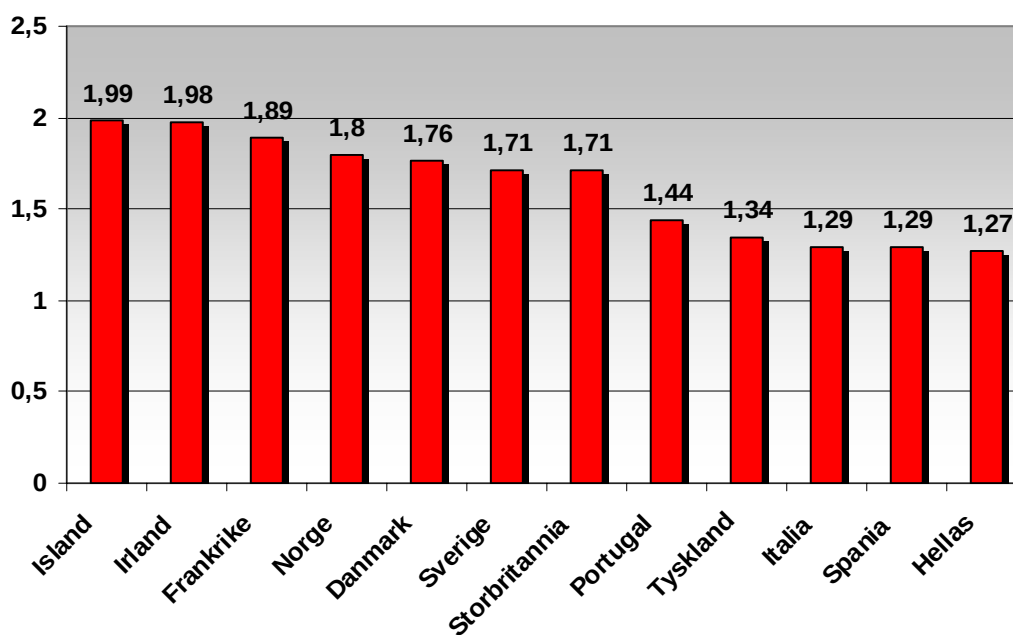
I vår analyse holder vi fokuset på selve kommunen, men kaster også blikk på regionale nivå *over* kommunen: Regionsamarbeid og fylker. En viktig grunn til det er den regionale konkurransen. Det viktigste motivet når kommuner samarbeider i regioner – eller slår seg sammen til byregioner – er at de står i et konkurranseforhold til omverdenen. Gjennom regionene står de sterkere enn om de konkurrerte som enkeltkommuner. Kommunene fortrekker faktisk å ha et frivillig regionsamarbeid over seg heller enn en fylkeskommune.



Figur: Den demografiske overgangen. Kilde: SSB statistikkbanken'

BEFOLKNINGENS STAGNASJON er en *annen* trend i tiden. Og befolkningen er en viktig ressurs, faktisk en av de ressursene kommunene konkurrerer sterkest om i årene etter 2010. Men det blir stadig mindre å sloss om. Norge står nemlig i siste fase i en dyp historisk-demografisk prosess som gjerne omtales som "den demografiske overgangen". Det er en prosess som leder fra høy dødelighet til lav, og fra høye fødselstall til lave. Før 1814 var både fødselstilbøyeligheten og dødeligheten høy, og i år med krise og uår døde det langt flere enn

det ble født. Etter 1814 ble ernæringsforholdene og helsetilstanden mye bedre, og dødelighe-
ten sank, men ikke fødselstallene. Dermed ble det skapt en tilstand med ”befolkningseksplo-
sjon”, som foranlediget den store masseutvandringen på 1800-tallet. Først ved inngangen til
1900-tallet begynte tilveksten å gå ned, for endelig å stabilisere seg på et lavt nivå. Den de-
mografiske overgangen beskrives altså som fire faser (Dyrvik 2005).



Figur: Fruktbarhetstall, fødte barn pr. kvinne i utvalgte land, 2003

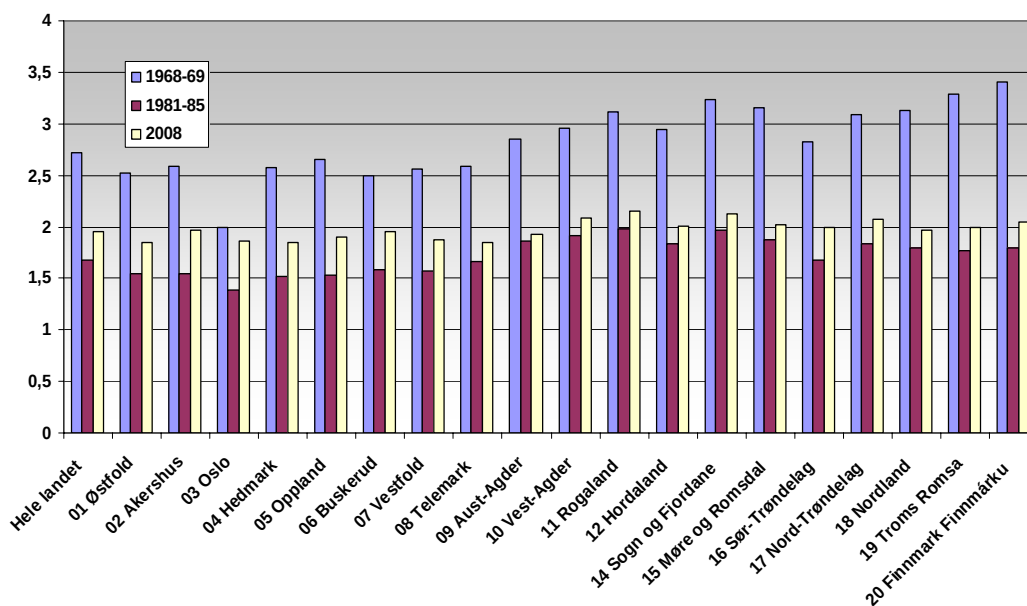
Kilde: SSB statistikkbanken

Hvor vi beveger oss videre er usikkert. Det er hevdet at vi i vesten står foran en ny demografiske overgang, en femte fase der det fødes færre enn det dør, altså en tilstand med befolkningsnedgang. En relevant målestokk kan da være antall barn hver kvinne føder i gjennomsnitt, altså det som kalles det samlede fruktbarhetstallet (SFT). SFT bør være på minimum 2,1 for å sikre reproduksjon.¹ Ingen av de utvalgte landene i figuren ovenfor når opp til denne verdien, men Island, Irland, Frankrike og Norge er ikke langt unna. På den andre enden av skalaen finner vi land som Portugal, Tyskland, Italia, Spania og Hellas med SFT på 1,3 – 1,4. Der kan vi definitivt ikke forvente reproduksjon, der blir det heller en befolkningsnedgang.

En annen sak er det om vi går inn i den regionale variasjonen over tid, slik det er vist i figuren på neste side. Her ser vi at noen norske fylker faktisk er reproduktive ved at de har

¹ I prinsippet kreves det to barn for å sikre at neste generasjon blir like stor som opphavet. Men tallet settes til 2,1 fordi det må tas hensyn til at noen ikke når opp til reproduktiv alder.

SFT over 2,1. For 2008 gjelder Vest-Agder, Rogaland, Sogn og Fjordane, Nord-Trøndelag og Finnmark. Vi ser også at det er dramatiske forskjeller over tid. I årene 1968-69 var reproduksjonsraten over 2,5 i alle fylker unntatt Oslo. Så falt den dramatisk til første halvdel av åttitallet, da den lå rundt ett barn lavere pr kvinne. Siden har den tatt seg noe opp igjen forbi århundreskiftet, men ligger fortsatt langt under det nivået vi hadde fram til 1968. I virkeligheten er 1968 slutten på den lange fødselsboomen som begynte da krigen snudde i 1943.



Figur: Frukthetstallet – og -fallet! – i fylkene 1968-2008

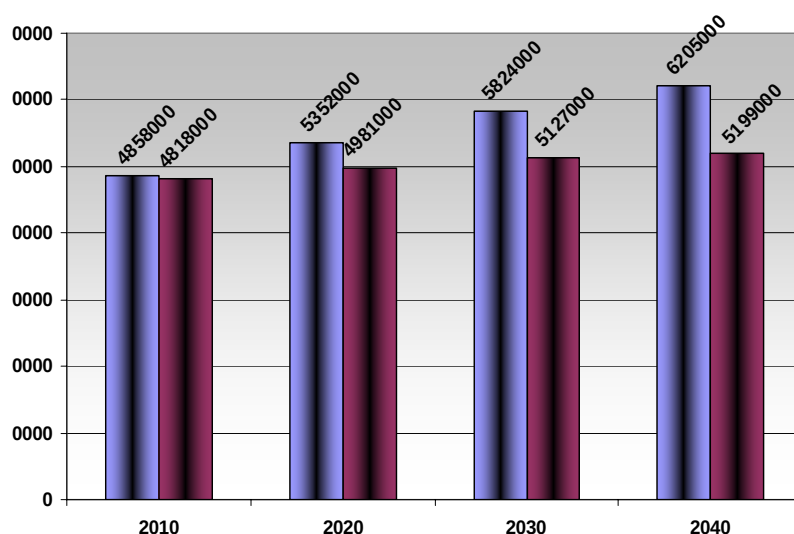
ØKENDE INNVANDRINGSTRYKK er en *tredje* trend i tiden. Det demografiske trykket fra sør skaper en global drivkraft som gjør seg stadig sterkere gjeldende i nord i form av innvandring. Den skaper mange nye utfordringer, men kan åpenbart også bidra til å løse gamle problemer. Men meningene om innvandringens velsignelser er delte. På den ene siden fins det en kultur-konservativ posisjon som frykter at den norske kulturen er truet av innvandringen, særlig fra områder som Asia og Afrika. Men høyresiden har samtidig hatt et liberalt syn på arbeidskraft-innvandring fordi det vil styrke verdiskapingen og gi oss flere til å dekke viktige omsorgsoppgaver. På den andre siden fins det en venstreradikal kritikk som frykter at innvandringen skal endre arbeidsmarkedsrelasjonene negativt. Lavbetalte fremmedarbeidere vil undergrave de posisjonene som norsk fagbevegelse har vunnet (Brox 2005).

Hva kan det bety for Norge om innvandringen stoppet opp? Vi kan med basis i den faktiske statistikken fram til 2010 framskrive utviklingen fram til 2030. Her får vi hjelp fra SSBs befolkningsprognoser med lave, høye eller middels verdier for fødte og døde, nasjonal

og internasjonal flytting. Byrået lager også et alternativ uten innvandring, altså en streng innvandringspolitikk som har ført til at innvandringen praktisk talt er borte. Da har den norske befolkning steget fra 4,8 millioner i 2010 til nærmere 5,2 millioner i 2040.² I sum gir dette en befolkningstilvekst på om lag 250.000. Det er naturligvis relativt lite. Det er mange grunner til å tro at folkevandringene ikke lar seg stoppe så lett.

I Norge er de aktuelle demografiske størrelsene disse: Gjennom det siste året vi har statistikk for, 2008, ble det født om lag 60.500 barn. Det samme året døde 41.700 personer, altså fikk vi et fødselsoverskudd på ca 18.300 personer. Men samtidig innvandret det 67.000 utlendinger til Norge i 2008, og bare 23.600 utvandret, og det ga en nettoinnvandring på hele 43.400. Det innebærer at innvandringen står for om lag 70 % av den totale tilveksten i Norge for øyeblikket. Stopper innvandringen opp, vil befolkningen nærme seg nullvekst.

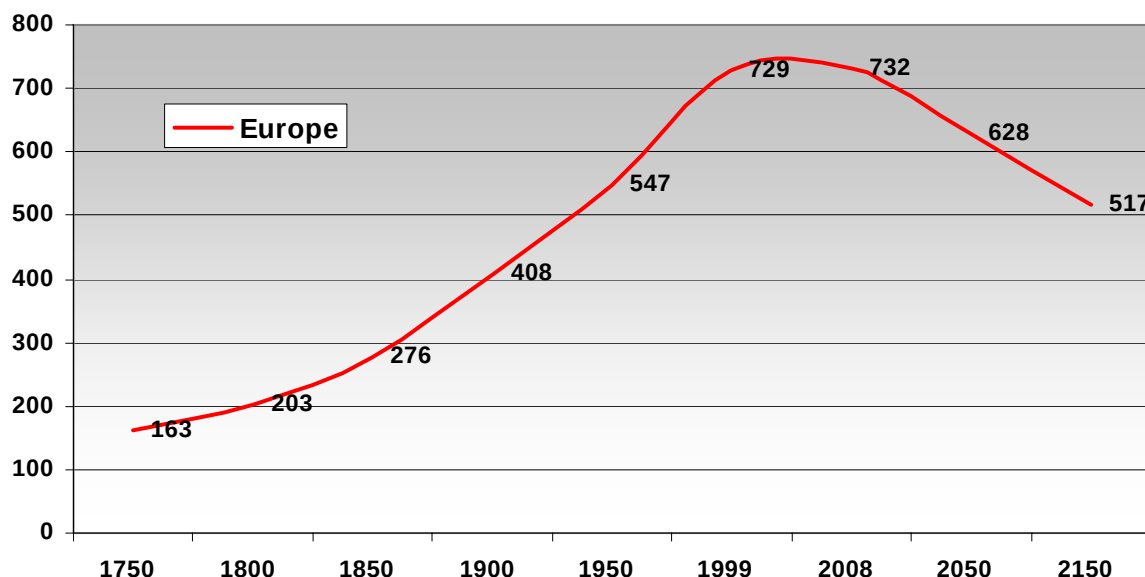
Verken landsbygda eller de få byene vi hadde på 1800-tallet kunne absorbere den store befolkningsveksten etter 1814, og løsningen måtte bli emigrasjon. Norge fikk sin store utvandringsbølge mellom 1840 og 1920, mens innvandringen til Norge da var helt ubetydelig. Etter andre verdenskrig preges demografien i mye større grad av innvandring, særlig etter syttitallet. Da var det mange utviklingsland som sto i den posisjonen Norge befant seg i på 1800-tallet, og etter krigen var det vi som trengte deres arbeidskraft. Fram mot og forbi århundreskiftet har det også bygd seg opp en helt ny emigrasjonsbølge, dels som en refleks av innvandringen. Noen reiser tilbake til hjemlandet etter å ha tjent opp midler som kan investeres i opprinnelseslandet. Andre er personer uten legitim tillatelse til å være i landet, som kan blir utvist og returnert. Gjennom EØS er Norge forpliktet til å ta imot arbeidsinnvandrere fra hele EU-området.



² Dette er SSBs prognose til 2030 som har middels verdier (M) for fødte, døde, og flytting fra andre deler av Norge, men ingen (0) innvandring. Prognosen kalles derfor MMM0. Den trendforlenget til 2040.

Figur: Befolkningen 2010-2020, med og uten innvandring. Kilde: SSB statistikkbanken. Framskriving alternativ MMMM og MMMO. Tallet for 2040 er en lineær framskriving fra 2030.

Vil det komme flere innvandrere, eller vil migrasjonen bli dempet? De store forskjellene mellom nord og sør taler for at folkevandringene vil øke, det samme gjør liberaliseringen og globaliseringen. Et nytt forhold er at klimaforverringen fører til at landområder må oppgis som ubeboelige, og det øker flyttepresset. På den andre siden er det sterke krefter som vil ha en effektiv oppdemming mot videre innvandring i Europa, som for eksempel EU går inn for. Vår verdensdel står derfor i den paradoksale posisjonen at den avviser innvandring i en tid da den selv er i ferd med å miste dynamikken. Derfor er det grunn til å tro at det åpnes for en viss innvandring også forbi 2010. En grunn til det er at Europas befolkning også er ladet for nedgang med de lave fruktbarhetstallene vi kan registrere i sør og øst.



Figur: Europas befolkningsutsikter de neste 150 årene.

Kilde: EUROSTAT

Innvandringsbølgen blir neppe et kortsiktig blaff, men vil prege samfunnslivet i vesten i hele det 21. århundret. Norge hadde 387.000 personer med innvandrerbakgrunn i 2006, som utgjorde 8,3 prosent av hele befolkningen. En stor del av innvandrerne havner etter hvert i større byer, og særlig Oslo (Aalandslid 2007). Om lag kvartparten av innvandrerbefolkningen bodde i hovedstaden der den utgjorde nesten 20 prosent av totalbefolkningen, de fleste bosatt i Indre Oslo øst eller drabantbyer på østsiden (Blom 2006). Innvandrerne drift mot Oslos omland vil antakelig fortsette mot år 2040.

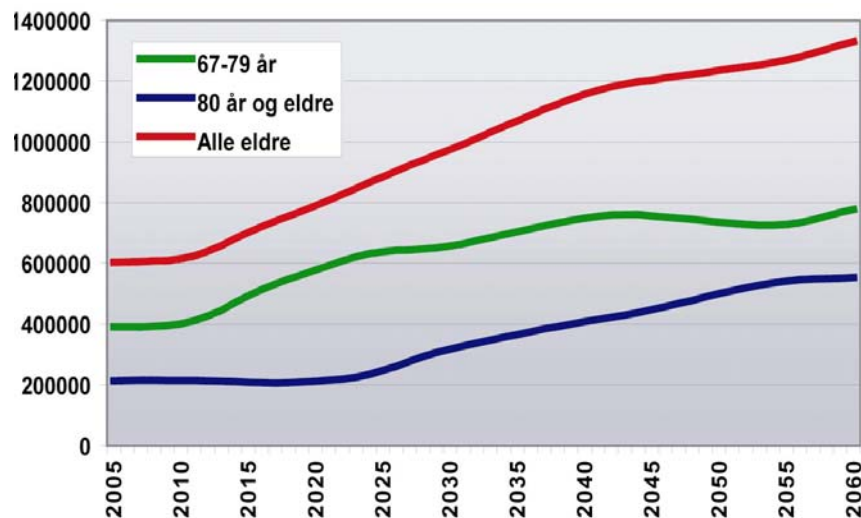
ALDRINGEN er tidens *fjerde* store utfordring, ofte beskrevet som den store "eldrebølgen". Men egentlig er det riktig å snakke om flere bølger. Generelt skyldes eldrebølger tidligere fødselsbølger. Vi hadde én stor bølge etter oppløsningen av unionen med Sverige og den påfølgende oppgangskonjunkturen som varte gjennom mesteparten av første verdenskrig. Etter andre verdenskrig fikk vi en mye større "baby boom", for den varte fra 1943 til 1968, altså 25 år. Den første eldrebølgen er stort sett over. Ved inngangen til 2010 står vi foran *den andre* eldrebølgen. De siste fra denne lange fødselsbølgen (f. 1968) vil gå inn i pensjonsrekkene i 2035 hvis vi regner 67 år som pensjonsalder. Deretter har de godt håp om å leve i 20 år. Vi kan derfor trygt si at vi kommer til å leve med eldrebølgen helt fram til 2050.

Nå er "eldre" ingen homogen gruppe. De vi regner som "yngre" eldre er de som nylig har gått inn i pensjonistenes rekke, og som kan regne med mange gode leveår med relativt brukbar helse og økonomi. Denne fasen blir oppfattet som så positiv at mange vil strebe etter tidlig utgang fra arbeidslivet med og gode muligheter for tidligpensjon. Men aldringen innhenter dem også. Fra ca 2025 stiger andelen eldre over 80 år kraftig, og det fortsetter den å gjøre fram til 2050-tallet. Den akkumulerte kurven over eldre stiger helt fram til 2060. Først da kan vi blåse av den store eldrebølgen.

Figur: Eldrebefolkningen
2005-2060.

Kilde: SSB
statistikkbanken

Eldrebølgen er altså en klar effekt av historien: mellomkrigsdepresjonen og krigen. Fødselstallene var i denne perioden ekstremt



lave, og de tok seg ikke opp igjen før krigslykken snudde i de alliertes favør. Fram til i dag har Norge høstet fruktene av en stor befolkning i yrkesaktiv alder. Nå skal vi betale noe av kostnadene i form av en krevende eldreomsorg. Hvor store utfordringene blir, vet vi ennå ikke. Det er laget mange utredninger, og det mest ekstreme anslaget er at helse- og sosialtjenestene kan komme til å legge beslag på 20-25 prosent av sysselsettingen allerede i 2020. Det legger dermed en sterk begrensning på annen verdiskaping.

Endelig må vi huske at de demografiske fødselsbølgene ikke er jevnt fordelt over lan-

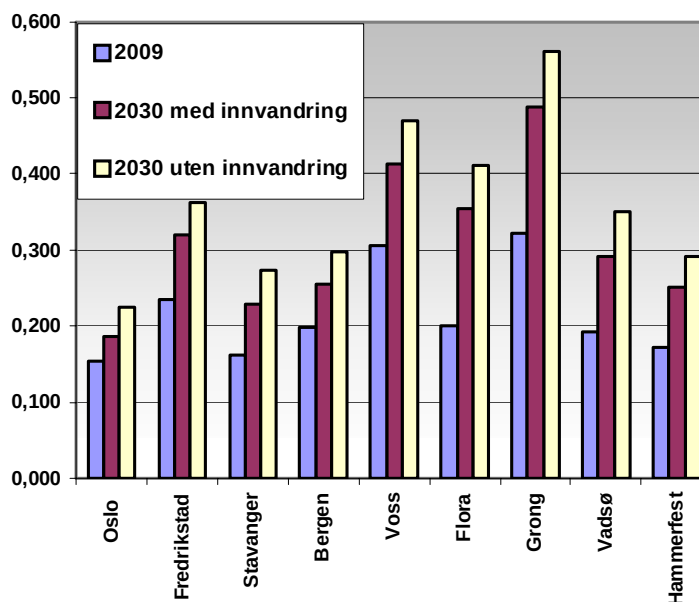
det, men tvert om er svært ulikt fordelt regionalt. Slik blir det med eldrebølgen også, den rammer med ulik tyngde. Et uttrykk for omsorgsbyrden er det vi kan kalle omsorgsraten. Den beregnes som antall eldre (67 år og over) i forhold til personer i yrkesaktiv alder (20-66 år). Denne størrelsen tar altså ikke bare hensyn til antall eldre, men også den foryngelsen som har skjedd gjennom flytteprosesser. Generelt forynges tilflyttingsområder, mens fraflytting fører til aldring i befolkningen. Siden flyttingen i stor grad har gått fra bygd til by kommer byene relativt godt ut, og aller best Oslo. I 2009 har Oslo en omsorgsbrøk på om lag 0,150, som altså innebærer at hvert voksent menneske i snitt må sørge for 0,15 eldre. I den mest perifere regionen i utvalget, Grong, er tallet dobbelt så høyt.

Hvordan ratene utvikler seg videre er i stor grad avhengig av den generelle befolkningsutviklingen, og den er igjen et spørsmål om innvandring eller ikke. Hvis vi får en utvikling uten innvandring vil det stilles svært store krav til den yrkesaktive befolkningen som da er tilgjengelig. Situasjonen blir mest alvorlig i distriktsregionene, som i dette utvalget er representert med Voss, Flora og Grong (der Høylandet ligger). Byregionene klarer seg gjennomgående bedre, og Stavanger, Bergen og Hammerfest utvikler seg ikke mye verre enn Oslo. I alle regionene ville et alternativ med innvandring dempe presset, men en utfordring blir aldringen uansett.

Figur: Omsorgsrater 2009-2030.

Utvalgte økonomiske regioner.

Kilde: SSB statistikkbanken



KAMPEN OM INNBYGGERNE kan vi kalle epokens femte store utfordring. På syttitallet var det god utvikling i distriktene, men på midten av åttitallet slo trenden over til urbanisering. Det har vært tendensen siden. Jo større byene

er, desto sterkere er deres vekst. Småbyene har også vekst, men svakere enn i storbyene. Bygdebyregioner med litt større sentra er også på plussiden. Det som går tilbake i folketall er de regionene som bare har mindre sentra, eller ikke senter av betydning i det hele tatt.

Tiden har vært preget av en urbaniseringsideologi. Idealet er høy utdanning, arbeid i kunnskapsnæringer i storbyene og bosetting i sentrum av storbyen. De områdene som symbo-

liserte den nye tid er den gentrifierte Grünerløkka, kunnskapsnæringene i Nydalen og kulturbyggene i Bjørvika. Områder med spredt bosetting og sterk avhengighet til primærnæringene ble tilsvarende nedvurdert. Har Norge virkelig råd til å betale for en spredt bosetting, spurte man seg i byen? Svarer det urbaniserte mønsteret til hva folk faktisk ønsker seg, spurte man seg i distriktene? Fra tidligere undersøkelser (Haveraaen 1992) vet vi at urbaniseringstendensen gjorde seg sterkt gjeldene ved inngangen til nittitallet, men ikke sterkere enn at folkets favoritt når det gjaldt bosted fortsatt var småbyen eller tettstedet i distriktene. Senere undersøkelser bekrefter urbaniseringstendensen, men fortsatt mener folk som blir spurt at lykken er å finne i midten: Verken sterkt urbanisert eller utpreget ruralt (Hellevik 2008).

Tabell: Bopreferanser 1992

<i>Nåværenede</i>	<i>Ønsket bosted</i>					
<i>bosted</i>	Spredt	Småsted	Småby	Forstad	Storby	Sum
Spredt	64,6	21,4	8,6	4,3	1,0	100
Småsted	12,6	65,5	13,7	6,7	1,6	100
Småby	3,8	12,1	70,8	9,0	4,4	100
Forstad	3,4	10,6	18,3	61,2	6,6	100
Storby	7,6	10,7	22,0	21,2	38,4	100
Alle	17,5	30,9	24,8	19,2	7,6	100

Kilde: Norsk monitor/Haveraaen 1992

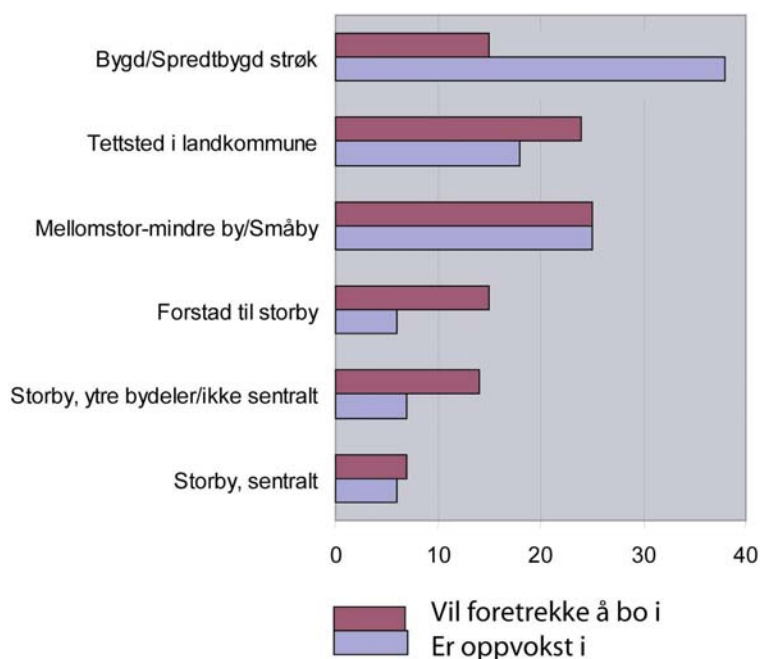
Bunnlinja i tabellen viser de generelle bopreferansene i landet, og som vi ser kan nesten hver fjerde nordmann tenke seg å bo på et småsted, nesten halvparten kan tenke seg å bo på småsted eller spredt. Tabellens midtpunkt er småbyen, som ikke kan konkurrere med småstedet, men det plasserer seg klart foran storbyen og dens forsteder. Diagonalen uttrykker graden av tilfredshet med den bosettingen man bor i, og her er småbyen den klare vinner. I den grad småbyboerne ikke er tilfredse, heller de mer mot småsteder og spredt bebyggelse enn mot storbyer og forsteder. Graden av tilfredshet er nesten like stor for spredtbosetninger, småsteder og forsteder. Storbyen oppnår ikke høyere tilfredshet enn 38,4 prosent. Av de som ønsker seg noe annet enn storbylivet sier 43 prosent at de da ville velge forstaden eller småbyen.

Så kan man spørre hvorfor det er så store forskjeller mellom bosted og bostedsønske, noe vi også har registret i undersøkelser i andre land. En grunn kan være at det er lett å svare at man kan tenke seg å bo et annet sted, men det er alltid mye som binder til nåværende bo-

sted. En annen grunn er at spørsmål bostedspreferanser oppfattes som å handle om stedets kvalitet som bosted, uten å reflektere jobbmuligheter. Men til syvende og sist må vi tenke at det til en viss grad er en spenning mellom hvor folk bor og hvor de kunne ønske de bodde. Det gir et visst potensial for innflytting.

I *Norsk monitor* oppgir de spurte hvor de faktisk har vokst opp og ”hvor de ville foretrekke å bo”. Blant de som bor i bygd eller spredtbygd strøk kan vi ane en kollaps. Det er 38 prosent som har vokst opp i slike bosettinger, men bare 15 prosent sier at det er å foretrekke. Snur vi over til den andre siden – de mest urbaniserte bosettingene – får vi en annen overraskelse. Ut fra tidens ideologi-produksjon skulle man forvente at mange ville foretrekke å bo nettopp der, men bare 7 % svarer det. Det er bare ubetydelig mer enn antallet som faktisk har vokst opp sentralt i storbyen (6 %).

Figur: Hvor folk er oppvokst og hvor de ville foretrekke å bo. Norsk monitor 1985-2007



Det er åpenbart ikke sentrumsbosetting som trekker, indre Oslo øst eller vest. Det som trekker er de mindre sentrale deler av storbyen, deres ytre bydeler. Villaen på stor tomt er nok fortsatt et sterk drøm, og den lar seg ikke realisere i sentrum. Derfor er også forstadene ”renvasket” i forhold til tidligere tiders undersøkelser. Drabantbyer var tidligere problemområder, og forstadene var uten særlig appell. Bare 6 prosent har vokst opp i forsteder, men nå sier hele 15 prosent at de ville foretrekke slik bosetting. Der kan man realisere ønsket om villa på egen tomt til langt lavere priser enn i storbyens ytre deler. Så står vi igjen med kjernen. Om lag halvparten av befolkningen ville foretrekke å bo i mellomstor by, småby eller tettsted i landkommune. Det skulle være rom for mye moturbanisering i Norge fortsatt...

INDUSTRIALISERING OG AVINDUSTRIALISERING er en *sjette* trend – eller skal vi si trend og mottrend? Den sterke urbaniseringen gikk hånd i hånd med industrialiseringen, men den kulminerte brått på syttitallet. De første industribedriftene i Norge (fra ca 1840) ble etablert i de

største byene der det var marked for nye industriprodukter: Tekstil og konfeksjon, mat- og drikkevarer, og etter hvert også en mekanisk industri som kunne framstille produksjonsutstyr. På et senere stadium (ca 1880) utviklet industrien nye bosettinger fra grunnen av, ofte i form av ensidige industristeder og industribyer. Vi snakker da om ensidige industristeder som var bygd opp rundt én industribransje, for eksempel elektrokjemi (gjødsel) eller elektrometallurgi (aluminium). Mange av disse bransjene har senere møtt store problemer, og har omstilt – eller innstilt. De er offer for en generell avindustrialisering. Da industrien sto på det høyeste på syttitallet ble den oppfattet som en garantist for vekst og velstand på stedet, men fra åttitallet ble denne kontraktive næringsgreinen nærmest oppfattet som et problem.

Tabell: Fra vareproduksjon til tjenesteproduksjon, 1970-2060

<i>Fastlands-Norge</i>	<i>Timeverk, prosent</i>			<i>Bruttoprodukt, 2004-kroner</i>		
	1970	2007	2060	2007	2007	2060
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Vareproduksjon	48,7	26,9	19,1	41,0	25,8	25,0
Primærnæringer	15,9	4,2	1,1	3,4	2,5	1,3
Kraftforsyning	0,9	0,5	0,2	2,8	3,1	1,1
Industri	23,9	13,5	12,3	26,7	14,7	17,0
Bygg/anlegg	8,0	8,7	5,5	8,0	5,4	5,6
Tjenesteproduksjon	51,3	73,1	80,9	59,0	74,2	75,0
Boligtjenester	0,0	0,0	0,0	8,2	5,6	6,8
Privat tjenesteyting	25,1	46,4	46,2	29,0	47,2	54,3
Offentlig tjenesteyting	16,2	26,7	34,7	21,8	21,4	13,8

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet: ”Perspektivanalysen 2009”.

Nedlegging og reduksjon av industri er ikke en særnorsk prosess, tvert om gjenfinnes den i mange land som vi kaller ”industriland.” Men faktum er at industrisysselsettingen har fortsatt å falle siden syttitallet, ja, i litt videre forstand gjelder det all vareproduksjon (primærnæringene inklusive). På sitt høyeste (1970) utgjorde arbeidet i vareproduksjon nær halvparten av alle timeverk som ble utført i landet, men i 2007 var tallet nesten halvert, og det fortsetter å synke.

Profilen for tjenesteproduksjonen er motsatt: Fra å utgjøre mer enn halvparten av alt arbeidsliv i 1970, utgjør den 73 prosent av utførte timeverk i 2007, og tallet stiger videre. Men selv om sysselsettingen er endret, har ikke verdiskapingen gjort det i samme grad. Med 19 prosent av utførte timeverk, vil vareproduksjonen levere kvartparten av hele verdiskapingen i

2060. Tjenesteproduksjonen har en motsatt profil. Der stiger sysselsettingen fra 51 til 81 prosent, men verdiskapingen stiger bare til 75 prosent i 2060. Tjenestenæringene har ikke like sterk produktivitetsvekst som vareproduserende næringer.

Skal vi vurdere samfunnets karakter ut fra det innbyggerne gjør i arbeidslivet – hvor de arbeider – kan vi oppfatte Norge anno 2040 som et tjeneste- eller servicesamfunn. Fra en todeling i to om lag like store sektorer for vare- og tjenesteproduksjon, arbeider fire av fem i tjenestenæringer eller sektorer i 2040. De lokalsamfunnene med best servicetilbud har de beste forutsetningene for vekst, det vil igjen si byene.

PEAK OIL og inntreden i post-oljealderen blir en syvende utfordring for framtids-Norge; en tilstand som inntreffer når olje- og gassproduksjonen kulminerer og begynner å falle. Oljesektoren passerer sin topp, eller sin ”peak” som det heter i petroleumssjargongen. Framstillingen vi har gjort for verdiskapingen så langt gjelder fastlands-Norge, men vi kan selvsagt ikke overse petroleumssektoren. Begrepet *peak-oil* ble skapt av den amerikanske geologen Marion King Hubbert, som i et arbeid fra 1956 mente at USAs oljeproduksjon ville nå sin topp i 1971. Det skulle vise seg å stemme. Senere har *Worldwatch institute* vist at 33 av 48 oljeproduserende land har nedgang i oljeproduksjonen. Norge må plasseres i den samme gruppen siden vi nådde vår peak rundt 2000.

Det minste problemet er hvordan man skal finne ny sysselsetting til de om lag 36.000 som arbeider i bransjen i 2007, herav 13.000 på sokkelen. Det vil skje gradvis etter hvert som produksjonen trappes ned. Et mye større problem er hvordan man skal erstatte denne verdiskapingen. Oljesektoren preges nemlig av at en svært liten gruppe yrkesaktive produserer en svimlende verdi. Forklaringen er de høye ressursrentene olje- og gass er forbundet med. Når lønninger er betalt og eierne har fått sin avkastning står det fortsatt store verdier igjen. Disse ressursrentene gikk enten direkte ut på statsbudsjettet innenfor ”handlingsreglen” – eller inn i pensjonsfondet.

Hva innebærer så *post-oljealderen* for Norge? På det økonomiske plan innleder dette en tid med atskillig mer nøkternhet. Tidligere kunne ethvert problem løses med store overføringer fra staten, men det blir det slutt på. Støtteverdige prosjekter måtte heretter bidra til den store omstillingen som måtte komme når den viktigste pilaren i verdiskapingen falt bort. Norge måtte finne opp et nytt næringsliv som kunne erstatte det som ble utfaset. Om det hadde vært høyt press på FoU og innovasjon fram til 2010, ble dette småtterier i forhold til den kunnskapsbaserte reindustrialiseringen som ble drevet fram av NHO og staten i felleskap fram mot 2030 – og forbi.

Post-oljealderen bød også på nye regionale mønstre. Oljealderen i perioden 1970-2010 hadde i det store og hele begunstiget Vestlandet, til og med Trøndelag – og i moderat grad Nord-Norge. Snart var de fleste mulighetene for å gjøre nye funn utprøvd. Perioden etter 2010 ble av mange kalt andre fase i det norske oljeeventyret, og tyngdepunktet flyttet seg nordover.

Området fra Lofoten til Svalbard var stort sett et utforsket land, men Norge måtte dele letetillatelse med konkurrenter – ikke minst var Russland en aktør å regne med i denne regionen. For å matche Murmansk ble Hammerfest utpekt som den nye norske oljehovedstaden. Alt i alt skapte dette betydelige virkninger i Hammerfest-regionen, med ringvirkninger i Finnmark og Nord-Troms. Alle unnet Finnmark sin del av oljeeventyret.

PEAK-SOIL er en *åttende* trend i Norge, et ordspill på *peak-soil*-metaforen. Dette er Malthus' problemstillinger plantet inn i vår tid, og problemstillingen er igjen om matvareproduksjonen kan holde tritt med befolkningsveksten. Hvilken betydning får dette for Norge? Våre krigserfaringer (Napoleonskrigene, 1. og 2. verdenskrig) har vært at Norge er et sårbart land når det gjelder matforsyning, og i etterkrigstiden har en bedring av selvforsyningen vært en viktig nasjonal målsetting. Men selv om virkemidlene for å øke produksjonen har vært mange, er selvforsyningsgraden fortsatt ikke høyere enn ca. 50 %.

FNs matvare- og landbruksorganisasjon (FAO) regner med en vekst i matproduksjon på en tredel fram til 2050. Det vil være tilstrekkelig til å dekke en befolkningsvekst på 2,3 milliarder fram til samme tidspunkt. Men samtidig skulle vi helst også sikre matvareforsyningen til den milliarder som allerede sulter. Det vil legge press på jordressursene, og kan føre til forsterket avskoging. Det kan også meget vel tenkes at klimaendringer kan føre til at jordarealer går tapt. Kanskje vil vi overraskes av helt nye utfordringer, for eksempel er det som seiler opp nå at vi har passert toppen for tilgang av fosfor. Det er et kritisk viktig gjødningsstoff. Det globale fosforinstituttet (GPRI) har beregnet fosforutvinningens *peak* til å inntruffe i 2034, og på slutten av århundret er gruvene praktisk talt tomme. Produksjonslandene har allerede innskrenket eksporten, og prisene har steget kraftig. Det kan utløse en matvarekrise en gang i dette århundret. Jordbrukslandet Danmark har ikke overraskende vært mer oppmerksom på denne faren enn vi har vært i Norge (2008).

Malthus mente at matproduksjonen ville vokse, men bare lineært. Befolkningens størrelse er resultatet av den umettelige seksualdriften, og derfor vokser folkemengden eksponentielt. Men kloke Malthus modifiserte sin "befolkningslov" etter at han besøkte Norge og erfarte hvordan vi begrenset barnefødsler gjennom utsatte ekteskap. På den tiden var vi knapt en milliard mennesker på jorda (1804), et tall som ble doblet fram til mellomkrigstiden (1927).

I 2010 er verdensbefolkningen om lag 7 milliarder mennesker, og fram til 2040 kan vi frykte en ytterligere tilvekst på vel 2 milliarder innbyggere til ca 9 milliarder. Vestens moderniseringsidé i befolkningsspørsmålet har vært det vi foran omtalte som den demografiske overgangen. Spådommen er at den vil gjøre seg gjeldende også i utviklingslandene, men det er ingen demografisk lov som sier at det må bli slik. Til en viss grad kan vi se at det har skjedd, for i de fleste land i Asia, Afrika og Latin-Amerika er faktisk befolkningsveksten bremsset opp, men den har ikke stanset helt.

For Norge er situasjonen at vi har stor *eksport* av fisk, men stor *import* av kornprodukter. Vi er derfor sterkt splittet i synet på global frihandel, der WTO er den drivende kraften. Fiskere og havbrukere vil gjerne ha frihandel, mens bønder og småbrukere vil ha fortsatt beskyttelse med overføringer og skjerming mot konkurranse. Fører WTOs forhandlinger fram kan dette bety at store deler av norsk landbruk blir regelrett utkonkurrert. Forskere ved NILF har regnet ut at 30.000 årsverk blir fjernet allerede i 2020, hvis forslaget blir vedtatt som det forelå i siste forhandlingsrunde. Hvis alle støtteformer skulle forsvinne, er det nesten over og ut for norsk landbruk. Om det blir mulig å følge opp med økende støtte kan dette innebære at ”bare” 13.000 årsverk i landbruket blir borte (Mittenzwei, Rustad et al. 2009).

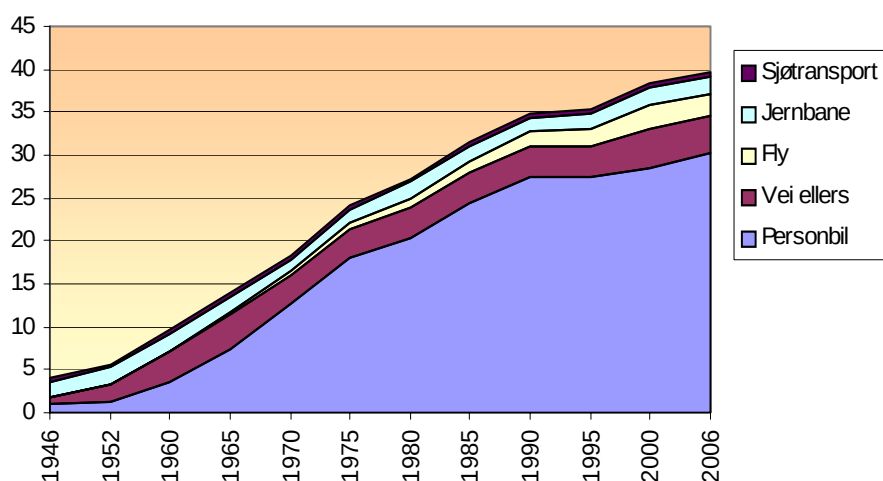
Nå kan det naturligvis innvendes at i fiskerinasjonen Norge kan noe av vårt bidrag til verdens matproduksjon hentes inn gjennom mer fiske eller oppdrett. Men fiske etter villfisk skjer allerede på grensen av det regulerte rammer tillater. I volum er villfisken fortsatt større enn oppdrettsnæringen, men ikke i verdi. Det fins dem som fabulerer om mye større omfang av oppdrett (1999), men siden forgrunnlaget da i stor grad er fisk eller for til fisk, er dette ikke en farbar vei uten skadevirkninger for annen matproduksjon. Heller ikke er det noen varig løsning å basere oppdrett på landbruksprodukter all den tid jord er en stadig knappere ressurs.

Her handler det altså om tilgangen av dyrket og dyrkbar jord til matproduksjon, og om den kan bidra til høyere selvforsyning i framtiden. I et slikt perspektiv er det grunn til å tro at jordvernet blir skjerpet og at omdisponering av jord til utbyggingsformål bare helt unntaksvis blir tillatt. Landbruket vil også møte konkurranse fra landbasert energiproduksjon, og kan således trenge ”vern” mot nye konkurrenter. For mens produksjonen av olje fra berggrunnen faller, stiger den på landjorda. Det produseres stadig større mengder av bioolje fra oljevekster, som blant annet omdannes til biodiesel. Treforedlingsindustrien sliter, for det er ikke lenger så vanlig å spre informasjon på papir.

MOBILITET OG HARD INFRASTRUKTUR. Denne *niende* trenden har i etterkrigstidens Norge artet seg som en langsam revolusjon i samferdselen. I 1946 beveget hver nordmann seg i snitt

4 km. pr dag. Seksti år senere er tallet tidoblet til rundt førti km. pr dag. Tiden fram til krigen var togets epoke, men etter at bilsalget ble sluppet fritt i 1960, eksploderte mobiliteten. Tretti av førti kjørte km. pr dag skjer med personbil.

Men utviklingen stopper ikke der, men forlenges som en *niende* trend inn i framtids-samfunnet. Nasjonale transportplan (NTP) for perioden 2009-2019 innvarslet en helt ny satsing på bedre infrastruktur. Mange håpet at "samferdselsrevolusjonen" etter 2009 skulle gi tog et forsprang på veien og bilismen, men det gikk ikke slik. Persontrafikk med tog og bil har vokst om lag parallelt fram til 2040. Det beste vi kan si om utviklingen etter 2019, da planperioden for opptrappingen gikk ut, er at toget holder tritt med veitrafikken på vei.



Figur: Gjennomsnittlig mobilitet for nordmenn, pr dag, 1946-2006.

Den økende mobiliteten har fått store konsekvenser for den romlige utviklingen i Norge. Der idealet en gang var kompakte byer som lett lot seg betjene av kollektive transportformer, har vi i stedet fått utflytende byregioner der folk bor i større og mindre boligfelt uten andre forbindelser enn bil. Noen bor i stasjonsbyer og bygdebyer som er blitt et nettverk av forsteder rundt storbyer og småbyer. Det vi har fått er en tettere regional integrasjon på Østlandet, der triangelet mellom Halden, Skien og Lillehammer utgjør en fast struktur. Fram mot 2040 har hastigheten på togene økt, men ikke nødvendigvis til full høyhastighet etter kontinental målestokk, men nok til at pendlingen fra øvrige fylker til Oslo og Akershus har økt sterkt.

Tabell: Gjennomsnittlig årlig vekst i gods- og persontransport på vei mot 2040. Kilde: TØI og Norconsult, gjengitt etter NTP 2009-2019.

	2006-2010	2010-2014	2014-2020	2020-2030	2030-2040	2006-2040
Gods	1,8	2,0	1,7	1,9	1,3	1,7
Person	1,4	1,4	1,0	1,3	0,6	1,1
Samlet	1,4	1,4	1,1	1,4	0,7	1,1

Både person- og godstransport vokser kraftig fram mot 2040. Årlige tilvekstrater som 1,4 prosent virker ikke spesielt dramatiske, men gir likevel en dobling på 50 år. Gjennomsnittlig vil persontransporten vokse med 1,1 i hele perioden, og selv det gir en dobling på 64 år. Godstransporten vokser i snitt 1,7 prosent pr år, hvilket gir en doblingstid på 41 år. Tåler Norge en slik vekst i samferdselen?

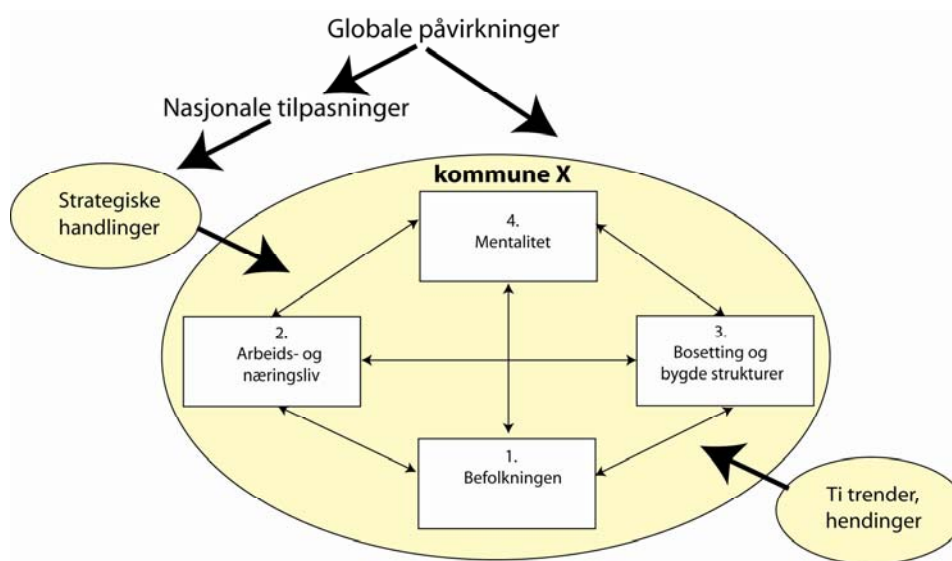
På 1800-tallet var det hard strid mellom smal- og bredsporet jernbane, og det tok lang tid før de framtidsrettede bredsporene vant. En tilsvarende strid hundre år senere går mellom høyere hastighet og høyhastighet. Norge valgte de moderate alternativet, og dermed har man ikke oppnådd den ønskede substituerende effekten i forhold til privatbil og ikke minst fly. Når bilismen dessuten langt på vei er renvasket med økende bruk av biodiesel, sprittilsetninger eller elektrisk ladning fra vannkraft, vokser den som aldri før. Norge sier i 2040 ja takk til nye baner, men ikke slik at de vil gi slipp på fly og bil.

SERVICE- OG KUNNSKAPSØKONOMIEN er en *tiende* og siste trend i denne sammenhengen. Den bygger på en om ikke ny infrastruktur, så i hvert fall på en strek utbygging av den gamle. Vi snakker her om en immateriell infrastruktur som frambringer kunnskap og ideer, nye produkter og serviceinnovasjoner. Norge har tradisjonelt vært en naturressursbasert økonomi som har gitt landet store ressursrenter: Først fisk og mineraler, så tømmer og papir, og i nyere tid olje og gass. Spør vi nordmenn hvorfor landet er så rikt, svarer de at det skyldes våre naturrikdommer. Og det er nok viktig at det har vært slik gjennom den lange epoken med handelskapitalisme fra middelalder og fram til 1800-tallet.

Men spør du Statistisk Sentralbyrå om hva som er kildene til rikdom svarer de ikke naturkapitalen, men humankapitalen. Det er landets tilgang på arbeidskraft, faglært eller høykompetent, alt teller, som har gjort Norge rikt. Det kan stilles opp som et diagram som viser verdiskapingens tilskudd fra fornybare og ikke fornybare ressurser, produsert kapital og humankapitalen. Humankapitalen er uansett viktigere enn alle de andre tilgangene til sammen, og den viser en økende betydning over tid. Skal vi høyne verdiskapingen i landet handler det først og fremst om å mobilisere menneskene til produksjon, og bedre deres humankapital gjennom arbeidslivets erfaring og formell utdanning. I følge vårt kunnskapsbaserte vekstparadigme er det forsknings- og utviklingsarbeide som legger grunnlaget for innovasjon: Nyskapende produkter og mer effektive prosesser. Vi kan ikke uten videre regne med at vår egen yrkesbefolkning blir så mye større, desto viktigere er det å høyne produktiviteten gjennom bedre teknologi og organisasjon.

En sammenfatning

Alle de omtalte driverne vil på en eller annen måte påvirke kommunenes utvikling og dermed deres evne til å mestre klimaendringer, men i ulik grad. I våre scenarier sammenfatter vi samfunnsmessige utfordringer i fire bokser. Disse gir et generelt uttrykk hvilke spesifikke styrker og svakheter de aktuelle kommunene oppviser – deres *endogene* styrke, om vi vil (se figur). De vil virke forskjellig i by og bygd, i store og små byer. Staten vil stimulere kommunens evne til å tilpasse seg et endret klima, og forebygge større klimagassutslipp, men til syvende og siste kommer det mye an på hva kommunen *har i seg* – hvilke kapabiliteter den kan oppvise.



Figur: En generell modell for samfunnsscenarioene.

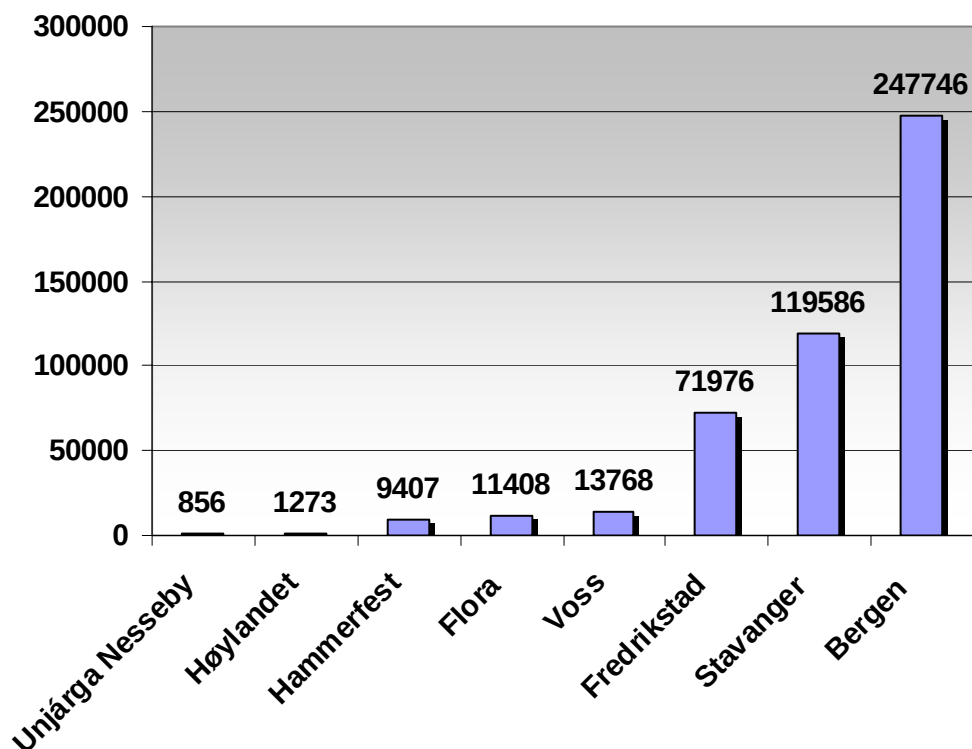
De *eksogene* påvirkningene er slike som virker utenfra. Det kan påvirke direkte, som for eksempel klimaendringene. Men noen av de globale utfordringene skal omsettes til nasjonal politikk og strategiske handlinger utført av staten. Fra den andre kanten påvirkes regioner og kommuner av globale utviklingstrekk – trender som griper inn i lokalsamfunnenes utvikling. Vi har prøvd å forestille oss noen viktige drivere i den kommende samfunnsutviklingen, men er samtidig helt klar over at det vil komme overraskende hendinger som vi ikke kan forutse.

Da er det bare å starte analysen av hvordan kommunene vi påvirkes av de ti foran omtalte trendene. Men vi må ikke tro at disse gir et heldekkende bilde av hva som vil styre kommunepolitikken de neste årene. Klimapolitikken er både global og nasjonal, og gjennom ulike nasjonale tilpasninger iverksettes strategiske handlinger rettet mot bl.a. kommunene med krav om umiddelbare tiltak. Før kommunen kan forberede sin klimatilpasning, må den settes i verk tiltak for å bidra til reduksjon i CO₂-utslippene fram til 2020.

Det er utredningen *Klimakur 2020* som konkretiserer hva slags tiltak som er aktuelle. I alt diskuterer utredningen 160 forskjellige tiltak, og de fleste har stor relevans for kommunene. Målet er en reduksjon 15-17 millioner tonn CO₂-utslipp. Hvis man tar hensyn til at skogen tar opp 3 millioner tonn CO₂, blir det reelle måler 12-14 millioner tonn. Målt i forhold til et mulig utslippsnivå på 59 millioner tonn i 2020 uten tiltak, snakker vi her om en mulig kutt av CO₂-utslipp med nærmere en firedel. I følge klimaforliket kan kommunene spille en viktig rolle for reduksjoner i denne størrelsesordenen.

Da er det også tid for å diskutere tiltak for klimatilpasning, som er tema for denne rapporten. Nå konsentrerer denne analysen seg mest om samfunnsutviklingen til 2040. I den grad det trekkes fram viktige utfordringer for klimatilpasningen dreier det seg om synspunkter framkommet under møtene med kommunene.

I vår gjennomgang av de åtte kommunecasene skal vi la de siste bli de første, altså gå fra de minste til de største. Vi begynner altså med Unjárga-Nesseby med sine 856 innbyggere, deretter følger med stigende folketall Høylandet, Hammerfest, Flora, Voss, Fredrikstad, Stavanger og til sist Bergen med nesten en kvart million innbyggere. Så mangfoldig er Norge. Selv om de utvalgte kommunene varierer sterkt i størrelse, vil vi likevel prøve å behandle de på en likeverdig måte.



Figur: Kommunecase. Åtte kommuner etter stigende innbyggertall (2008).

Kapittel 3

Unjárga-Nesseby – en av de arme små

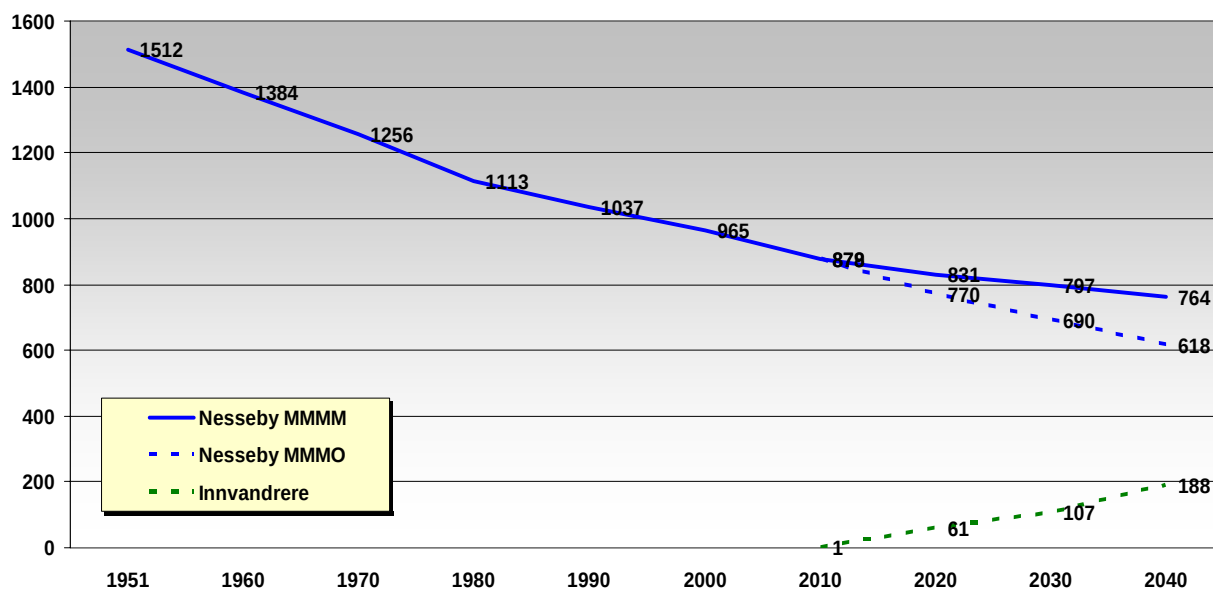
Det første lokalsamfunnet vi oppsøker i 2040 er Nesseby, eller offisielt Unjárga-Nesseby. Det minner oss om at heller ikke nasjonalstaten Norge er hundre prosent enhetlig. Dette er ikke bare den minste kommunen blant våre eksempelstudier, men også den mest perifere. Befolkningen har vært synkende i hele etterkrigstiden, og slik blir også fortellingen om tiden fram til 2040. Den demografiske uttynningen har svekket lokalsamfunnet, men slett ikke undergravd det fullstendig. Det er forbausende mye vitalitet i lokalbefolkningen, men vil de klare å forsvare sin kommune mot storsamfunnets krav om større og mer robuste kommuner?

1. Synkende befolkning og skjev aldersammensetning

Forbi århundreskiftet var befolkningsutviklingen i Nesseby svært negativ, men det var egentlig ikke noen ny trend. De nasjonale strategene i Oslo – med adresse London under krigen – hadde ikke særlig sans for å gjenreise Finnmark slik det var før brannen og evakueringen i 1944. "London-planen" gikk ut på å samle bosettingen på færre steder, først og fremst for å sikre et moderne fiske med trålere. Det statlige organet *Brente steders regulering* (BSR) ble satt til å realisere denne oppgaven, men før BSR kom i gang hadde folk flyttet tilbake til gamle tomter. Det innebar at de aller fleste lokalsamfunnene ble gjenreist der de lå. Dermed fikk man også en bosettingsstruktur preget av små lokalsamfunn som etter tid begynte å avgi utflyttere til Sør-Norge.

Nesseby er en av flere småkommuner som tidlig kom inn i en nedadgående trend. Riktignok ble husene raskt gjenreist etter evakueringen, men likevel ble etterkrigstiden preget av befolkningsnedgang (se figuren på neste side). I 1951 hadde kommunen 1512 innbyggere, men ved utløpet av århundret var tallet redusert til 965. Det var ingenting som tydet på at nedgangen skulle stoppe der, tvert om hadde vi beveget oss inn i en mer urban tid med sterk byvekst. Nesseby og andre småkommuner fikk merke konkurransen fra mer attraktive byer. Fra 2000 til 2040 har kommunen mistet om lag 200 innbyggere. Det er i seg selv ikke veldig mye, men vi må huske at dette er en kommune som over mange tiår er svekket demografisk.

Etter 2010 har Nesseby virkelig kommet i søkelyset som en av "de arme små". Befolkningsveksten svinger og gir noen år håp, andre år ny resignasjon. I 2007 ble det et fødselsunderskudd på 5, og en nettoutflytting på 24 – altså 29 i minus. Da ropes det ut et varsko fra Finnmark Dagblad! I 2008 var det et fødselsoverskudd på 10 og en nettoinnflytting på 11, altså 21 i pluss. Da jubler ordføreren og forklarer hvorfor kommunen har slik suksess!



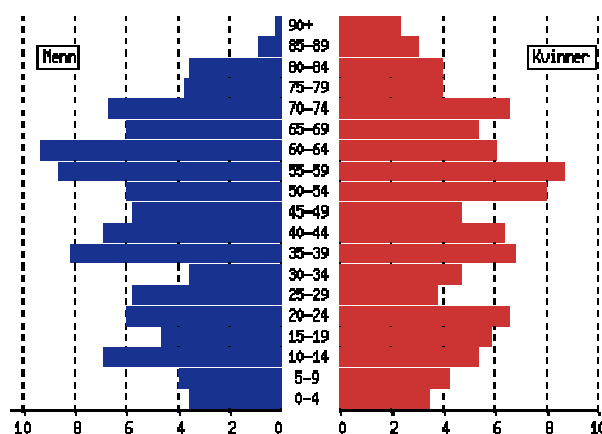
Figur: Befolkningsutviklingen i Nesseby 2000-2040

Kilde: SSB Statistikkbanken: Framskriving av folkemengden til 2030.³

Hva var det som kunne bremse opp den negative utviklingen? Det fantes bare ett svar realistisk svar: Litt større innvadrings. I Nesseby håpet man at norske innflyttere skulle dekke opp for kommunens underskudd, men de uteble. Men samtidig var det klart at det bygde seg opp et nytt flyttepress fra utlandet rettet mot Norge, særlig fra Russland og Baltikum (mens asiater og søramerikanere helst søker seg til de større byene). Nesseby har etter beste evne forsøkt å tappe denne innvandringsstrømmen, og har over tretti år klart å trekke til seg snaut 190 nye innbyggere. Det har dreid seg om 6-7 nye innbyggere i året. Noen arbeider lokalt i Nesseby, men en større del har arbeid på rigg i Barentshavet eller i nyåpnede gruver i Øst-Finnmark.

Fra 2010 skjedde det en sakte oppbremsing av befolkningsnedgangen i Nesseby. Prognosene pekte en stund mot vel 600 innbyggere i kommunen, men med snaut 200 nye innvandrere ble det likevel 800 innbyggere i 2040. Med litt hell skal den fallende befolkningskurven for Nesseby snart flate helt ut. Men det er ikke bare det totale folketallet som bekymrer kommunene etter 2010, det er kanskje vel så mye den skjeve alderssammensetningen. Vi får et bedre bilde av strukturproblemene i kjønns- og alderspyramiden (se neste side). De største og dominerende aldersgruppene er de fra 50-65 år. I løpet av tallet beveger disse seg inn i pensjonistenes rekke, og etter hvert blir de mer pleietrengende. På 2020-tallet er det mange som trenger hjemmehjelp eller institusjonsplass. Men hvem skal bemanne disse? Ser vi på alderspyramiden for Nesseby er de yngre aldersklassene svært dårlig representert, særlig aldersklassene under ti år og unge voksne.

³ Tallene for 2040 er en ekstrapolering på basis av årene 2020-2030



Figur: Kjønns- og alderspyramiden for Nesseby 2008

Kilde: SSB regionale tall

Egentlig ser vi to strukturelle utfordringer i denne figuren: På den ene siden kjønns sammensetningen, som gir flere kvinner i høy alder enn menn. Når kvinnene overlever sine menn reduserer det familiens omsorgspotensial, som i andre omgang stiller større krav til det kommunale omsorgsapparatet. Den andre skjevheten i figuren gjelder aldersklassene, det vil si forholdet mellom eldre og yngre. Det er her den store omsorgsutfordringen ligger. Et mål for den er såkalte *omsorgsrater*, som vanligvis defineres som antall eldre over 67 år (pensjonsalder) delt på antall voksne fra 20-66 år (yrkesaktiv alder).

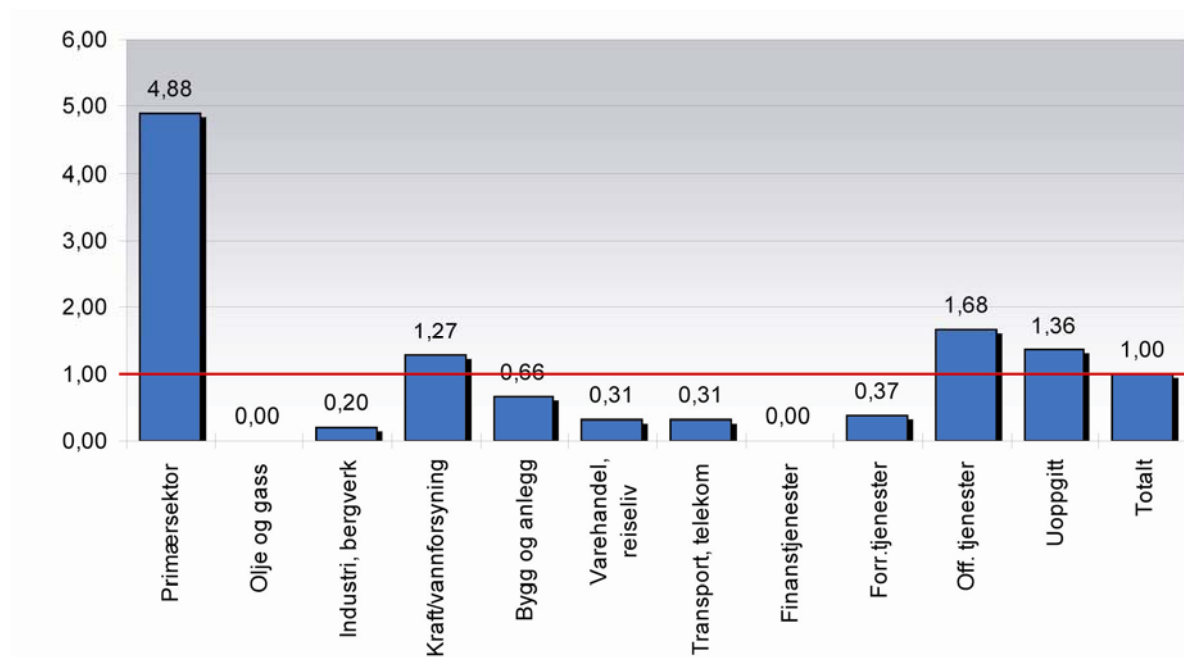
For året 2009 kan vi beregne at denne omsorgsraten er 0,344 for Nesseby, som betyr at hver voksen person i yrkesaktiv alder må "bære" vel en tredel av byrden med en pensjonist. Selv om mange andre kommuner har lavere tall, er ikke dette spesielt bekymringsfylt for Nesseby. Men det er fra 2010 den store eldrebølgen setter inn. Hvor store utfordringen blir når bølgen har nådd en viss høyde kan vi avlese i tabellen nedenfor. Også her er innvandringen det store, åpne spørsmålet. Ingen innvandring (alternativ 2030 O, der O står for ingen innvandring) ville innebære at omsorgsraten ble nesten fordoblet (fra 0,344 til 0,593). I mellomalternativet (2030 M) vil innvandringen føre til at omsorgsraten bli mer overkommelig.

Tabell: Beregnede omsorgsrater 2008-2030, med og uten innvandring.
Kilde: SSB statistikkbanken.

Unjárga-Nesseby	2009	2030 M	2030 O
Omsorgsrater	0,344	0,492	0,593

2. Arbeids- og næringsliv

Fram til 2010 har befolkningen sunket til under 900 innbyggere. I omtrent samme periode har antallet yrkesaktive i kommunen, dvs. antallet arbeidsplasser, falt fra 357 til 300. Kommunenes nedgang gjelder altså ikke bare folketallet, men også sysselsettingen. Det er en forholdsvis lav sysselsettingsandel i kommunen. En tommelfingerregel er at om lag halvparten av totalbefolkningen er yrkesaktiv, men her i Nesseby er det færre.



Figur: Over- eller underrepresentasjon av næringer i Nesseby 2008

I figuren ser vi noen særtrekk på det lokale arbeidsmarkedet, sammenlignet med det nasjonale. Her sammenstiller vi altså to enheter som er svært ulike i størrelse, nemlig lille Nesseby med 300 arbeidsplasser, og store Norge med 2,5 millioner. Det vi kaller *lokaliseringskvotienter* (LQ), er et mål for den aktuelle tilstedeværelsen av næringen i kommunen i forhold til næringens betydning nasjonalt.

I Nesseby utgjør eksempelvis primærsektoren 19.3 prosent av sysselsettingen, mens den på landsbasis står for 4,0 prosent. Det betyr at denne næringsgruppen relativt sett er nesten fem ganger så stor som på landsbasis, som uttrykkes med en $LQ = 4,88$. Er lokaliseringskvotienten 1 (rød strek), betyr det samme andel i kommunen som på landsbasis. Når Nesseby får en LQ for offentlig virksomhet på nesten 1,7, sier det oss at denne virksomheten er *overrepresentert* med 70 prosent. En næring som er svakt tilstedeværende er industrien. Med en $LQ = 0,2$ er næringen *underrepresentert* med 80 prosent.

De næringene som er markant overrepresentert er naturbaserte. For det første er primærsektoren nesten fem ganger så stor i Nesseby som i landet som helhet. Dette dokumenterer et poeng man egentlig ikke trenger statistikk for å bevise, nemlig at reindrift, jordbruk og fiske er solid overrepresentert i kommunens næringsliv. En annen ressursbasert næring som er overrepresentert er kraftproduksjon. To næringer mangler fullstendig, nemlig olje- og gassvirksomhet og finanstjenester. Bygg og anlegg, transport, telekommunikasjoner og forretningsmessige tjenester er svakt til stede i kommunen.

Vi skal ta dette resonnementet et steg videre gjennom en dynamisk analyse av kommunen, fra 2000 til 2008 (som er så langt statistikken tillater). Det er sammenfattet i tabellen nedenfor, hvor vi viser næringens styrke og svakhet i absolutte tall. Sektorene er de samme som vi viste for lokaliseringskvotientene.

Tabell: Arbeidsplasser i Nesseby 2000-2008 sammenlignet med Norge

Unjárga-Nesseby kommune						
Sektor	2000	2008	Endring 2000-08	Forventet totalt	Forventet i næring	Differanse
Primærsektor	63	58	-5		-8	3
Olje og gass	0	0	0		0	0
Industri, bergverk	10	8	-2		-1	-1
Kraft/vannforsyning	17	3	-14		-2	-12
Bygg og anlegg	7	13	6		2	4
Varehandel, reiseliv	35	17	-18		4	-22
Transport, telekom	6	7	1		0	1
Finanstjenester	0	0	0		0	0
Forr.tjenester	6	11	5		2	3
Off. tjenester	210	180	-30		34	-64
Uoppgitt	3	3	0		-1	1
Alle næringer	357	300	-57	42	30	-99

Kilde: SSB statistikkbanken

Det er to store sektorer i kommunen: Den ene er primærsektoren med sine 58 yrkesaktive, den andre er *offentlig virksomhet* (som i hovedsak betyr kommunen) med tre ganger så mange: 180. I Nesseby arbeider altså 60 prosent av de 300 yrkesaktive i kommunal virksomhet. Primærnæringer står for om lag 20 prosent, og de resterende 20 prosentene er ansatte i industri, bygg og anlegg, transport og forretningsmessig tjenesteyting. Hvis Nesseby hadde utviklet seg som Norge ville det bli en vekst på 42 arbeidsplasser, som vi kaller den forventede sysselsettingsvekst. Men det ble ingen vekst, tvert om et faktisk tap på 57 arbeidsplasser totalt. Differansen mellom det faktiske og det forventede er i dette tilfellet 99 (= -57 minus 42). Dette

kaller vi et *negativt* regionalt skift. Nesseby får 99 færre arbeideplasser enn kommunen ville fått om den fulgte landets utviklingstendens. Årene 2000-2008 har stort sett vært en veksttid for landet, men veksten har ikke nådd inn til Varangerbotn.

I tabellen har vi også beregnet potensiell vekst i de enkelte næringene/sektorene, gitt at de fulgte den nasjonale utviklingen. Det gir en summert forventning om 30 nye arbeidsplasser, som er mindre enn anslaget for alle næringene sett under ett, nemlig 42. Differansen blir da beregnet til -12 som kan kalles *struktureffekten*. I tilfellet Nesseby må vi si at næringsstrukturen er ugunstig. Kommunen er for sterkt preget av tradisjonelle næringer som vokser lite (eller går tilbake), og har for lite av moderne næringer som vokser sterkere.

En siste størrelse er det vi kan kalle *konkurranseeffekten*, dvs. evnen til å vinne nye arbeidsplasser i konkurranse med resten av landet (eller unngå å tape arbeidsplasser). Fasit blir at kommunen taper arbeidsplasser, beregnet til 87. Uheldig struktur kan altså forklare 12 tapte arbeidsplasser, og ytterligere 87 forklares av dårlig konkurranseevne. Hvis kommunen vil bryte sin nedadgående trend må den styrke seg i vekstsektorer, for eksempel varehandel og tjenesteyting.

Tabell: Kommunens næringsdynamikk sammenfattet:

Endring, faktisk V	-57
Forventet totalt A	42
Regionalt skift $RS=V-A$	-99
Forventet næring AN	30
Struktureffekt $S=AN-A$	-12
Konkurranseeffekt $RS-S$	-87

Men det skjer ikke i Nesseby, som har fallende sysselsetting der den burde ha vært stigende. Det er nå kommunen kan vise hva den *har i seg* når det gjelder å utnytte sysselsetningsmuligheter. Det forutsetter at det fins entreprenører, og at disse i sin tur finner arbeidskraft til ny virksomhet. Det er faktisk mange som tjener gode penger i kommunen. Både primærsektoren og offentlig sektor er svært dominerende, og det er ikke lett å se hvordan disse skal kunne vokse enda mer. Derfor bør man være svært åpne for alternativer innen de sektorene som i dag vokser sakte. Det er i serviceforsyningen til befolkningen den største omsetningen og sysselsettingen ligger.

3. Bosetting og andre bygde strukturer

Vil vi finne et Nesseby om tretti år? Vi tviler, men fastslår ved besøk i 2040 at bosettingsmønsteret i 2040 er noenlunde det samme som i 2010 – men ikke alle husene er bebodde. Kommunen har i løpet av de tretti årene som er gått knapt klart å utvikle et senter ved bunnen av Varangerfjorden, altså et *tettsted* som samlet opp *senterfunksjoner*.

Det fantes riktignok spirene til en senterdannelse i *Varangerbotn*, men den var ikke sterk nok til at Statistisk sentralbyrå ville kalle det et tettsted.⁴ Først og fremst er det et veikryss med den obligatoriske bensinstasjonen, noe varehandel og personlig service, et sjøsamisk senter, men ellers ikke mye mer. Kommunehuset ligger i tilknytning til veikrysset, og det har gitt opphav til en viss befolkning i nærområdet. Vi leter i 2040 med lys og lykte etter noe som kunne være et samlingspunkt – ikke noen stor bygdeby, men et senter stort nok til å fange opp forretningsmuligheter rettet mot befolkningen. Men realiteten er jo at befolkningen går tilbake, og den trenger strengt tatt mindre kommunal og privat service, ikke mer.



Figur: Bosettinger og infrastruktur for kommunikasjon rundt Varangerfjord og i Øst-Finnmark

⁴ SSBs definisjon av et tettsted er at det har minst 200 innbyggere, og at bebyggelsen er tett: Ikke mer enn 50 m. mellom husene.

Finnmark var lenge henvist til sjøveis kommunikasjoner, men etter krigen har det skjedd en liten revolusjon i luften og på landejorden. Samferdselsminister Kyllingmark sørget i sin tid for et nettverk av flyplasser, som via Kirkenes og Tromsø var koblet på hovedrutene til Sør-Norge. Bygder som tidligere var veiløse, er i dag koblet sammen av et veinett som omfatter alle større lokalsamfunn i Øst-Finnmark.

Så langt har Finnmark vært preget av at arbeidsplassene ligger på bostedet. Pendlingsmulighetene har vært relativt begrensede, men med bedre veier har det åpnet seg nye muligheter i bl.a. gruveindustrien. Først ble jernmalmgruva i Bjørnevatn gjenåpnet. Prisene på råvarer er stigende, og man håper derfor på nye funn eller gjenåpning av andre nedlagte gruver. Slik er det også i Barentshavet, der den norske oljealderen ebber ut. Nesseby og de andre småstedene på Varangerhalvøya har alle trukket til seg noen oljearbeidere som går på skiftordninger med lengre arbeids- og friperioder. At Norge har passert sin "peak oil" betyr ikke at oljeutvinningen stoppet brått og fullstendig. Tida med fallende oljereserver preges av at man prøver å få så mye som mulig ut av gjenværende småforekomster, og fortsatt har man forhåpninger om nye funn. Avklaring av delelinjen i Barentshavet åpnet for et konstruktivt samarbeid med Russland, i første omgang på *Shtokman-feltet* på russisk side. Gass tar gradvis over for den svinnende oljen. Store funn er fortsatt en mulighet i 2040. Selv om Norge offisielt skal gjøre seg karbonnøytralt i 2050, klamrer landet seg til sin superlønnsomme oljesektor så lenge som mulig. Finnmark har derfor vært inne i en oppgangstrend fram mot 2040, og *noe* vekst ble det også i Nesseby!

4. En sammensatt mentalitet – tradisjonell og moderne

Varangerfjorden oppviser en variant av det som omtales som *tre stammers møte*. I den indre delen av Varangerfjorden er det samisk som dominerer, mens Bugøynes og Vadsø har større innslag av kvener (finner). I ytre deler dominerer det norske. Kommunens offisielle navn gir oss også en påminnelse om motsetningen, men de to leddene Unjárga-Nesseby betyr egentlig det samme, gården som ligger på et nes – *njárga*.

Nesseby var faktisk den andre kommunen i Norge som fikk samisk navn, og den er samtidig en del av forvaltningsområdet for samisk språk. Norsk og samisk er sidestilt i kommunen. Det må ha en viss betydning for overlevelsessevnen. Lokalsamfunnet har ikke falt sammen i 2040, bl.a. fordi det sterke samiske innslaget gir overlevelsessevne. Men uttynningen av befolkningen og bosettingen har gått sin gang, og det er ikke mange å treffe i butikker eller langs veiene. Så kan da også innbyggerne befinne seg helt andre steder, for eksempel ute i

naturen. Befolkningens tradisjonelle tilpasning til utmarka – eller til naturen i sin alminnelighet – gir en ny dimensjon til spørsmålet om opprettholdelse av bosettingen og kommunen. Det vi utenfra ser som en barsk natur med et hardt klima, og et sted som med våre briller knapt er verdt å bevare, er for dem en verden som gir identitet og mening. Stine Rybråten har skrevet om naturens betydning for befolkningen, og en av informantene uttrykker det kortfattet slik: ”Vi lever ikke her for varme somre. Vi vet hvor vi bor” (Rybråten 2010).

Holdning til naturen er et læringsprosjekt som starter alt i barnehagen. Den pedagogiske tanken er at de viktigste minnene for barna er knyttet til friluftsliv. På den måten vil de forhåpentligvis glede seg over å bo der som voksne også. Naturen er basisen for den materielle og åndelige samekulturen. Samekulturen har alltid tilpasset seg naturen, og de tradisjonelle næringsveiene har vært fiske, jordbruk og reindrift. Nesseby er på mange måter tradisjonelt, for eksempel sterkt preget av naturbaserte næringer. Men det er også et vitalt samfunn, som på tross av sitt lave folketall kan oppvise mye aktivitet i lokalsamfunnet. Det er forbløffende hva man finner på internett av aktiviteter og foreninger. Det er rett og slett vanskelig å forstå at så mange kan holde så mye i gang.

I storsamfunnets perspektiv er kommunen for liten, og dessuten er det åpenbart at innbyggerne er alt for avhengige av kommuneforvaltningen der to av tre arbeider. Det kan altså se ut som om det er kommuneforvaltningen som er basisen for bosettingen og ikke omvendt. Slike perifere småsamfunn passer dårlig inn i storsamfunnets tenking om kommunestruktur. ”De arme små” har ikke livets rett som kommune! Det er nettopp slike småkommuner Kommunenes serviceorganisasjon (KS) og Kommunal- og regionaldepartementet (KRD) vil fjerne fra kommunekartet. Begrunnelsene er så mange, men som oftest anføres det at staten har lagt så tunge oppgaver på kommunene at de minste blir for små til å stå for disse. I tiden etter 2010 har det handlet mye om ”Samhandlingsreformen”, som fram til 2040 førte mer av statens helseoppgaver ble overført til kommunene.

Det var en tendens i tiden at mange ville ha større kommunale enheter. Egentlig var det duket for reform ovenfra allerede i 1995, vel forberedt av Christiansen-komiteen (NOU1992:15; St.meld.nr.32(1994-95)). Men da Stortinget fikk forslaget til behandling, vedtok det at kommunesammenslåinger skulle være en frivillig sak for kommunene. I 2010 hadde Norge fortsatt så mange som 430 kommuner. De som hadde stemt reformen ned, ba nå om et statlig initiativ for færre og større kommuner. I KRD og KS pusset man støvet av Christiansen-komiteen, som til da hadde lagt premissene for reform i kommunestrukturen: Ingen kommune burde ha mindre enn 5000 innbyggere. Da man begynte å forberede en ny inndeling av landet, viste det seg at temmelig nøyaktig halvparten av kommunene i 2010 (215) hadde un-

der 5000 innbyggere. En særlig utsatt gruppe ble kalt ”de arme små” som hadde under 1000 innbyggere – navnet var egentlig tittelen på en bok som ble utgitt etter Kristiansen-komiteen (Hompland and Naustadli 1996). De arme små talte 29 i 2010, og de nærmeste årene skulle de forsvinne en etter en. Nesseby står fortsatt på avgangslista.⁵ Etter det sterke presset fra ”samhandlingsreformen” skal kommunene ha et mye større helseansvar, ja, mange sier de er blitt spesialiserte ”helsekommuner.” Ingen av disse burde ha mindre enn 20.000 innbyggere.⁶ I Øst-Finnmark åpnet dette for den store fusjonen, med Vadsø som senter.

Når vi forlater kommunen i 2040 ser vi med glede at det fortsatt bor folk her, men som *kommune* er Nesseby ikke gitt noen sikker framtid. Planleggerne i staten smakte på den danske ”suksessen” med en rask reduksjon av kommunetallet til hundre. Men det lot seg ikke uten videre gjøre å overføre den danske modellen til norske forhold. Geografien strittet i mot, som man lett kan se i Finnmark. Etter hvert forskjøv den norske målsettingen seg til en *halvering* av kommunetallet. Det innebar at i alt 215 kommuner måtte bort gjennom fusjoner.” To blir til én” har vært mottoet for reformen. Nesseby vaklet mellom regionsenteret Vadsø og Tana, men det samiske fellesskapet trakk i retning Tana.

Nesseby og klimaet – utslippsreduksjoner og tilpasning

Med utgangspunkt i klimapolitikkenes doble perspektiv utfordres Nesseby både til reduksjoner i klimagassutslippene, og i tiltak for å tilpasse seg et nytt klima.

KLIMAKUR. Fra klimapanelets prognoser vet vi at utslippsnivået av klimagasser i det vesentlige bestemmes av befolkningens størrelse og det økonomiske utviklingsnivået (2000). En stor befolkning med høy verdiskaping gir grunnlag for høyt konsum og store utslipp av CO₂ og andre klimagasser. Det er lett å se at denne definisjonen gir store utslag i folkerike land som er inne i en industrialiseringsprosess, særlig Kina, India og Brasil.

Men hva med lille Nesseby, en kommune som knapt har industri og der mentaliteten er basert på respekt for naturen? Det er vanskelig å beskyldte denne lille befolkningen for å være en utslippsversting, så den kan vel holde fram som den gjør? Fullt så enkelt er det ikke.

⁵ 29 kommuner med under 1000 innbyggere i 2010: 1151 Utsira; 1252 Modalen, 1915 Bjarkøy, 1835 Træna, 1739 Røyrvik, 1816 Vevelstad, 1144 Kvitsøy, 1755 Leka, 1265 Fedje, 1856 Røst, 1748 Fosnes, 0121 Rømskog, 1857 Værøy, 1723 Mosvik, 1145 Bokn, 1665 Tydal, 1412 Solund, **2027 Unjárga Nesseby**, 1928 Torsken, 1026 Åseral, 1929 Berg, 1740 Namsskogan, 2015 Hasvik, 1234 Granvin, 1232 Eidfjord, 0941 Bykle, 1613 Snillfjord, 0615 Flå, 1632 Roan.

⁶ I 2010, da samhandlingsreformen ble startet, sa man litt forskjellige ting om hvor store kommunene måtte være. SSB laget en beregning av arbeidsmarkedsregioner, der ingen hadde mindre enn 17.500 innbyggere. Bjaren Håkon Hanssen, reformens ”far”, sa at ingen kommune kunne ha mindre enn 20.000 innbyggere. Tore Hagebakken i Helse og sosialkomiteen på Stortinget satte terskelen til 30.000 innbyggere.

Kravet om klimagasskutt vil rette seg mot alle sektorer, også de kommunale (2010). I Nesseby må man spørre seg om man kan redusere sitt unektelig store CO₂ utslipp.

Tabell: Utslipp av CO₂-ekvivalenter fra Norge og Nesseby 2007

Område	Innbyggere	Utslipp CO ₂ -ekv. 1000 tonn	Utslipp CO ₂ pr cap. tonn
Norge	4681134	37792	8,1
Unjárga-Nesseby	884	12	13,6

Kilde: SSB statistikkbanken, klima.

Norges utslipp utgjør drygt 50 mill. tonn CO₂-ekvivalenter, og av disse totalutslippene kan vi stedfeste ca 38 mill. tonn til kommuner. På nasjonalt nivå blir det totale utslippet av klimagasser 8,1 tonn pr innbygger. Nesseby ligger godt over med sine 13,6 tonn pr. innbygger. Statistikken viser at utslippene i Nesseby i stor grad kommer fra mobile kilder. Når det gjelder mobilitet kan kommunen utvise et bredt repertoar av framkomstmidler: bil, fiskebåter, snøskuter, terrengbil, båt, helikopter. Vi skal ikke på noen måter fritta kommunen for ansvar for kutt i klimagassutslippene. *Klimakur 2020* ble lagt fram i 2010 og presenterte tiltak som kunne realiseres mer eller mindre umiddelbart. Men skal Norge være karbonnøytralt, og da må kommunene anstrenge seg mer.

Både som innbyggere og næringsdrivende kan sikkert folk i kommunen begrunne hvorfor de må ha høy mobilitet og derfor romslige utslippskrav. CICERO beregnet alt i 2007 at kommunesektoren kunne stå for så mye som 15 prosent av klimagasskuttene (Prestrud 2007). Hvis alle krever rett til *større* utslipp blir det naturligvis vanskelig å nå målsettingen om klimagasskutt. Nesseby har derfor innbyggerne lojalt fulgt opp den kommunale klimakuren og gjort så godt de kan. Vi skal imidlertid huske at når utslippstallet blir så høyt må vi også regne med at en stor del kommer fra gjennomgangstrafikk på E 6 – men hvor mye det bidrar til, har vi ikke data om. Nesseby kan åpenbart ikke alene ta ansvaret for utslippene fra denne økende trafikken.

KLIMATILPASNING. Den andre siden i klimapolitikken er tilpasningen til de endringene som vil komme, uansett hvor mye vi reduserer klimagassutslippene. Det virker godt dokumentert at klimaet blir varmere, våtere og villere. Mer konkret kan vi stille opp disse stikkordene som sjekkpunkter: Nedbørøkning, flom, kortere snøsesong, skred, havtemperatur, havnivå.

Hvilke av disse faktorene er viktigst sett i Nessebys perspektiv? Mer ekstremnedbør og kortere snøsesong og mer ekstremvær kan skape problemer for reindrift og ferdsel i ut-

mark. Men vi tror også at tilpasningsevnen i den samiske befolkningen er stor.

En stor del av Nessebys naturbaserte økonomi er vendt mot sjøen. Endret havtemperatur kan påvirke fiske og oppdrett, både positivt og negativt, men i overskuelig framtid synes ikke havnivåstigning å være et problem. Verre blir det om det skjer en mer dramatisk stigning til 2-3 meter, som følge av sterk avsmelting av polis og breer. Under ugunstige værforhold med springflo kan lavtliggende bebyggelse og veier påføres skader.

Dette kan vi forstå som en økt *naturlig* sårbarhet, påført Nesseby av klimaendringer. Da blir spørsmålet til sist om kommunens utvikling i seg selv innebærer en økt *samfunnsmessig* sårbarhet. Det man først vil merke er konsekvensene av gårsdagens valg, for eksempel plassering av veier, boliger og andre bygg – den fysiske infrastrukturen. Gitt at havnivået stiger mer enn de laveste anslagene indikerer, kan man fram mot slutten av århundret oppleve at infrastruktur og bygninger utsettes for skade under springflo. Klimatilpasningen blir desto mer krevende.

Den antakelig største utfordringen for Nesseby og Varangerfjorden er at Barentshavet blir åpnet for olje- og gassproduksjon. Det vil jevnlig gå båtlaster med olje eller naturgass langs Finnmarkskysten. Etter hvert som temperaturøkningen får polisen til å trekke seg sammen, vil det også gå store olje- og gasstankere gjennom nordostpassasjen. Risikoen for havari og utslipp av petroleum øker. Siden Varangerfjorden knapt kan avstenges, kan det lede til forurensning langs strendene. Finnmark kan få oppleve sitt *Exxon Valdez*.

Risikoen for de nevnte naturlige eller samfunnsskapte klimahendingene som er omtalt foran kan pr. i dag synes små. Men Nesseby er på mange måter et samfunn på marginene. Det er ikke vanskelig å forestille seg at de værhendene som er nevnt kan bidra til å svekke næringslivet i Nesseby, og forsterke avfolkningen. Dermed får ikke kommunen ikke til den samfunnsutviklingen som kunne gjort befolkningen større og bosettingen mer robust.

Den største samfunnsmessige trusselen er i siste instans at storsamfunnet ikke ser seg tjent med en minikommune i Nesseby. Scenariet utløper derfor med at Nesseby, i likehet med ”de arme små” i alle deler av landet, må fusjonere seg inn i en større kommune. Som vi husker var den desidert største arbeidsplassen kommunen selv. Etter en fusjon med Vadsø og flere blir arbeidsplassene i stor sentralisert. Fortsatt bor det folk i Nesseby, det siste entusiasjene, men for hvert generasjonsskift blir det færre. Det svekkede lokalsamfunnet blir derfor i seg selv en grunn til at den samfunnsskapte sårbarhet blir større.

Kapittel 4:

Høylandet – landbrukskommunen.

Mange tror at kommunen med dette opphøyde navnet er et høyereliggende område, men det er feil. Høylandet er navnet fordi kommunen har lange tradisjoner som produsent av høy til for. Vi forfølger dette agrare sporet inn i vår tid, og lar Høylandet være eksemplet på landbrukskommunen. Den gjennomgående storyline i dette kapitlet er at tidene for landbruket har vært turbulente i årene 2010-2040. Kommunen tilhører en større region som omtales som Grong-regionen – etter sitt mest sentrale sted.

1. Kommunen og regionen

Høylandet ligger mellom tre regioner: I sørøst ligger Grong-regionen med Grong som sentret; i vest ligger Namsos-regionen rundt byen med samme navn, og i nordvest mot Nærøy og Vikna. Krysser vi fylkesgrensa mot nord er vi inne i Mosjøen-regionen. Kommunene har deltatt i ulike regionsamarbeid, og hyppig samhandler Høylandet, Grong og Overhalla om felles tiltak. Generelt må de regionale forholdene karakteriseres som flytende, og kommunene finner det best å fokusere på sin egen aktivitet.

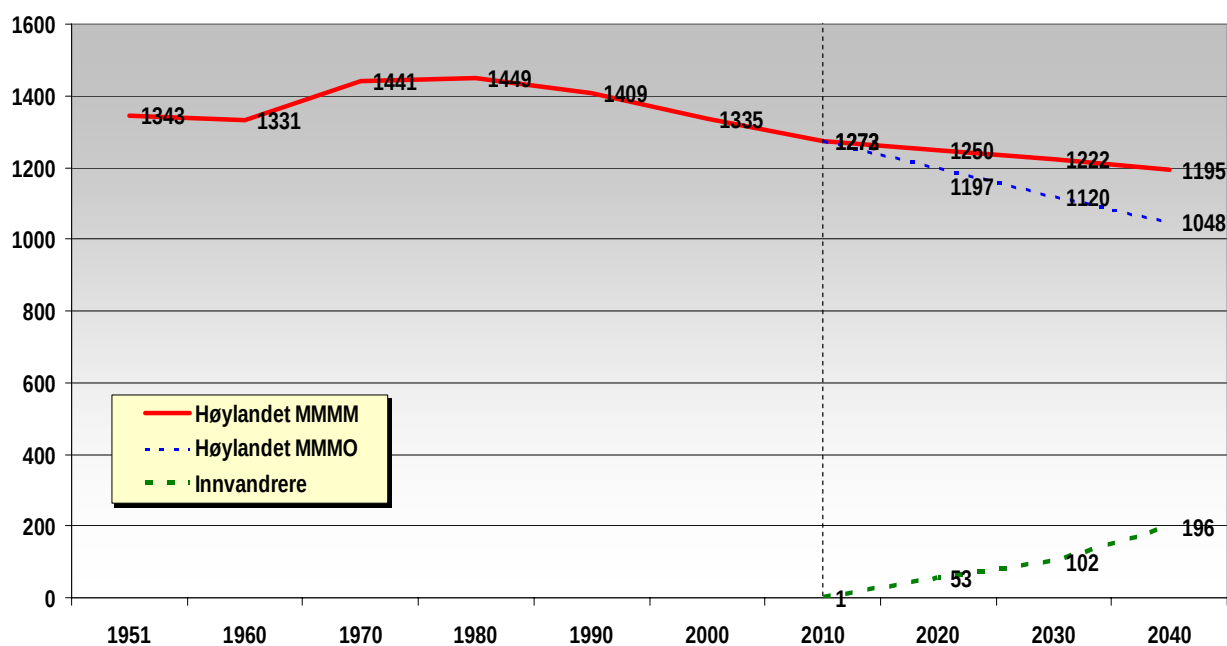


Figur: Høylandet kommune

2. Et langsamt demografisk forfall

Høylandet hadde gode år i den nære etterkrigstid. Befolkningen lå stabilt på rundt 1300 innbyggere på femti- og sekstitallet, under den store ”flukten fra landsbygda”. Gjennom de gode

syttiårene med opptrapping i landbruket og nye offentlige tjenester steg innbyggertallet til om lag 1450. Men på midten av åttitallet var det klart at sentraliseringstendensen tok over. Folketallet i bygdene sank gradvis. I året 2010 sto kommunen ved en skillevei.

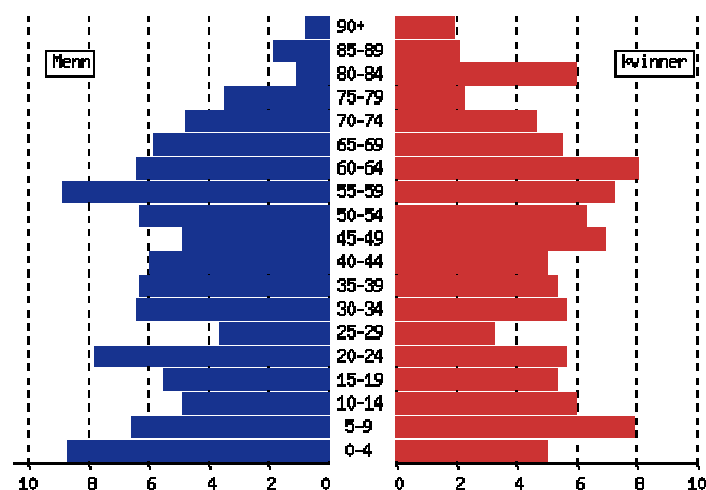


Figur: Befolkningsutviklingen i Høylandet 1951-2040. Tallene etter 2010 er prognosetall.

Befolkningsutviklingen etter 2010 pekte nedover, og nedgangen fortsatte helt til 2040 – femti år med uttynning etter 1990! Fra toppen i 1980 til den foreløpige bunnen i 2040, har kommunen mistet 400 innbyggere. Skal ikke nedgangen snart stanse opp? Kommunen frykter at den om et tiår har falt under den magiske grensen 1000.

Kommunen diskuterte mottiltak. Mange forsøk ble gjort på å vende litt av den nasjonale flyttestrømmen mot Høylandet, men uten særlig suksess. Det ble da reist spørsmålet om ikke kommunen kunne øke innvandringen fra utlandet. 200-250 nye innbyggere ville flate ut befolkningsnedgangen med ca 1200 innbyggere. Men motstanden var stor. Det fantes mange fortellinger om feilslått integrering i distrikts-Norge. Når det kom til stykket var også innvandrerne orientert mot byene. Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim har vokst betydelig på innvandringen, men for distriktskommunene var lindringen kortvarig. Kommunen kan derfor registrere sitt historisk laveste folketall i 2040, selv om det vitterlig har kommet noen ”nye landsmenn” til Høylandet også.

Lyspunktet for Høylandet er at alderstrukturen er mer ungdommelig enn den man finner i periferibosettinger, for eksempel i Nesseby. I Høylandet har det vært god foryngelse, noe som kan avleses i kjønns- og alderspyramiden. Opp til 25-29 år er aldersgruppene gjennomgående store. Likevel står det ikke til å nekte at aldringen også har vært tyngende mot 2040.



Figur: Kjønn- og aldersfordelingen 2010

Aldersgruppene over 70 år var riktignok ikke spesielt store i 2010, men de fikk stor og langvarig påfylling fra personer på vei ut av yrkesaktiv alder. Aldersgruppene mellom 30 og 70 år var gjennomgående store, og skaper en stor omsorgsutfordring fram mot 2040. Først på femti-tallet kan man gjøre opp status for hvordan man kom gjennom den store eldrebølgen. Mange vil si at det gikk bedre enn fryktet. Høylandet fikk riktignok en tung omsorgsbyrde, særlig fordi det var vanskelig å rekruttere arbeidskraft til helse- og sosialoppgaver. Likevel var det verre i mer ekstreme landbrukskommuner som Nesseby, og forskjellen er den markante foryngelsen i befolkningen i Høylandet. Etter hvert som flere gikk fra arbeidslivet til pensjonisttilværelsen, ble det etterfylt med yngre voksne.

Omsorgsrater i Høylandet, sammenlignet med Nesseby

Kom.navn	2009	2030 M	2030 O
Høylandet	0,304	0,466	0,522
Unjárga Nesseby	0,344	0,492	0,593

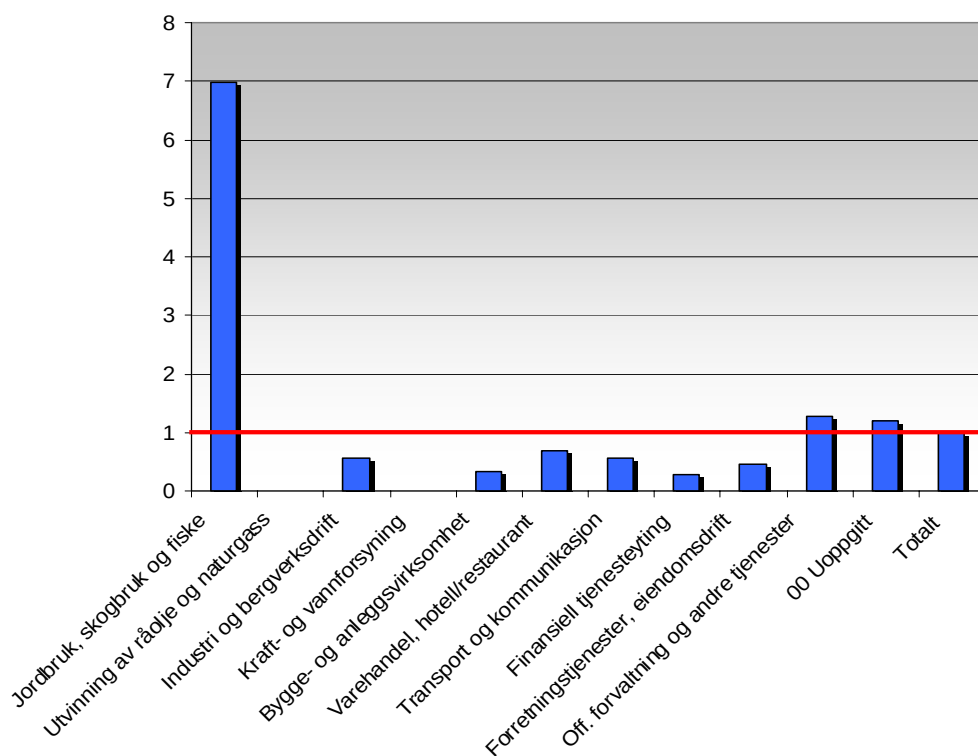
Tallgrunnlaget er hentet fra SSB statistikkbanken

Det skal heller ikke nektes at den lille innvandringen som faktisk fant sted kom godt med når sykehjemmet og hjemmehjelpen skulle bemannes, les: ”bekvinner”. Det som ikke gikk like godt var de økte kravene som ble stilt til helse- og omsorgssektoren etter 2010 – etter den store ”samhandlingsreformen”. Kommunene skulle da ta over 20 prosent av statens helseoppgaver, dvs. spesialisthelsetjenesten. De var dårlig forberedt for den utfordringen, som kom på toppen av den eldrebølgen som steg mot høyere nivå for hvert år som gikk. KRD og KS had-

de håpet at eldrebølgen og samhandlingsreform skulle utløse den etterlengtede fusjonsbølgen, men den uteble. Kommunene klamret seg fortsatt til Stortingets vedtak om frivillighet i spørsmålet om kommunesammenslutninger, og det fantes knapt noen kommuner som framsto som forbilder. Rådmann og ordfører ivret ofte for sammenslåing, men de ble som oftest avvist av innbyggerne i folkeavstemminger.

3. Næringslivet: Med fokus på landbruk

Hvilke næringer var det som preget Høylandet? Profilen i figuren nedenfor har ligget nokså konstant i årene fram til 2040. De største næringene i kommunen er landbruket – jord- og skogbruk – og selve kommuneorganisasjonen. Situasjonen minner mye om strukturen i Nes-seby, men her i Høylandet er primærsektoren enda mer dominerende . Faktisk er det relativt sett sju ganger så mange sysselsatt i Høylandet som på landsbasis.



Figur: Næringsstrukturen i Høylandet vist med lokaliseringkvotienter.

Lokaliseringkvotienter viser over- eller underrepresentasjon i forhold til landet som helhet (rød strek)

Hvor plasserer dette Høylandet i det agrare Norges-landskapet? Et mål for landbrukes betydning får vi ved å sammenligne med noen andre kommuner, og en god indikator kan være jordbrukets andel av totalsysselsettingen. Da er det slik at det drives noe jordbruk i praktisk talt alle kommuner, men gjennomsnittlig er sysselsettingen i jordbruk bare på 2,2 prosent av totalsysselsettingen i Norge. Den mest gjennomsnittlige kommunen i Norge er da Hamar.

Tabell: Landbrukets andel i den totale sysselsetting

	Syssselsetting	Jordbruk	Andel, %
Finnøy	1371	419	30,6
Høylandet	556	94	16,9
Unjárga Nesseby	300	36	12
Hamar (gj.snittskom.)	18931	410	2,2
Norge	2506115	55369	2,2

Kilde: SSB statistikkbanken, 2010

Den desidert mest jordbruksorienterte kommunen er Finnøy utenfor Stavanger, der nesten en av tre jobbet i næringen. Det er et svært typisk eksempel anno 2010, for alt da var det i ferd med å danne seg sterke jordbruksområder rundt Oslo, Trondheim og Stavanger – altså i omlandet rundt de største byene. Høylandet kan sies å være en del av Trondheims utvidede jordbruksomland i Innherred, men har ellers klare distriktskjennetegn.

Mens jordbruk i omlandet til storbyene har vokst, har distriktsjordbruket stagnert – og er mange steder er i tilbakegang. Det har skjedd en arbeidsdeling, der distriktenes jordbruk i stor grad er basert på egn fortilgang, mens det storbynære landbruket har spesialisert seg på svin- og kyllingproduksjon basert på forimport. Høylandet kan ikke nå opp til Jærens og Boknafjordens sterke sysselsetting i jordbruk, men når med sine 17 prosent relativt høyt. Også Nesseby med sine 12 prosent er en ikke ubetydelig jordbrukskommune.

Tabell: En skift-andels-analyse av næringsutviklingen i Høylandet 2000-2008

Høylandet	2000	2008	Endring 2000-2008	LQ	Forventet totalt	Forventet I næring
Jordbruk, skogbruk, fiske	159	120	-39	6,99		-21
Utvinning av råolje og	0	0	0	0,00		0
Industri og bergverk	38	35	-3	0,57		-2
Kraft- og vannforsyning	1	0	-1	0,00		0
Bygge og anlegg	17	14	-3	0,34		4
Varehandel, hotell/restaurant	68	69	1	0,68		8
Transport og kommunikasjon	14	20	6	0,55		0
Finansiell tjenesteyting	3	3	0	0,27		0
Forretningstjenester,	19	30	11	0,45		7
Off. forvaltning og tjenester	216	262	46	1,27		35
Uoppgitt	6	3	-3	1,21		-2
Alle næringer	541	556	15	1	63	28

Kilde: SSB statistikkbanken

Men om landbruket er betydelig, er det slett ikke eneste næring i kommunen. I tabellen ovenfor har vi delt inn i 11 næringer. Spørsmålet er så hvordan de ulike næringene hevder seg i tiden etter 2000? Hvis vi bruker landet som sammenligning, kunne vi forvente å finne vekst i Høylandet. Og vekst er det, men langt fra det man forventet. At kommunen burde ha fått 63 arbeidsplasser gitt at nasjonale trender rådde, men bare fikk 15, blir i regionalfaget omtalt som et negativt regionalt skift. Det regionale skiftet utgjør minus 48 arbeidsplasser.

Vi regner også ut den forventede utviklingen i næringene summert (kolonnen helt til høyre). Summerer vi den forventede utviklingen i næringene får vi en vekst på 28 arbeidsplasser. Men totalt ble det forventet 63 arbeidsplasser totalt, og det forteller oss at næringsstrukturen er lite ladet for vekst – den er rett og slett for tradisjonell med høyt innslag av næringer som vokser lite. Primærnæringene har en nedgang som er vesentlig sterkere enn forventet.

Tabell: Tolv vekstnæringer i Høylandet 2000-2008

<i>Næring</i>	<i>Norge</i>			<i>Høylandet</i>			
	<i>2000</i>	<i>2008</i>	<i>Endr.fakt.</i>	<i>2000</i>	<i>2008</i>	<i>Forv.2008</i>	<i>Gevinst/tap</i>
85 Helse- og sosialtjenester	380343	480832	1,264	113	169	143	26
14 Bergverksdrift ellers	3579	3682	1,029	0	23	0	23
51 Agentur- og engros	108272	113514	1,048	0	22	0	22
70 Eiendomsdrift	20718	34092	1,646	3	15	5	10
60 Landtransport	61509	61872	1,006	14	19	14	5
72 Databehandling	34943	44511	1,274	0	5	0	5
05 Fiske og fangst	18579	15953	0,859	6	8	5	3
71 Utleievirksomhet	5670	6286	1,109	0	2	0	2
02 Skogbruk	6354	6646	1,046	16	18	17	1
29 Maskinvareindustri	24887	28058	1,127	0	1	0	1
61 Sjøtransport	23470	23957	1,021	0	1	0	1
75 Off.adm. og tjenesteyt..	169825	156755	0,923	43	41	40	1
Totalt Norge/Høylandet	858149	976158		195	324	224	100

Kilde: SSB statistikkbanken

Høylandet måtte vende seg mot nye næringer for å få en viss dynamikk inn i kommunen. Generelt var de vareproduserende næringene preget av nedgang, som det var vanskelig å snu. Tiden hadde gått fra industrien i Norge. Veksten i servicenæringene var ikke stor, men den var der. Går vi ned på et mer finfordelt nivå i næringsfordelingen finner vi tolv næringer som hadde vært konkurransedyktige fram til 2010. I løpet av det første tiåret etter 2000 hadde disse en mervekst på 100 arbeidsplasser. Det mer enn oppveide nedgangen i øvrige næringer.

Gjennom de tre følgende tiårene fram til 2040 har Høylandet klart å vri veksten mot disse næringene. Samhandlingsreformen har frambrakt en ny vekstsektor som bidrar godt til

sysselsettingen i kommunen, spesielt et rehabiliteringssenter. I tillegg kommer en gruppe næringsaktivitet som ikke er stor nok til å synes i statistikken, men som kan settes under overskriften kreativitet og nyskaping. Bygda har lenge vært kjent for sin *Norsk revyfestival*, *Norsk revyfaglig senter* og det tilhørende selskapet *Norsk revy salg og utleie* – alle samlet rundt et tun i sentrum.



Figur: Sentrum i Høylandets revyfaglige aktivitet

Men den kanskje mest oppsiktsvekkende nyskapingen er *FabLab* (fabrication laboratory), som er en avlegger av intet mindre enn MIT – Massachusetts Institute of Technology, Center for Bits and Atoms. Gjennom FabLab-nettverket er utkantkommuner blitt gjenstand for en betydelig internasjonalisering. I Norge er det to FabLabs, ett i Lyngen i Troms og det andre i Høylandet. De har tilgang på de fremste eksperter hvor de enn måtte befinne seg i nettverket.

Selv om Høylandet har et interessant sidespor i form av innovasjon og arrangement – mange sier galskapen råder – er det likevel landbruket som er det næringsmessige hovedsporet. I årene fram mot 2040 var det klart at vi gikk mot en dramatisk forverring av de globale matvareforsyningen. Verdensbefolkningen nærmet seg ni milliarder, og mange av de stigende nasjonene la seg til en diett med mer kjøtt. I energisektoren skjedde det en omlegging fra olje-basert bensin til biodiesel og sprit, som igjen reduserte jordbruksarealene.

”Landgrabbing” var utstrakt tendens i tiden, dvs. at nyrike land kjøpte eller leide store jordarealer i fattige land. I EU og Norge ble det igjen lagt vekt på selvforsyningen. Selv om WTO strittet imot enhver nasjonal beskyttelse av landbruket, måtte organisasjonen etter hvert gi etter. Alternativet ville ellers vært en dramatisk avhengighet av verdensmarkedet, og en betydelig reduksjon i norsk jordbruk fordi det ikke kunne konkurrere med bedre stilte konkurrenter på kontinentet. Mer foruroligende var den stigende gjødselskrisa, som særlig artet seg som stigende mangel på fosfor. Fram mot 2030 ble det stadig mer tydelig at vi hadde passert en ”fosfor-peak”. Det kom nokså overraskende på FAO og andre faginstanser, men trenden var uomtvistelig, fastslo det nyopprettede *Global Phosphorus Research Institute* (GPRI) Tilgangen på fosforgjødsel var synkende, og prisene steg. Dette stilte oss ovenfor helt nye utfordring hva angår infrastruktur og gjenvinningskrav.

4. Høylandet – gøylandet

Høylandet har mye kreativitet i seg, og alle forutsetninger for å skape en mer nyskapende kommune. For eksempel hadde kommunen akkurat så mye galskap i seg at den kastet seg over den innovasjonsoppgaven fosformangelen reiste. Menneskers urin og avføring skulle bli den viktigste kilden til å løse landbrukets fosformangel. Høylandet ble en foregangskommune. Toaletter ombygges i stor stil for å samle opp urin og avføring (Nyvold 2008). ”En helt simpel beregning vil vise, at hvis du som person returnerer alle dine ekskrementer til jorden, så vil det dekke 80 prosent af fosfor-behovet. Resten kan komme fra naturlige kilder i jorden eller kemisk gødning,” uttaler Jan-Olof Drangert ved GPRI. I samarbeid med NTNU har Høylandets FabLab levert flere gode løsninger.

Høylandets identitet og mentalitet er, som den vi fant i Nesseby, også dobbel: På den ene siden tradisjonell med landbruksnæringene som det daglige erfaringsgrunnlag. På den andre siden ulmer det fra de kreative næringene, som bl.a. finner utløp i revyfestivalen. Det var i 1987 Høylandets nyere historie som revysenter begynte. Siden da, annethvert år, har kommunen arrangert sin Norsk revyfestival. Og rundt denne begivenheten har de skapt et lite knippe av revyinstitusjoner, inklusive Revyrikets gjestegård.

Hvor stor sysselsetting dette skaper er uvisst, sannsynligvis kanaliseres mye gjennom ”tredje sektor” – altså verken fra stat eller marked, men fra samfunnet selv – de frivillige organisasjonene da medregnet. Det er lett å skjønne at arrangementene mobiliserer mange i bygda, og det gagnar den ”sosiale spiriten” – det noen forskere kaller ”den sosiale kapitalen”. Det er den sosiale kapitalen som får politikken til å fungere – ja antakelig spiller den også inn som en viktig faktor for næringsutvikling også. Det mener i hvert fall den amerikanske forskeren Robert Putnam, som har studert næringsvekst i Italia (Putnam 1993).

Høylandet i klimapolitikken knipetak

Høylandet, som andre kommuner, står i et klimapolitisk knipetak. På den ene siden kreves det at kommunen reduserer sine CO₂-utslipp; på den andre siden må den forberede seg på tilpasning til et nytt klima. Klimakur og klimatilpasning er det som preger kommunens samfunnsplanlegging fram mot 2040.

KLIMAKUR. Statistikken tyder ikke på at Høylandet er bedre stilt enn for eksempel Nesseby når det gjelder utslipp av klimagasser – de slipper ut henholdsvis 13,6 og 14,2 tonn pr innbygger. Av de 18.000 tonnene CO₂ som slippes ut fra Høylandet kommer halvparten fra land-

bruket, 9 tusen tonn. Veitrafikken står med sine 6.000 tonn CO₂-utslipp for en tredel, og resten er annen mobil forbrenning. Mye av dette kan også tilbakeføres til landbruket. På den andre siden kan kommunen påberope seg at landbruket binder CO₂ gjennom tilveksten, anslagsvis 2.000 tonn.

Klimagassutslipp i Høylandet sammenlignet med Nesseby

Norge	4681134	37792	8,1
Unjárga Nesseby	884	12	13,6
Høylandet	1266	18	14,2

Kilde: SSB statistikkbanken

Med slike tall kan heller ikke Høylandet unngå å bli satt på klimakur. Noe kan kommunen oppnå ved å presse bruken av bil og traktor ned til et minimum – eller å gå over til biobrensel. Større innblanding av biodrivstoff er uten tvil den mest effektive måten å få ned CO₂-utslippene fra mobil sektor. Men dermed oppstår det en konkurranseflate mot matproduksjonen, som fortrinnsvis burde ha enerett til knappe arealer for matproduksjon.

Den viktigste ressursen for landbruksproduksjonen har vært dyrket mark og utmark for beite. Med den omleggingen som har skjedd med våre matvaner, er en større del av produksjonen basert på import av for til svin og fjærkre. Dette kan vi forstå som vår form for ”landgrabbing”. I stedet for å kjøpe opp eller leie landbruksarealer ute, kjøper vi *produktene* fra arealene. De dyrkes dessuten med billig arbeidskraft, og slik sett er det også en form for lønnsdumping. Denne formen for produksjon gir altså ikke noe tilskudd til norsk selvforsyning, tvert om. Men den styrker sysselsettingen i bygdlandsbruket.

Kommunen *håper* at landbruket skal få bedre vekstvilkår av klimaendringene. Et varmere klima kan forlenge vekstsesongen vår og høst, og det er svært gunstig, men kan da også føre til ”isbrann” med islag som ødelegger spiringen. Et varmere klima gir kommunen muligheter til å dyrke nye arter, men det øker også faren for at *uønskede* arter får feste. Varmere klima kan også føre til spredning av hittil ukjente insekter og fugler, hvorav noen kan spre smitte til dyr og mennesker.

KLIMATILPASNING. I Høylandet håper man at et nytt klima skal gi bedre vær, men det blir etter all sannsynlighet både varmere og våtere. Stikkordene for klimatilpasningen er generelt nedbørøkning, flom, kortere snøsesong, skred, havtemperatur og havnivå.

Problemer med havtemperatur og havnivå kan vi stort sett se bort fra i innlandskom-

munen Høylandet. Utfordringene finner vi først og fremst på land. Høylandet er, som store deler av Trøndelag, preget av kvikkleire. Det som utløser kvikkleireskred er nettopp nedbør og flom. Dette er forhold kommunen har god kjennskap til ut fra historisk erfaring. På 1930-tallet gikk et stort kvikkleireras på sørøstsida av Grongstadvatnet, og cirka 150 dekar areal ble berørt. Kommunen vurderer det likevel slik at det ikke fins bolig- eller næringsområder som anses som særlig utsatt. Kommunen er altså eksponert for en naturlig risiko for kvikkleireras, men den er ikke forsterket av samfunnsutviklingen i særlig grad. Heller ikke vurderer kommunen det slik at bolig- eller næringsområder er utsatt for flom.

Kapittel 5:

Hammerfest – den nye oljehovedstaden I nord

Vi flyr inn til Hammerfest over Melkeøya. Fakkelen er for lengst slukket, men olje- og gassproduksjonen er på ingen måte en saga blott. Hammerfest anno 2040 er senteret for Snøvit og Goliat og alle de andre mindre feltene som er oppdaget siden 2010. Norge deltar også i utviklingen av de store olje- og gassfeltene på russisk side. Byen blomstret, noe vi merket alt i drosjen fra flyplassen. "Det er Klondyke – vet du", sier den snakkesalige sjåføren, som ramser opp byens mange utbyggingsprosjekter etter som de passerer. Og det står ikke til å nekte at det er kommet ny vitalitet i byen. Vi skal beskrive det viktigste som har hendt.

1. Peak oil – men fortsatt næringsutvikling

Helt siden den norske oljealderens begynnelse på slutten av sekstitallet ble vi innpodet at dette eventyret ikke ville vare evig. Rundt 2000 ville mesteparten av olje- og gassressursene være uttømt, minnet oljedirektoratet oss om. Vi anla det såkalte "peak-oil" perspektivet som sa at all utvinning av ikke-fornybare ressurser innebærer at man når en topp – en *peak* – og at vi deretter får en avviklingsfase mot stadig lavere nivå. Hvert land, hvert felt har sin spesielle peak.⁷

Den norske utvinningen skulle etter intensjonene fra syttitallet være preget av et moderat tempo, men resultatet ble at vi har pumpet og solgt nærmest så fort det lot seg gjøre. Konkurransen fra nye energibærere har vært et argument, vi kunne risikere at petroleumsressursene mistet sin verdi! Slik har det ikke gått. I en verden med stigende knapphet på energi har oljeprisen steget raskt, og selv med lav utvinningstakt er inntektene gode. Nå er vi mer tilbøyelige til å si at vi kan tjene mer på en lavere utvinningstakt. Dessuten må vi i dag se fortsatt utvinning i et klimapolitisk perspektiv. Olje og gass er karbonforbindelser som i *prinsippet* skal fases ut.

Norge har prøvd å innta en pionerposisjon når det gjelder kutt i utslipp av klimagasser, og den største "verstingen" var nettopp oljesektoren. Olje- og gassproduksjon som ikke lot seg rense med CCS-teknologi (fangst og lagring av CO₂) skulle ikke tillates. Og strengt tatt var ikke CCS-programmet særlig suksessrikt, og gradvis ble de radikale målene oppgitt. Debatten ble sterkere preget av "realistiske" stemmer som sa at verden var og fortsatt lenge ville

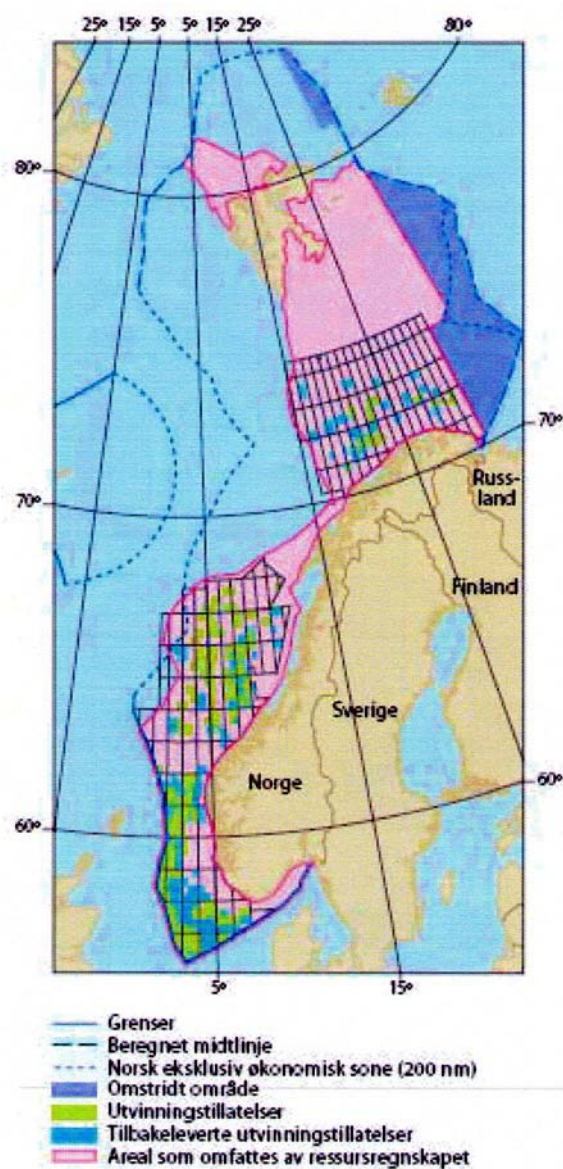
⁷ Opprinnelig formulert av den amerikanske geologen M. King Hubbard som i 1956 predikerte at den amerikanske oljeproduksjonen ville toppes omkring 1971. Han bommet bare på noen måneder. Den klokkeformede Hubbert-kurven er siden overført til mange andre land.

være avhengig av olje- og gass, og vi måtte lære oss å ha to tanker i hodet samtidig. På den ene siden bygge ut flere felter for å møte den stigende etterspørselen, men samtidig forberede oss på det karbonfrie samfunnet. Sjefsøkonomen i det internasjonale energibyrået (IEA), Faith Birol, spådde alt i 2009 økende knapphet og stigende priser, og at den globale toppen ville være nådd rundt 2020. Vi måtte bruke den samme perioden til å gjøre oss uavhengig av olje.⁸

EU tilskyndet Norge til å øke lete- og utvinningstakten, og det ble stadig klarere at Barentshavet var vår nye store olje- og gassprovins. Etter hvert som vi nærmet oss den globale *peak* satt letetillatelsene stadig løsere. Norge ville være med på den elleville bonanza som preget titallet – slutten på den 250 år lange ”fossilalderen”. Og siden olje- og gassutvinningen i Nordsjøen og Norskehavet gikk med fallende kurver, var det Finnmark og Nord-Troms som ble de viktigste oljeregionene i fossilalderens siste fase.

Strengt tatt var det bare to byer i Nord-Norge som hadde tilstrekkelig kapasitet til å påta seg viktige basefunksjoner – Hammerfest og Kirkenes. Hammerfest ble den nye oljehovedstaden, mens Kirkenes ble stedet for produksjon og vedlikehold av utstyr. Begge steder har det skjedd en betydelig befolkningsvekst. Store deler av finnmarksbefolkningen er sysselsatt i det voksende olje-relaterte arbeidsmarkedet, enten det skjer på rigg, på mekaniske verksted eller prosesseringsanlegg. Antallet administratorer og konsulenter på land er også økende.

Figur: Oljeeventyrets siste fase skjer i Barentshavet. Det er frislepp på letetillatelser nord for Troms og Finnmark.

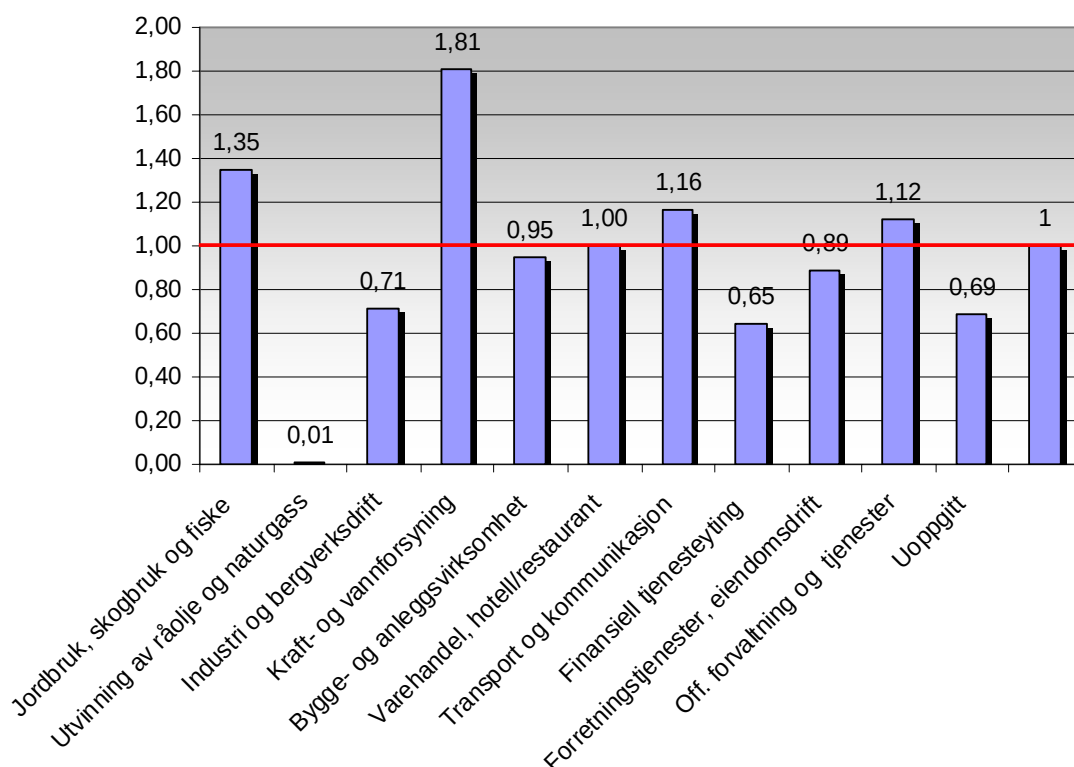


⁸ Uttalt til *The Independent*, gjengitt av E24, 3. august 2009

2. Befolkningsstagnasjon og stagnerende yrkesbefolkning

Det fantes et "wild card" i det scenariet som så ut til å realisere seg i Barentshavet, og det het *Shtokman* – den antatt største gassforekomsten i Barentshavet. Hvor store reservene er har ekspertene ennå ikke klart å fastslå, men fram mot 2040 har stadig mer handlet om kartlegging og utvinning på denne antatte megaforekomsten. Norsk oljeutvinning er på hell, også i nord, og det har derfor vært svært heldig for Norge at vi kunne fase oss inn på deltakelse ei russisk sektor. Norske selskaper har godt omdømme og er sluppet inn i den russiske varmen.

Finnmark – og Hammerfest i særdeleshet – oppdaget raskt at tilgangen av arbeidskraft var for begrenset til å dekke arbeidskraftbehovet. Det førte til en liten innflyttingsbølge i årene 2020-2040. Kommunene måtte legge ut boligtomter og reise boliger, men hele tiden måtte man vurdere om olje- og gassutvinningen bare ble et kortvarig blaff eller et mer varig fenomen. Demografien i Hammerfest kunne fram til 2010 best beskrives som stagnasjon – selv om Snøhvit og Melkeøya hadde gitt et lite løft. Det var ikke åpenbart at Hammerfest skulle klare å trekke til seg nok ny arbeidskraft, faktisk handlet etterkrigstiden om en kontinuerlig kamp for å bemanne- og bekvinne landsdelens fabrikker. Med den sterke satsing på filetering og frysing fikk vi nærmest et "fordistisk" produksjonssystem i Finnmark og Nord-Troms, men det vakte ingen jubel lokalt. Under krigen hentet tyskerne russiske kvinner til fiskeindustrien, etter krigen var det jenter fra Finland som tok de upopulære jobbene.



Figur: Lokaliseringskvotienter – sysselsetting i sektorer i Hammerfest relativt til Norge 2008

Tallene sier hvor mye næringene er over- eller underrepresentert i kommunen

Hva bor i Hammerfests næringsliv ved inngangen til de ekspansive årene 2010-2040? Lokaliseringskvotienter sier hvor mye en næring er under- eller overrepresenterte i kommunen sett i forhold til Norge, og kan slik sett si *noe* om sektorenes styrke. Den desidert mest overrepresenterte næringen er kraft og vannforsyning, 81 prosent sterkere enn på landsbasis, fulgt av landbruk og fiske, 35 prosent overrepresentert. Sysselsettingen i olje- og gasssektoren var relativt liten, for utvinningen fra Snøhvit skjedde fra ubemannet anlegg. Transport og kommunikasjon samt offentlige tjenester er også godt representert i Hammerfest.

I årene fram til 2040 er det først og fremst oljeindustrien som har trukket arbeidskraft til seg. Noen stor jobbvekst ga ikke Snøhvit og Goliat, men anlegget på Melkøya var likevel det største industriforetaet i kommunen. Det er også vekst i annen industri, som i stor grad er rettet mot olje- og gassnæringen, samt fiskebåter. Men i 2040 vet man ennå ikke om de store forventningene til *Shtokman* vil bli innfridd. En utredning fra FAFO kalt "Varsel om vekst" uttrykker denne positive muligheten i relativt forsiktige vendinger (Hernes, Hippe et al. 2007). ECON setter ord på de mer optimistiske forventningene i utredningen "Ringer i vannet". Man tenker seg her et invertert forhold der ringvirkningen ikke lenger går fra sør til nord, men fra nord til sør. Hvis de mest optimistiske antakelsene om ressurser i Barentshavet slår til snakker vi om olje- og gassutvinning – særlig det siste – i en samme størrelsesorden som i Nord-sjøen, kanskje mye mer. Det er da vi trenger en ny oljehovedstad i nord, som i takt med uttømmingen i sør i realiteten blir hele Norges oljehovedstad.

Tabell: Skift-andel-analyse Hammerfest

Hammerfest	2000	2008	Endring	Forventet totalt	Forventet i næring
Jordbruk, skogbruk og fiske	274	230	-44		-35
Utvinning av råolje og naturgass	0	1	1		0
Industri og bergverksdrift	427	439	12		-28
Kraft- og vannforsyning	48	63	15		-5
Bygge- og anleggsvirksomhet	223	387	164		56
Varehandel, hotell/restaurant	840	1007	167		93
Transport og kommunikasjon	475	420	-55		-14
Finansiell tjenesteyting	68	72	4		6
Forretnings tjenester, eiendomsdrift	168	590	422		60
Off. forvaltning og tjenester	2136	2310	174		341
Uoppgitt	28	17	-11		-9
Hammerfest i forhold til Norge	4687	5536	849	545	465

Tallgrunnlag: SSB statistikkbanken

Tabellen på forrige side gir et forholdsvis grovsmasket bilde av tendenser i næringsutviklingen fram mot 2010. Den forventede utvikling totalt og i næringene er beregnet på grunnlag av den nasjonale veksten i disse næringene, men den faktiske veksten ble større – hele 849 arbeidsplasser. Differansen kaller vi et regionalt skift, som i dette tilfellet utgjør 304. det er et uttrykk for den merveksten Hammerfest har i forhold til resten av Norge. Vi ser også at forventet vekst i næringene summerer seg til 465. Det er litt mindre enn forventet totalt (545), og differansen er -80. Vi sier da at struktureffekten i Hammerfest er *litt* negativ. Det er for mye av gamle næringer som vokser lite, og for lite av nye næringer som vokser mye. Men de bidrar likevel med en positiv konkurranseeffekt, som svarer til 224 arbeidsplasser.

Fram mot og forbi 2010 er Hammerfest inne i en god næringsutvikling. Skal vi få et mer presist bilde av hvilke næringer som er i siget fram mot 2040, kan vi kaste et bilde på tabellen nedenfor. Den omfatter de 12 næringene som har størst gevinst i konkurransen med omverdenen.

Tabell: Tolv næringer i Hammerfest som har konkurransegevinst, 2000-2008

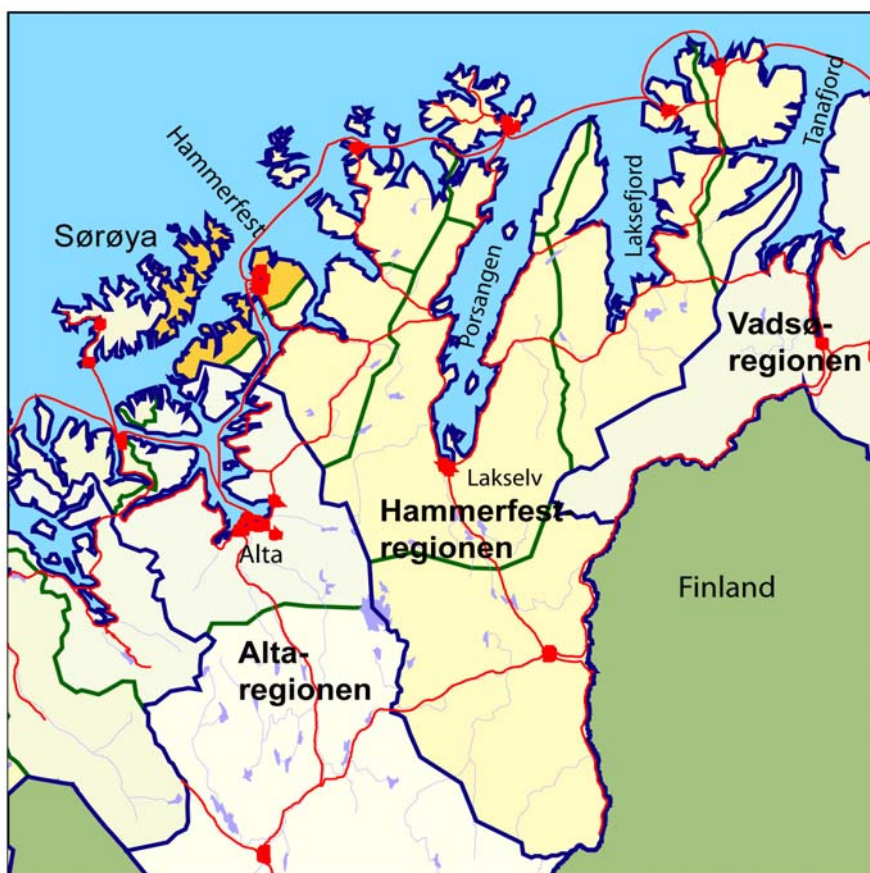
Sektor	Norge		Hammerfest			
	2000	2008	2000	2008	Forv. 2008	Gevinst/tap
Forretningsmessig tjenesteyting	150279	204011	126	463	171	292
Bygge- og anleggsvirksomhet	148561	185775	223	387	279	108
Off.adm. og tjenester	169825	156755	301	374	278	96
Annen transportmiddelind.	31652	38701	40	136	49	87
Agentur- og engroshandel	108272	113514	89	146	93	53
Hotell- og restaurantvirksomhet	76905	81011	190	248	200	48
Utleievirksomhet, mask. og utstyr	5670	6286	7	55	8	47
Tjenester tilknyttet transport	29102	35270	76	136	92	44
Kraftforsyning	16771	14258	44	56	37	19
Databehandlingsvirksomhet	34943	44511	4	20	5	15
Landtransport og rørtransport	61509	61872	123	135	124	11
Gummivare- og plastindustri	7243	5722	0	6	0	6

Tabellgrunnlag: SSB statistikkbanken.

Vi ser her konturene av det som er det nye næringslivet i Hammerfest, slik det gradvis vokser fram mot 2040. Størst er gevinsten i forretningsmessig tjenesteyting, som er ganske typisk for områder med vekst. Vokser næringslivet, vokser også støttetjenestene. Andre typiske støtte-tjenester for næringsliv er bygg og anlegg, agentur og engros, utleievirksomhet av maskiner, transporttjenester og databehandling. Når disse næringene vokser blir næringsstrukturen mer moderne og potensielt mer vekstkraftig.

3. Byvekst og distriktsuttytning

Hammerfest er en relativt liten by i den norske periferi. Til tross for sin moderate størrelse er det likevel en godt kjent by – ikke bare Norges nordligste, men lenge også forstått som verdens nordligste by. Flere byer har gjort den rangen stridig, blant dem norske Honningsvåg. Hammerfest er imidlertid en by med skikkelig byhistorie, for eksempel ga kongen den status som kjøpstad med egne byprivilegier alt i 1794. Den utviklet livlig handel med russerne, såkalt Pomor-handel, og ble rundt det forrige århundreskiftet den naturlige basen for fangst i Nordishavet.



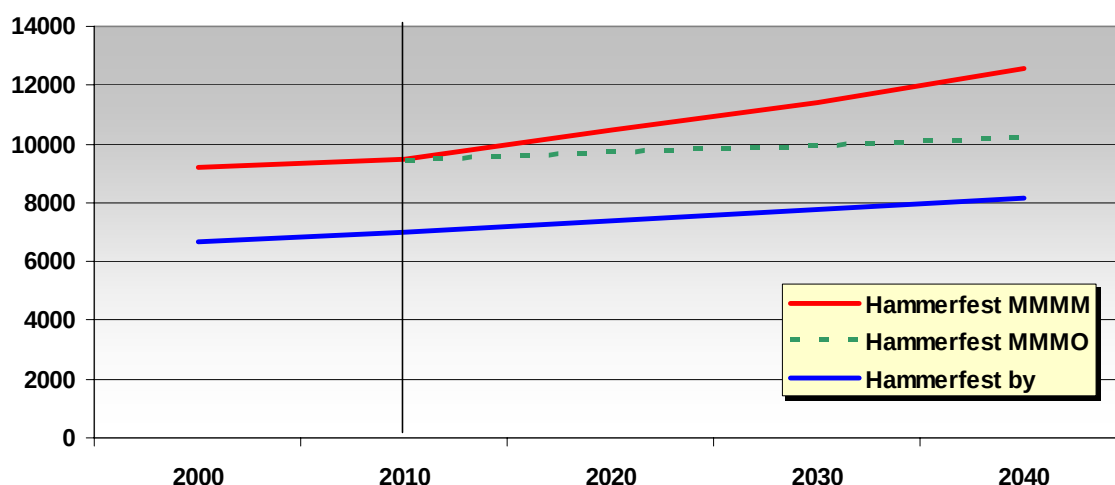
Figur: Hammerfest by, Hammerfest kommune, Hammerfest-regionen

Hammerfest har visse fortrinn som bysamfunn, men tilhører ellers det distriktpolitiske problemområdet framfor noen: "Brannområdet" etter tyskernes evakuering av Finnmark og Nord-Troms. I krigens siste år ble området planlagt gjenreist etter ideer klekket ut i London, en plan som innebar en mer konsentrert bosetting med en eller få utpekte havner med foredlingsanlegg. Om planen hadde blitt lansert er det ikke usannsynlig at Hammerfest hadde blitt valgt. Det var Nord-Norge planen fra 1952 som i realiteten ble fulgt. Den støttet alle former for modernisering av fiskeflåte og fiskemottak. Staten etablerte en egen fryserikjede, FRIONOR, for

å fremme nye metoder i fiskeforedlingen, og de fleste fiskeribosettingene i Øst—Finnmark fikk slike FRIONOR-anlegg. FINDUS-anlegget i Hammerfest ble en privat konkurrent til den statseide kjeden.⁹

På et vis *ble* Hammerfest den utpekte byen i Nord. Men like fullt har byen og fylket vært et kompakt problemområde siden 1960-tallet. Til tross for nye virkemidler og overføringer har stagnasjonen i befolkningen gått over i tilbakegang og regelrett forfall i mange fiskeribygder. Foredlingsanleggene basert på filetering og frysing er i stor grad forsynt fra trålere – men mye av råstoffet blir også sendt til kinesiske fabrikker.

I den grad olje eller ikke olje er et *valg*, er det svært vanskelig å tenke seg at landsdelen eller Hammerfest skulle gi avkall på de mulighetene som åpnet seg for nye næringer. Miljøvernerne minnet om at olje og gass egentlig skulle fases ut, men det var langt fra nok til å stanse den nye oljealliansen. Når funnene er gjort har ånden alt sluppet ut av flasken. Ingen plusser i 2040 brønner med i rike oljereservoarer.



Figur: Befolkningsutviklingen i Hammerfest, 2000-2040.

Kilde: SSB framskrivning av folkemengden 2010-2030, derfra trendforlengelse til 2040.

Ved århundreskiftet hadde Hammerfest kommune 9200 innbyggere, hvorav 6650 bodde i selve Hammerfest by. Fram til 2010 vokste folketallet til om lag 9500, ikke spesielt mye, men derfra var utsiktene tvetydige. Det hadde vært en viss innvandring i kommunen, men nå så den ut til å dabbe av (godt oppfanget av framskrivingsalternativ MMO med lite innvandring). Men innvandringen skulle vise seg å bli sterk særlig fra Finland, Russland og delvis Baltikum. Det betydde at befolkningen i 2040 nådde sin foreløpige rekord med 12.600 inn-

⁹ Etablert av Freia-Marabou, senere solgt til det sveitsiske konsernet Nestlé og endelig til Norway Seafoods.

byggere (som svarte til framskrivingsalternativ med middels høy innvandring). Av kommunens innbyggere bodde 8.200 i selve byen, altså to av tre hammerfestinger.

Infrastrukturer i form av vei og havneanlegg er kraftig forbedret. Det har vært et krav fra fylket at oljebonanzaen måtte legge igjen varige virkninger for landsdelen, og det førte til en kraftig opprusting av veier og havneanlegg. Byen Hammerfest vokser. Hammerfest har i årene 2010-2040 vært inne i en markant urbaniseringsfase. En av grunnene til det er at byen er blitt mer attraktiv både for næringsliv og befolkning. Hammerfest kommune kan derfor møte framtiden i visshet om at folketallet blir større og arbeidsplassene blir flere. Skatteinntektene er svært store, og kommunen har råd til å koste på seg tiltak som er populære for innbyggerne. Hammerfest er kort sagt en flyttemagnet.

Men det har sin pris. Mange av innflytterne kom fra Sør-Norge, men størst var innflyttingen fra Troms og Finnmark – og spesielt fra den store Hammerfest-regionen. Bysenteret tærer på sitt omland. Det var ikke meningen at oljevirkksomhetene og byveksten skulle virke som en sugepumpe i utkantene.

4. Hammerfestmentaliteten – ”vi står han av!”

Det var på syttitallet amerikanske miljøvernere begynte å si: ”Are you a part of the pollution or the solution?”. Tvetydigheten i tilfellet Hammerfest får oss til å stille spørsmålet på nytt. Vi må prøve å bestemme Hammerfests bidrag til klimaproblemene, og lokalsamfunnets evne til å tilpasse seg.

Mange (utopiske) miljøaktivister forutsetter mer eller mindre implisitt at et bærekraftig og karbonnøytralt samfunn er et samfunn med lavere vekst: Et lavere BNP pr capita og en demping av befolkningsveksten. Grovt sett er det disse to faktorene som skaper det økologiske fotavtrykket. Etter en runde med finanskriser og påfølgende resesjon kunne man også tenke samfunnsøkonomiske grunner til et lavvekstsamfunn. Men hvordan man enn ser det er ikke Hammerfest preget av manglende vekst. Tvert om er samfunnet dynamisk i alle ledd. Klondyke kalte sjåføren det da vi ankom byen. Klondyke er den regionen og byen som hadde sin eksplosive veksttid under gullrushet i Canada i 1898. Da rushet var over falt byen sammen, den hadde mistet hele sitt livsgrunnlag.

Mye tyder på at Hammerfests tid blir lengre, rett og slett fordi oljerushet vil vare så lenge det fins olje igjen å tappe. Hammerfest vil derfor merke noe av det som skjedde i Stavanger da oljen begynte å strømme inn i økonomien. En god del sirkulerte i lokaløkonomien. Den søvnige byen fikk med ett bedre butikker og restauranter, folk bodde i prangende boligfelt med større grunnflate og større hager. I oppkjørselen sto det nå en tung SUV der det før

sto en folkevogn. Ser vi inn i hjemmene vil finne mer omfattende elektrisk utstyr, og for øvrig disponerer husholdningene flere biler, motorsykler, snøskuter, båter, m.m. Kommunale og statlig myndigheter må møte denne utviklingen med utbygging av veier, havner og andre fysiske infrastrukturer. Det siste demonstreres klart av den siste NTP (2009). I følge den skulle persontrafikk med fly øke med opptil 80 prosent, biltrafikken med vel 40 prosent til 2040.

Og hva fyller vi opp disse infrastrukturene med? Mer eller mindre unødvendige reiser. Det er nemlig typisk norsk at høyere inntekter ikke bare fører til at konsumet av boligjenester øker betydelig, for i tillegg vil mange flere ha et *second home* og mange også et *third*. En hytte ved kysten, og en på fjellet. Mange av den jevne mann og kvinne i Hammerfest har svinget seg opp i en middelklasse som verken tenker så mye på *pollution* eller *solution*. Framgangen er dem velt unt, men hvor ble det av bærekraften i denne velstandsregionen?

La oss starte med forurensningssiden. Norge har nå hatt både sitt lavutslippsutvalg og sin klimakur (NOU2006:8; 2010). Vi kommer ikke utenom at vi må gjøre noe for å redusere klimagassutslippene kraftig, særlig må vi vente at oppmerksomheten blir rettet mot kommunene. Vi har før sett på utslippene i småkommunene Nesseby og Høylandet, og de var bekymringsfulle nok. Likevel kommer småbyen Hammerfest i en klasse for seg. Regnet på landsbasis slipper hver innbygger ut 8,1 tonn CO₂-ekvivalenter. Store kommuner med mye gjennomfartstrafikk har gjerne høyere utslippstall, i hvert fall slipper Nesseby og Høylandet ut ca 13-14 tonn pr. innbygger. Hammerfest slapp dette året ut hele 184 tonn pr innbygger, men forklaringen er enkel. På grunn av innkjøringsproblemene på Melkeøya måtte gass fakles i stort omfang. Det ga seg utslag både på det lokale og det nasjonale CO₂-regnskapet.

Tabell: Klimagassutslipp pr. innbygger 2007

Område	Innbyggere	CO ₂ -utslipp tot. 1000 tonn	CO ₂ -utslipp pr.innb. tonn
Norge	4681134	37792	8,1
Unjárga Nesseby	884	12	13,6
Høylandet	1266	18	14,2
Hammerfest	9391	1734	184,6

Kilde: SSB statistikkbanken

Den andre siden av klimapolitikken handler om å tilpasse seg de endringene som vil komme. Hammerfest kommune har meldt bekymring for både bygningsmasse og kommunal infrastruktur som ligger i skrånende terreng, med fare for skred og flom. Sterk vind og mye nedbør kan være utløsende faktorer, og skred- og flomsikring forbyggende virkemidler. Vi må anta at kommunen vil planlegge framtidig bygde strukturer etter grundige ROS-analyser.

Figur: Hammerfest
2005, Melkøya i
bakgrunnen. Kilde:
Wikipedia Commons.



Antakelig er kommunens største klimatrussel hav-nivået. Stigende vannstand med stormflo representerer en trussel for alle lavtliggende hus og infra-

strukturer, med fare for utvasking under storm. Det er beregnet en havnivåstigning på 19 cm for 2050 sett i forhold til 2000. Med stormflo kan vi snakke om en stigning til 2,5 meter. I år 2100 er den beregnede havstigning på 65 cm, men den vil under stormflo nå helt opp til 3,2 meter. Hele havnebassenget kan altså under ugunstige vilkår rammes av havnivåstigning. Omhyggelig planlegging med ROS-analyser kan forebygge, men er ingen løsning for de fysiske installasjonene som alt ligger i bryggekannten.

Vil den kommende samfunnsutviklingen vil gjøre det ytterligere vanskeligere å tilpasse seg til et endret klima? Vi er tilbøyelige til å svare nei, rett og slett fordi vi nå er klar over problemet. Da Hammerfest ble gjenreist for 60 år siden hadde man ikke tanke for klimaendringer, villere stormer eller havnivåstigning. Slik sett kan vi si at samfunnsutviklingen disse årene har tilført en samfunnsmessig sårbarhet i tillegg til den naturlige. Men vi kommer ikke til å forholde oss passive til den utviklingen som skjer mot midten og slutten av dette århundret, og dermed kan vi handle parallelt med klimaendringene. Ingen kommune i Hammerfests posisjon tør vel overse anbefalingen om ROS-analyser forut for kommuneplanleggingen. Underveis mot verre klima og høyere vannstand kan vi også handle. Der det er mulig vil hus, brygger, veier og annen infrastruktur bli løftet opp fra vannkanten. De feilene vi har begått, vil vi ikke gjenta.

Så klarer Hammerfest å tilpasse seg? Ja, med stor sannsynlighet. Argumentet er i siste instans knyttet til noe så uvitenskapelig som *mentaliteten* i verdens nordligste by. Den har vært utsatt for harde prøvelser gjennom hele sin historie, og vil vel klare klimaendringene også. Som kommunens klimailsjøl sier, miljøvernrådgiver Tom Erik Ness: "Vi står han av!"

Kapittel 6:

Framtiden til Flora, Florø – og litt Førde

Vi flytter oss fra Hammerfest til Flora, fra Norges nordligste til landets vestligste by Florø. Kontrasten er stor. Hammerfest er i støtet, og har en lovende framtid foran seg. I Flora har de en lang industrihistorie bak seg, som typisk nok var knyttet til det marine og det maritime. Forbi år 2010 er det meste borte. Kommunen er blitt en del av nedgangsyndromet i Sogn og Fjordane. Byene er få og små, og kronglete veier gjør det vanskelige å danne større regioner med gode samhandlingsmuligheter. Flora prøver seg likevel.

1. Sildebyen industrialiseres – og avindustrialiseres

Det var flere ”sildebyer” på Vestlandet, og Florø var definitivt en av dem. Konkurrentene var Haugesund og særlig Måløy. Men i mellomkrigstida gikk Måløy over til andre fiskeslag, særlig pigghå til det engelske markedet. Florø ble dermed enda mer ”sildebyen” i Sogn og Fjordane. Men byen manglet lenge sildeoljefabrikker, og derfor ble mye av fangsten ført sørover til foredling.

HERMETIKKINDUSTRI. Den industrialiseringen som fulgte ga Florø en betydelig industrihistorie, og naturlig nok handlet det mye om utnyttelsen av havets ressurser. Kommunen ble en foregangskommune, først med hermetikkindustri, senere med sildoljefabrikker. Hermetikkfabrikkene var av de første som ble etablert i kommunen, blant dem *Florø Conservesfabrikk* fra 2008. Den ble senere overtatt av det store Hermetikk-konsernet til Chr. Bjelland, for til slutt å bli samlet i *Norway Foods*. Hensikten med fusjonen var å redde bransjen under krisa på syttitallet, men Fabrikken i Flora ble like fullt stengt på åttitallet.



Figur: Hermetikkfabrikken

SILDOLJE OG MEL. Den første sildoljefabrikken i Sogn og Fjordane ble bygd i Florø i 1910 under navnet *Florø Olje- og Sildemelfabrikk*. Flere etableringer fulgte i bransjen. Et vitalt industrisentrum var altså under etablering rundt 1900. Etter krigen bygde også Sildefiskernes Fabrikklag en stor sildeoljefabrikk. Den ble i 1989 omgjort til en av verdens største fiskefôr-fabrikker, EWOS, med en årsproduksjon på 150.000 tonn for. Fabrikken sysselsetter ca 120 årsverk, og verdien av årsproduksjonen i Florø var 1 milliard kroner i år 2000. Flora har også en ganske stor oppdrettvirksomhet.



Figur: Sildoljefabrikken

SKIPSVERFT. Industrihistorien var langt på vei en bekreftelse på den vestnorske etableringslysten, som ofte ble stilt i kontrast til innlands-Norges manglende entreprenørskap. Ikke desto mindre var det en Hamarmann som skulle framstå som den største industrigrunnleggeren i Flora, Ole E. Aaserud. Det startet med at han åpnet et lite verksted for å lage snøploger i 1949, men i løpet av de neste tretti årene ble produksjonen lagt om til skipsbygging og reparasjoner. Aaserud tok også initiativ til å bygge Førde-verftet, som både bygde hele skip, men også seksjoner. Forskip ble tauet fra Førde til Flora for å sveises sammen med akterskipet. På dette stadiet hadde verftene utviklet seg til hjørnesteinsbedrifter i Florø og



Førde. De to småbyene var langt på vei blitt ensidige industristeder, avhengig av én bedrift. Det rystet derfor småbyene da Ankerløyen gikk konkurs i 1989.

Figur: Sjøsetting på Ankerløyen, 1955.

Med masseoppsigelser var Flora i krise. Redningen kom nok en gang fra Innlandet, et ingeniørskap med utgangspunkt i Bismo i Gudbrandsdalen. De nye eierne engasjerte seg primært i Florø, der verftet ble døpt om til Florø Industripark. Her drev man delvis med produksjon til oljeindustrien, men i forholdsvis beskjedent omfang. Verftene ble senere kjøpt opp av Kleven-gruppa i Ulsteinvik, og senere til Kværner. Verftet i Flora ble kalt *Aker Yards Florø*, og avdelingen i Førde ble kalt *Kværner Florø, avdeling Førde*. Kjell Inge Røkke solgte imidlertid ut hele Aker Yards, herunder også Sunnfjord-verftene. Siste bygg ble levert i 2010.

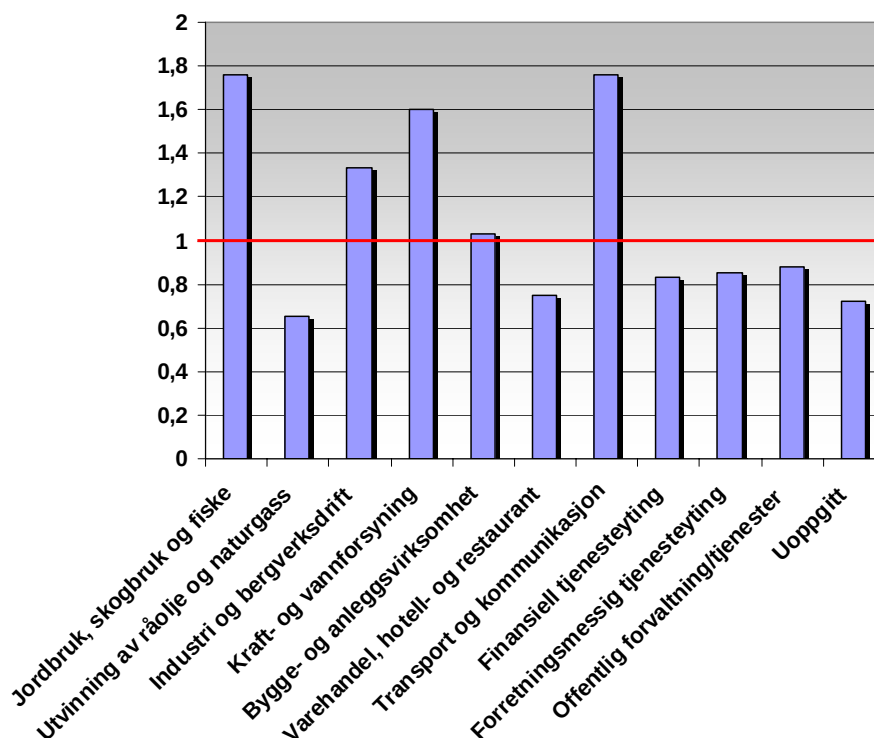
Kystbygdene i Sogn og Fjordane er ikke en rural motsats til de industrialiserte byene, tvert om kan vi hevde at de etter hvert ble det nye industrielle tyngdepunktet i landet. Verftene i Oslofjorden ble nedlagt etter tur. Men i hvilken grad kan vi da faktisk fastslå at de vareproduserende næringene står sterkere på Vestlandet og Sunnfjord enn de gjør i resten av landet ved inngangen til det nye århundret? I tabellen nedenfor er stilt opp næringsstrukturen i Norge fra 2001 til 2007, sammenstilt med Floras tilsvarende. Næringene er også oppgitt som andeler av den totale sysselsetting. Tilsvarende har vi gjort for den delen av tabellen som viser Flora.

Tabell: Næringsstruktur i Norge og Flora 2007

Næring	Norge		Andel 2007 %	Flora		Andel 2007 %
	2001	2007		2001	2007	
Jordbruk, skogbruk og fiske	84521	78739	3,2	347	311	5,6
Utvinning av råolje og naturgass	29342	36061	1,5	45	53	1,0
Industri og bergverksdrift	298248	281908	11,3	1039	841	15,1
Kraft- og vannforsyning	16949	15301	0,6	52	55	1,0
Bygge- og anleggsvirksomhet	151990	181304	7,3	333	421	7,5
Varehandel, hotell- og restaurant	413314	457762	18,4	795	766	13,7
Transport og kommunikasjon	166191	166043	6,7	579	655	11,7
Finansiell tjenesteyting	47560	48550	2,0	58	91	1,6
Forretningsmessig tjenesteyting	234587	283867	11,4	384	543	9,7
Offentlig forvaltning/tjenester	818207	923339	37,2	1724	1824	32,7
Uoppgitt	14091	11126	0,4	27	18	0,3
Sum	2275000	2484000	100,0	5383	5578	100,0

Et svært enkelt mål på *næringsstrukturen* er det vi kaller lokaliseringskoeffisienter, forkortet LQ. De defineres som regionens (Floras) andel i forhold til Norges. Siden primærnæringene i Flora utgjør 5,6 prosent av samlet sysselsetting, men bare 3,2 prosent på landsbasis, skjønner vi lett at Flora er overrepresentert i denne sektoren. Setter vi tallverdien 5,6 over 3,2 får vi LQ beregnet til 1,76. Resultatet kan avleses slik at primærnæringene er overrepresentert med 76 prosent. Når industri og bergverksdrift har en LQ på 1,33 sier dette at denne sektoren er over-

representert med 33 prosent. Når så også bygg og anlegg samt kraft- og vannforsyning står sterkt, kan vi trygt konkludere med at Flora er en vareproduserende region ved inngangen til det nye århundret. Hadde vi tatt med Bremanger, som er en del av Flora-regionen, ville dette resultatet blitt enda tydeligere.



Figur: Sysselsettingskvotienter. Sysselsettingsandeler i Flora relativt til Norge, 2007.

Figuren viser at kommunen er sterkt overrepresentert i primærnæringer og transport/kommunikasjon; i begge tilfeller med nesten 80 prosent. Tre andre næringer er overrepresentert lokalt, men i noe mindre omfang. Det gjelder industri/bergverk, kraft/vannforsyning og bygg/anleggsvirksomhet. Så sent som i 2007 hadde altså fortsatt Flora om lag 30 prosent overrepresentasjon i industrisektoren. Det er imponerende.

La oss nå foreta en tilsvarende beregning av *dynamikken*, næringsutviklingen. De endringene som skjedde etter 2000 sier nemlig mye om karakteren i næringsutviklingen i de neste årtiene. Vi ser eksempelvis at primærnæringene har en endringsrate på 0,932 som sier at næringsgruppen har gått tilbake med snaut 7 prosent. Hvis vi anvender endringsraten på Flora ville det innebærer at vi skulle forvente 323 arbeidsplasser i denne gruppen, men det ble bare 311. Differansen kaller vi her et *konkurransetap*, som svarer til 12 arbeideplasser. Det er i prinsippet ikke mye. Mer bekymringsfylt er det kanskje at industrien beregningsmessig kunne forvente 982 arbeidsplasser, mens det faktisk bare ble 841. Det ga et konkurranse-tap på hele 141 arbeidsplasser, og det merkes.

Tabell: Sysselsettingsendring i Norge og Flora, 2001-2007

Næring	Norge		Endrings- rate	Flora		Forventet totalt	Forventet næring	Konkur- ranse
	2001	2007		2001	2007			
Jordbruk, skogbruk, fiske	84521	78739	0,932	347	311		323	-12
Utvinning av råolje/gass	29342	36061	1,229	45	53		55	-2
Industri og bergverksdrift	298248	281908	0,945	1039	841		982	-141
Kraft- og vannforsyning	16949	15301	0,903	52	55		47	8
Bygge- og anleggsvirks.	151990	181304	1,193	333	421		397	24
Varehandel, hotell/restaur.	413314	457762	1,108	795	766		880	-114
Transport og komm.	166191	166043	0,999	579	655		578	77
Finansiell tjenesteyting	47560	48550	1,021	58	91		59	32
Forretningsm. tjenesteyt	234587	283867	1,210	384	543		465	78
Offentlig forvaltning/tjen.	818207	923339	1,128	1724	1824		1946	-122
Uoppgitt	14091	11126	0,790	27	18		21	-3
Sum	2275000	2484000	1,092	5383	5578	5878	5755	-177

Tallgrunnlag: SSB statistikkbanken

Det fins også plussposter i sysselsettingsregnskapet. Vi ser at transport og kommunikasjoner går fram i sysselsetting, faktisk sterkere enn på landsbasis. Forretningsmessig tjenesteyting går også fram mer enn forventet. Når vi summerer alle pluss- og minustall kommer vi fram til at Flora har hatt et beregnet konkurransetap på 177.

La oss prøve å oppsummere de utviklingstrekkene vi har sett i Norge og Flora. Vi ser med en gang at dette er en eventyrlig vekstperiode for landet. Det er på disse sju årene skapt 209.000 arbeidsplasser, som er en vekst på 9,2 prosent. Flora har også vekst, men ikke like sterkt. Sysselsettingen i kommunen har vokst med 195, men kommunen burde vokst med ytterligere 300 for at man skulle fulgt med på den nasjonale utviklingen. Vi sier derfor at Flora har et *negativt* regionalt skift, som beregnes som differansen mellom forventet og faktisk utvikling. I tilfellet Flora forventet vi 5877 arbeidsplasser, men det ble "bare" 5587. Differansen er en teoretisk beregning av et tap på om lag 300 arbeidsplasser.

Noe av dette resultatet skyldes det vi kan kalle *struktureffekten*, som er et resultat av at Flora har litt umoderne næringsstruktur: For mye av "gamle" næringer, for lite av "nye". Vi kan beregne denne effekten ved å ta differansen mellom forventet utvikling i næringen og forventet utvikling totalt. Den blir i dette tilfellet minus 123 arbeidsplasser.

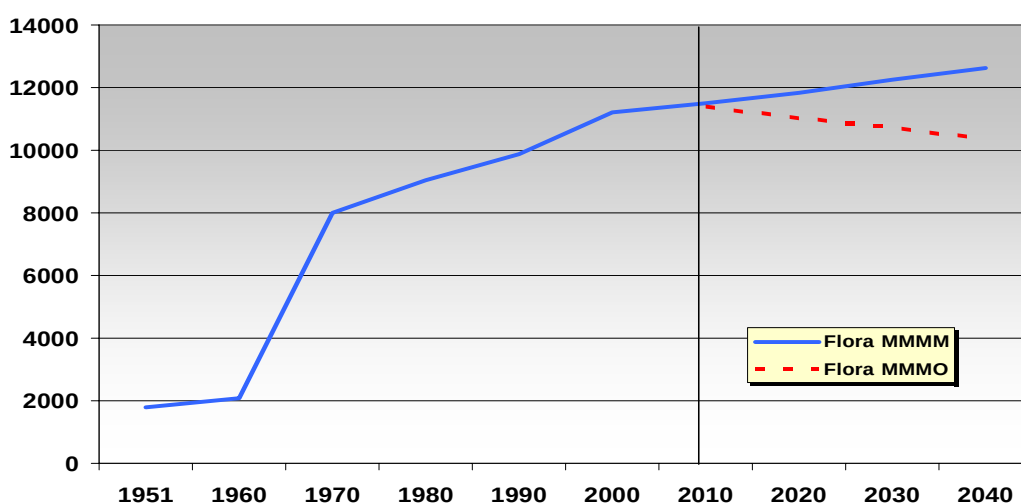
Den andre forklaringen på den negative regionale skiftet er den såkalte *konkurranseffekten*. Den framkommer direkte av tabellen, og er -177. Det regionale skiftet på -300 skyldes hovedsakelig dårlig konkurranseevne (som ga -177 arbeidsplasser), og i litt mindre grad negativ struktur (som førte til -123 arbeidsplasser).

I årene fram mot 2040 har den svake veksten i Flora fortsatt, ja den har gått over i reglerett nedgang. Sysselsettingen vokser ikke lenger i Flora, og særlig var det tungt å svelge nedleggelsen av Ankerløkken. Flora var på høyden som båtbygger, en periode som strakk seg over andre halvdel av 1900-tallet. Kommunen rakk aldri å bygge seg opp til en *tung* olje-base. Rundt femti var sysselsatt på det meste, og med ringvirkninger kunne vi regne et hundretall personer til olje- og gassvirksomheten til. Men da hadde oljesektoren passert sitt peak-punkt, og basen forsvant fra kartet. Heretter var det Hammerfest som forvaltet petroleumsalderen – som var på hell.

2. Sviktende befolkning og aldring

Det hadde alltid vært slik i Flora – og for så vidt i Sunnfjord generelt – at man klaget på svak jobbskaping. Det man egentlig klaget over var at så få innflyttere søkte seg til Flora og Florø, for det var der svikten lå. Næringslivet skaffet arbeidsplassene, men det strømmet ikke til folk som kunne besette dem. Kommunen og regionen virket ikke attraktiv nok

DYNAMIKKEN. La oss se nærmere på befolkningsutviklingen i kommunen. I nær etterkrigstid hadde kommunen rundt 2000 innbyggere, men etter Schei-komiteens storkommuner ble innført, steg innbyggertallet til 8000. Men Flora hadde mer fart i seg, og forbi år 2000 nærmet det seg 12.000. Men så skjedde en markant svekkelse i næringsgrunnlaget, som fikk kurvene til å peke nedover. Flora var i fritt fall befolkningsmessig.



Figur: Befolkningsutviklingen i Flora 1951-2040

Kilde: SSB framskriving med middels innvandring (blå strek) og uten innvandring (rød stiplet strek)

Syttitallet var en god tid for distrikts-Norge. Urbaniseringen bremsset litt opp og det var god innflytting til småsentra og bygdebyer i utkantene. Folketallet kulminerte i 2010, og har siden gått tilbake, særlig fordi innvandringen sviktet. Det er flere årsaker til at det kommer færre innvandrere enn tidligere. Én grunn er at de vil til større byer enn lille Florø, en annen er at de ikke føler seg så velkomne lenger. Og det viktigste av alt er arbeidsplassene; det er ikke så mange av dem nå, og de færreste flytter til arbeidsledighet. Lokale fagforeninger ville dessuten prioritere de medlemmene som gikk ledige og venter på oppdrag. Mange orket ikke å vente lenger, og flyttet ut med familien.

STRUKTUREN er den prosessen som kanskje var best forutsett av de kommunale myndigheter. Takket være gode prognosemodeller kunne kommunene selv beregne relativt nøyaktig hvor mange kommunen måtte ta ansvar for i ulike aldersgrupper. Den demografiske bekymring flyttet seg fra antallet til sammensetningen.

Tabell: Aldersgrupper framskrevet til 2030

Alder	Folketallet		Andeler %	
	2008	2030	2008	2030
0-5 år	351164	419670	7,4	7,2
6-15 år	619565	699325	13,1	12,0
16-66 år	3152714	3711972	66,6	63,5
67 år og eldre	613728	1017444	13,0	17,4
Hele Norge	4737171	5848411	100	100,0
0-5 år	889	990	7,8	7,7
6-15 år	1774	1700	15,6	13,3
16-66 år	7427	7626	65,1	59,7
67 år og eldre	1318	2465	11,6	19,3
Hele Flora	11408	12781	100,0	100,0

Kilde: SSB statistikkbanken, framskriving av folkemengden

Antallet yngre opp til 15 år utviklet seg litt mer positivt i Flora enn på landsbasis. Det var gledelig, tross alt skjedde det en viss fornyelse av befolkningen – og vi kan dermed si foryngelse. Men voksenbefolkningen lå på et noe lavere nivå. Flora tærer på en humankapital som ikke har fornyet seg særlig mye.

Kommune-Norge hadde i lang tid ventet på den store eldrebølgen, og i 2010 kom den. I 2008 var det 1300 personer over 67 år i Flora, i 2030 var tallet steget til det nesten dobbelte, 2500. Men det er litt snaut regnet, for vi vet at pensjonsalderen er på vei nedover, så egentlig kunne vi regne alle over 60 år som eldre – selv om behovet for tjenester ennå ikke er så stort.

Omsorgsbehovet kan vi beregne med såkalte omsorgsrater, altså personer over 67 år dividert med personer fra 16 til 66 år, altså det vi kan kalle yrkesaktiv alder.

Tabell: Omsorgsrater i Flora i forhold til Norge

Kommune	2009	2030 M	2030 O
Flora	0,199	0,355	0,411
Hammerfest	0,171	0,252	0,292

Kilde: SSB statistikkbanken, framskriving med (M) og uten (O) innvandring

I 2030 er vi midtveis i eldrebølgen, og kan gjøre opp en *foreløpig* status. Har Flora kommet bedre eller verre ut enn på landsbasis? Utviklingen fram til 2030 har brakt med seg en viss foryngelse ved at barn og ungdom er relativt godt representert. Florø er en del av det fruktbare fylket Sogn og fjordane! Men det er fortsatt de eldre som bekymrer mest. I 2030 er gruppen sterkt overrepresentert, relativt sett med 11 prosent flere enn på landsbasis. Dette er særlig bekymringsfylt sett i forhold til det faktum at gruppen av potensielt yrkesaktive, 16-67 år, er blitt relativt sett mindre. Ti år senere, i årene fram mot 2040, må vi fastslå at eldrebølgen ennå ikke har lagt seg. Det er først på 2050-tallet det kan forventes en viss lettelse.

Hvor tyngende eldrebølgende har vært når vi kommer fram til 2060 varierer mye. Sammenlignet med Hammerfest, får Flora en relativt tøffere eldrebølge. I 2009 sto de to kommunene om lag likt, men fram til 2030 skilte de lag. Begge kommunene håpet på en viss innvandring for å ta seg av oppgaver i eldreomsorgen, men den kom ikke. Uten innvandring ble det færre i yrkesaktiv alder, men det ble verst i Flora.

3. Fra snevre bykommuner til større byregioner?

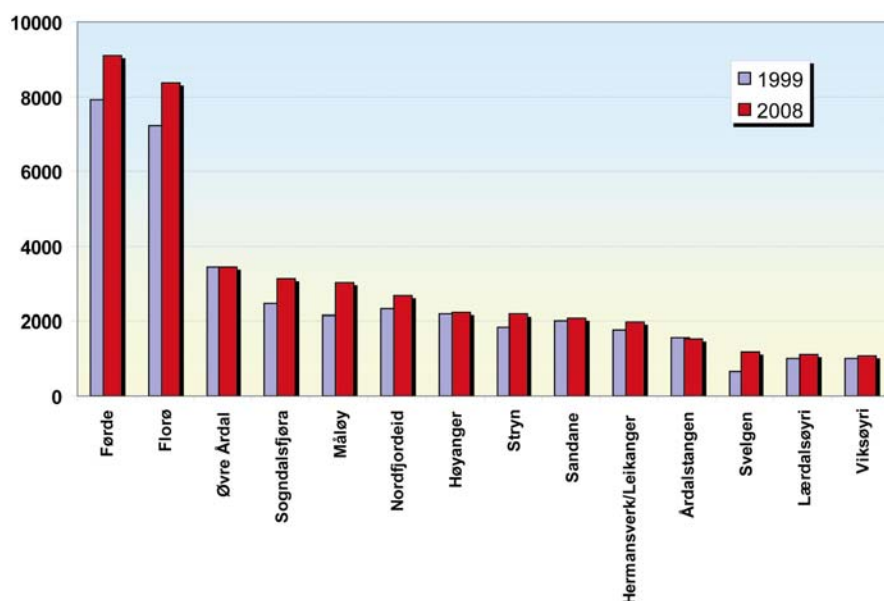
Stagnasjonen og tilbakegangen i Sogn og Fjordane har fått mange til å lete etter ”urbane” løsninger på fylkets utviklingsproblem. La oss først dvele litt ved de geografiske begrepene:

BY definerer vi som en tettbebyggelse med en viss størrelse. Florø er etter alle begreper en by. Den ble godkjent av kongemakta, gitt ordinære byprivilegier, og ble også gitt en geografisk avgrensing og byplan som byen skulle følge.

BYKOMMUNE. Alle kommuner som utviklet en by ble pr. definisjon en bykommune. Omkringliggende kommuner ble kalt *herreder* og hadde opprinnelig ikke de samme rettigheter som byene. Opprinnelig fikk byene en snever avgrensing, slik at bygrensene nærmest kronisk var for trange. Med de store kommunereformen på sekstitallet ble kommunene større og de

fleste byene fikk nå mye mer byggegrunn. *Flora* ble da navnet på bykommunen, *Florø* på bykommunens senter. Forbi 2010 kom imidlertid stadig mer av oppmerksomheten til å bli rettet mot et tredje begrep: *byregioner*.

BYREGION. En byregion er en by og byens omland. Da kommunefusjonene var gjennomført, trodde man at landet hadde fått tidsmessige grenser som var store nok til å utvikle kommunesentra med bymessig karakter. Med 1960-tallets målestokk kan vi si at bykommuner som *Flora* skapte små byregioner. *Florø* var senteret, *Flora* ellers var omlandet. Femti år seinere har begrepet byregion blitt forbeholdt større regionale enheter, en by og en bykommune – og et antall kommuner i et omland rundt denne bydannelsen. Etter vår offisielle regioninndeling består *Florø-regionen* av kommunene *Flora* og *Bremanger*.¹⁰ Tradisjonelt ble dette omtalt som *Ytre Sunnfjord* – da ofte med *Askvoll* som den tredje kommunen. Siden *Florø* er det so-leklare senteret, kunne denne regionen fortsatt gjerne kalles *Florø-regionen*.



Figur: Tettstedshierarkiet i Sogn og fjordane, innbyggertallet er et mål for sentralitet

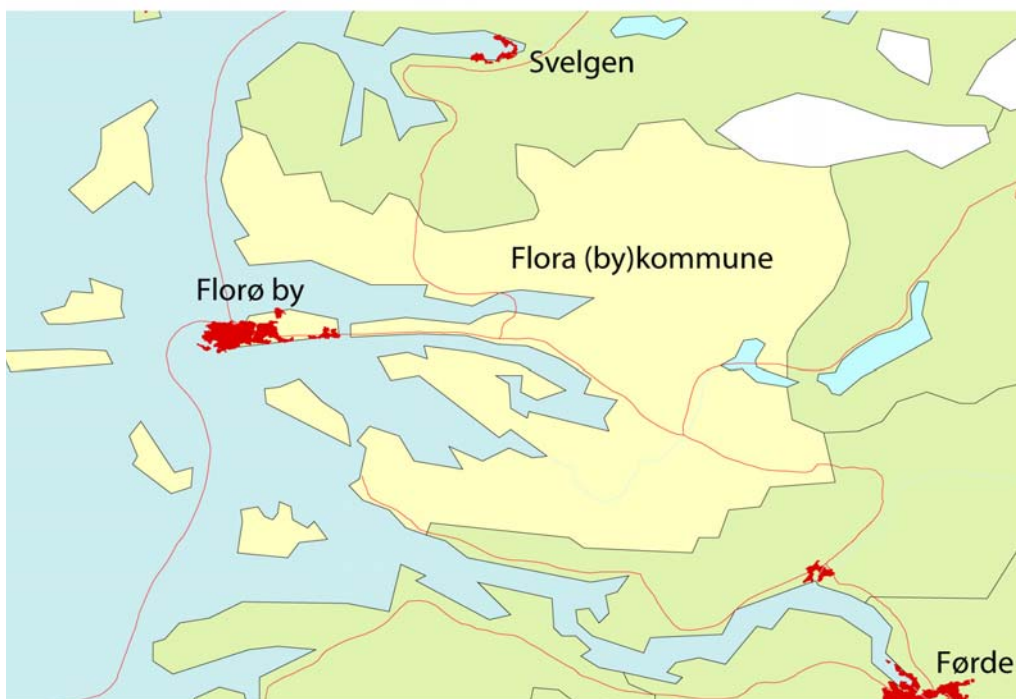
SENTRALITET er et begrep som ofte misforstås. Det handler ikke om å ligge sentralt i landet, men er et uttrykk for den styrken bysenteret har som regiondannende faktor. Det er liten tvil om at *Florø* og *Førde* er av de største sentrene i fylket, målt med innbyggertall. Økende innbyggertall gir grunnlag for bredere vare- og tjenestetilbud, altså høyere sentralitet. Sentralitet er altså et begrep som uttrykker *senterstyrken* i regionen. Vi kan også si at jo høyere sentrali-

¹⁰ (SSB, 1999 #1234)

tet, desto større tiltrekningskraft har senteret i regionen. Spørsmålet ble aktualisert forbi 2010. Det man manglet var kanskje ikke større kommuner, men regioner som *til sammen* kunne oppvise en høyere sentralitet.

Forbi århundreskiftet tok debatten om regioner seg opp igjen. Spørsmålet om å danne store landsdelsregioner etter europeisk mønster ble lagt dødt, men desto mer livlig ble debatten på kommunalt nivå. To posisjoner avspeilte seg i spørsmålet om kommunenes størrelse. På den ene siden sto den gruppen som hevdet at kommunene var blitt for små, utviklingen hadde gjort dem akterutseilte. De kunne ikke lenger stå for et rimelig offentlig tilbud, og den private tjenesteytingen stagnerte innenfor de snevre befolkningsmessige rammene. På den andre siden sto de som hevdet at slike problemer måtte løses med mer forpliktende interkommunalt samarbeide. Vi fikk litt av begge delene.

Samarbeid og frivillige fusjoner til tross: Mye er likevel ved det gamle. Byene Florø og Førde er omtrent jamnstore og de rivaliserer intenst når det gjelder varehandel og service, sjukhus og høyskoler eller andre statlige institusjoner. Byene innså at det ikke nødvendigvis er regionens omfang som er avgjørende; det er senterets størrelse og antall sentrumsfunksjoner – det vi kalte *sentralitet* – som er avgjørende for regionens konkurransekraft. Flora kommune definerte for trange rammer for en konkurransedyktig regiondannelse. En felles region med Bremanger ville tilføre lite, men hva med å utvikle en felles region med Førde. En ”poly-sentrisk region”, for å bruke EU-terminologien.

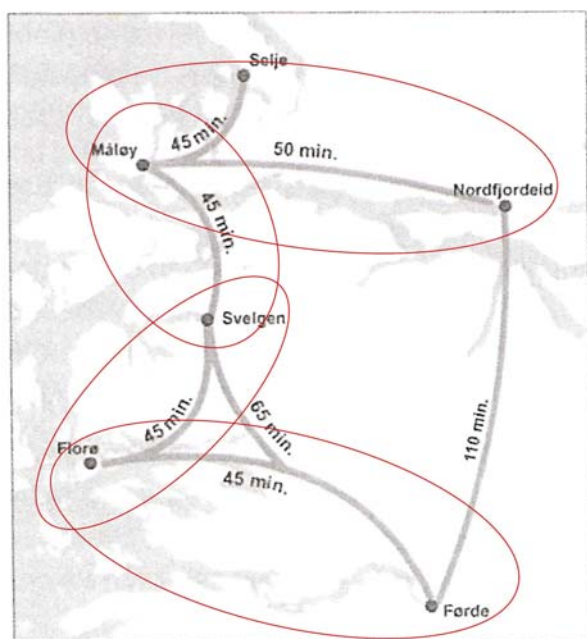


Figur: Flora vil lage en byregion med Førde.

MOBILITET handler om menneskenes villighet til å forflytte seg – gjennom flytting, eller daglige reiser. Mobiliteten har vært jevnt stigende i etterkrigstida, eller for å være mer nøyaktig: Etter at bilslaget ble sluppet fri i 1960. Femti år senere er den totale reiselengden for personer tidoblet. Mens vi i 1960 flyttet oss om lag 4 km pr. dag i snitt, er nå tallet om lag det tidobbelte. Vår daglige aksjonsradius er altså blitt større.

Denne utviklingen fortsatte forbi 2010, og i 2040 kan vi snakke om en vekst på nærmere 50 % målt i personkilometer. Den fordeler seg noenlunde likt mellom tog og bilbruk, men i Sunnfjord har toget intet å tilby – der gjelder flyene. Normalt ville en slik bedring i mobiliteten styrket den regionale integrasjonen. Større reisevillighet bedrer markedsgrunnlaget for byens tjenester, som i sin tur oppnår høyere sentralitet. Bedret sentralitet øker igjen tilbudets rekkevidde. Idealtypisk kan vi forstå regionen som en sirkel rundt byen. Sirkelens omkrets blir stadig større etter hvert som senteret oppnår høyere sentralitet. Men dette er en idealtypisk tilstand. I virkelighetens verden er landet delt opp med fjorder og fjell.

Planleggingsfirmaet *Asplan* har analysert situasjonen i kystregionen fra Nordfjord til Sunnfjord, og kom fram til at det må vesentlig nedkorting av kjøretiden til for å få til en forsterket regional integrasjon. Som norm setter analysen opp 45 minutter som akseptabel reisetid. Pr i dag er det bare relasjonen Florø og Førde som har en slik reisetid i Sunnfjord i dag, og i Nordfjord relasjonene Selje-Måløy og Måløy-Nordfjordeid. Det som stiger fram som et prosjekt for regionforstørring er derfor ikke én ide knyttet til en by eller en vegstrekning, for eksempel E 39, til det er Sunnfjords geografi for vanskelig. Siden E 39 etter dagens planer skal trekkes inn mot midtre deler av fylket, skaper den ikke åpenbare muligheter for regional integrasjon. Etter denne traseen vil gjennom områder med svak bosetting og ingen markante sentra for verdiskaping.



ra for verdiskaping.

En storregion "Fjordane" er i prinsippet mulig, men vil kreve store veiforbedringer som ikke var realistiske fram mot 2040. Men man kan også forstå "Fjordane" som en paraply over to regiondannelser i henholdsvis Nordfjord og Sunnfjord, omtrent slik Asplan skisserer. I begge tilfeller snakker vi om tettere integrasjon langs indre-ytreaksen i henholdsvis Nordfjord og Sunnfjord.

Vi konsentrerer oss om Sunnfjord, der de to byene både har fellstrekk, men også er komplementære. Det er denne komplementariteten kommunene har bygd videre på fram mot 2040 – spesialiteter som preget den ene byen, men ikke den andre. Det er derfor stigende handel mellom de to byene, for ikke å snakke om den daglige arbeidspendlingen. I stigende grad kan vi snakke om Sunnfjord som én bolig-, arbeids- og serviceregion, men med to sentra. To sentra gir ikke en sentralitet som er summen av de to sentrene. Likevel har det lyktes kommunene å fremme en moderat arbeidsdeling mellom de to som innebærer at det fins flere grunner til å reise til naboen.

Siden Sunnfjord manglet både storbyer og småbyer, desto viktigere var det å ta i bruk de urbane ressursene regionen hadde. Siden Florø og Førde vokste forbi århundreskiftet kunne de tenkes å bli en slags småbyer i kystlandskapet. Men jo mer urbanisert Norge ble, desto klarere var det at mange ønsket seg noe annet. Små bygdebyer som lå i pendlingsavstand til større bygdebyer var populære. Her kunne man ta ut alle rurale drømmer hva angikk bosted, samtidig som man holdt kontakten med et urbant, høykompetent arbeidsliv. Der kunne man også får en minimumsforsyning av kulturelle tjenester. Vi kan ikke si at alle småsamfunnene er vitalisert, men der det kom i gang vitaliseringsprosesser viste veksten seg å være selvforsterkende. Ofte var det utlendinger som var førende. Tyskere og hollendere som kjente stedene godt fra mange feriereiser valgte å slå seg ned i Sunnfjord. Polakkene gjorde seg kjent med landet som gjestearbeidere. Mange hadde bakgrunn fra gård og kjente seg godt igjen i bygdebyene, Norges svar på landsbyene.

4. Foretaksomme Flora

Flora preges – eller har vært preget – av en sterk entreprenøriell ånd. Floras historie bærer sterkt preg av foretaksomhet. Sildebyen har hatt det travelt med å utbytte sine fiskeressurser, og en god del av fiskeformuene er åpenbart investert på land: Hermetikkindustri, sildoljeindustri og verftene vitner om investeringslyst. Har den sviktet ved inngangen til det nye årtusen? Statistikken kan tyde på det. Byen har hatt sin tid, men nå er den passert. Det er andre deler av landet som henter gevinstene fra siste fase i oljealderen. Er det slik at den sterke næringsorienteringen har gjort kommunen mindre opptatt av klimaendringene?

Neppe! Flora har ikke fortrenget klimautfordringene, men er mer forberedt enn de fleste kommuner. Når det gjelder klimagasskuttene framstår ikke Flora som en versting, i hvert fall ikke sammenlignet med Hammerfest. Hammerfest sliter med utslippene fra gassindustrien, som i perioder har vært ekstreme. Flora har ikke lenger noen slike næringer, og kan derfor fastslå at kommunen ligger godt under det nasjonale pr. capita utslippet av klimagasser.

Tabell: Klimagassutslipp, CO₂-ekvivalenter pr innbygger, 2007

Område	Befolkning	Utslipp 1000 tonn	Pr. innb. tonn
Norge	9214548	76397	8,3
Hammerfest	9391	1734	184,6
Flora	11341	57	5,0

Kilde: SSB statistikkbanken

Det er tilpasningen til et nytt klima som er den største utfordringen for kommunen. Det har allerede blitt varmere i kommunen, i lufta og i vannet. Oppvarmingen av havene er en viktig grunn til at havnivået stiger. Ved 15-16 grader slutter oppdrettsfisken å spise, og dessuten frykter man at varmt vann kan trekke til seg nye arter, noen også med nye sykdommer. Det kan bli katastrofalt for oppdrettsnæringen. Men også på land kan varmere vær trekke til seg nye arter med sykdomsspredning, f.eks. er flåtten på frammarsj. Folkehelsen kan også være truet. For øvrig frykter man at våtere vær fører til at trebebyggelsen blir mer utsatt for råde.

Stigende havstand er et generelt problem for kyst-Norge, og Flora slipper ikke unna. Riktignok er den beregnede stigning i havnivå fram til 2050 mer enn 21 cm, men tar man høyde for stormflo kan vi snakke om 2 meter stigning. Og tar vi utviklingen helt fram til 2100 nærmer vi oss tre meter. Da har definitivt Florø et problem i havnebassenget.

Kapittel 7:

Voss og Vossevangen – bygda og bygdebyen

Voss er ei bygd som har utrolig mye fortid i seg – men hva med framtida? Legger dyrkingen av det gamle samfunnet en demper for moderne samfunnsutviklingen, eller er det tvert om en ressurs som kommunen kan bygge videre på? Dette framtidsbildet av Voss er skrevet i det perspektivet at Voss klarer å bringe sammen fortid og framtid.

Framtidsbildet av Voss – som gjerne kan kalles et scenario – er bygd over samme lest som de tilsvarende scenariene for større byer som Bergen, Stavanger og Fredrikstad. Når trådene trekkes sammen er det fem viktige elementer som er behandlet: Befolkningen, dens struktur og dynamikk, arbeids- og næringslivet, bosetting og bygde strukturer, infrastruktur og mobilitet og til slutt mentalitet og tenkemåte.

Selv om vi dukker ned i bygda og kommunen, må vi ikke glemme at veldig mye av det som vil bestemme Voss' framtid ligger utafor kommunen. Vi har også den oppfatningen at fortiden spiller en viss rolle for framtiden. Kommunen bærer på en arv. Om den ikke bestemmer samfunnsutviklingen, trekkes den gjerne fram når planene for framtidens Voss skal legges. Før vi gir oss i kast med de fem elementene i scenariet, skal vi derfor kaste et blikk på nettopp historien.

”Verda er vid, men Voss er vidare!”, slik lyder et gammelt ordtak fra Voss. Muligens er det *gamle* Voss ordtaket beskriver, det som omtales som *Vossaveldet*. I ei urgammel bygd som Voss fins det naturligvis mange påminnelser om historien, men det er egentlig forbau-sende lite vi får høre om den sammenhengende historien til denne stolte bygda. Før Bergens-banen kom lå liksom bygdene i Voss ”som et rike for seg i en opphøyd ro” skriver en forfatter (Heggeland, 1976 #1701). Denne tilstanden hadde nok avgjort sammenheng med kommunikasjonene, eller rettere sagt mangelen på slike. Men én positiv side hadde denne innestengthe-ten, for Voss fikk nærmest ”hermetisert” sin kultur fram mot nyere tid. Innlandet ble ikke så sterkt preget av den utvikling sjøbygdene merket alt på 1700 tallet.

Hermetiseringen har ført til at det fins mange minner om gamletida i dagens Voss; kirka, Finneloftet, bygdetunet, med mer. Her kan man studere de synlige trekkene av den gamle kulturen. Men, som det sies, vossingene har mest den gamle tid *i seg*. Det kan forstås som en antydning om at vossingene *lever* mer i fortid enn nåtid, men det er neppe særlig tref-

fende. Tvert om er det en linje i regionens lange historie at den var åpen for nye impulser og strebet etter bedre forbindelser med omverdenen.

Når kom Voss seg ut av den relative isolasjonen som er beskrevet? Om ikke før, så i hvert fall da Vossebanen ble åpnet i 1883. Senere ble det bygd en banestump ned til Granvin (1935) for transport tømmer og sagbruksprodukter som skulle over mot kysten. Det er klart at det var en viktig hending for samferdselen at Vossebanen kom, og enda mer etter at den ble bygd ut til bredsporet bane med videreføring i Bergensbanen. Men også jernbanebyggingen hadde sine entreprenører utenfor bygda, for det var borgere av Bergen og bønder i bygdene rundt som så de mulighetene som jernbaneforbindelsen kunne gi – og som var pådrivere for at de skulle komme.

Forutsetningen for utviklingen fra det gamle samfunnet til et moderne bygdesamfunn lå ikke bare i impulser utenfra, men også i framveksten av lokale institusjoner. Fra 1837 bestemte de nye formannskapslovene at det skulle velges formannskap til å styre i herredene, slik det allerede hadde vært en stund i byene. Det kom nærmest som et ekko fra 1837 da noen framsynte menn i 1843 tok initiativ til *Voss sparebank*. Der kunne folk flest sette inn sine sparepenger og låne etter behov. Både kommunen selv og innbyggerne nøt godt av lånemulighetene.

Men det bygdefolket men kanskje gledet seg mest over var retten til å drive handel, selv om det tok en viss tid for at det ble en realitet. Vossingene hadde lenge drevet handel i øst og vest, men med opphevelsen av byenes handelsmonopol kunne de selv bygge ut sin lille by – bygdebyen Vossevangen.

1. Befolkningen – struktur og dynamikk

Når regionalforskere tar regionen ”på pulsen” er det gjerne befolkning og arbeidsplasser som er de vanligste måleindikatorene. En sunn region vokser i folketall og sysselsetting. La oss nå runde av den lange historien med noen nøkkeltall: Voss preges ikke av de store tall, men det er slett ikke overraskende. For selv om vi gjerne vil framheve Voss’ urbane fortrinn er det ikke tvil om at dette er et bygdesamfunn – slett ikke noen ekstrem periferi, men likevel et utkantsamfunn. I likhet med mange andre utkantsamfunn sliter det med å holde vekstmaskineriet i gang. Men til tross for anstrengelsen blir det ofte minustall.

Tabell: Befolkningsutvikling og jobbvekst 2000-2009

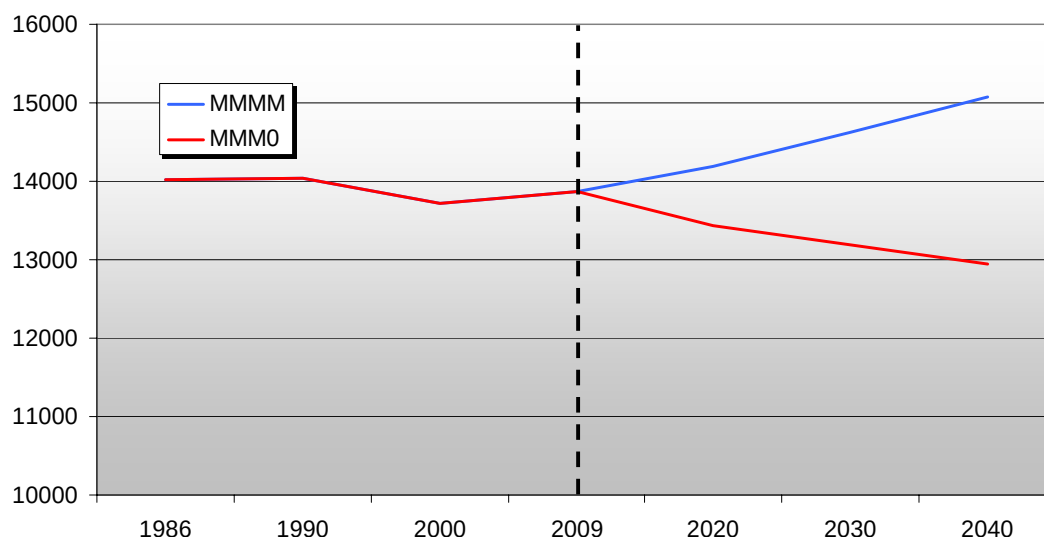
	Voss		Relativ endring 2000-2008	
	2000	2009	Voss	Norge
Befolkning	13726	13868	1,0	7,2
Arbeidsplasser	6269	6467	3,2	11,6

Kilde: SSB statistikkbanken

Men Voss er ei plussbygd, og vi ventet faktisk at den hadde litt iboende dynamikk. Og selv om tallene ikke er veldig høye, er de likevel positive. Vi skal ikke lenger enn til Granvin og Ulvik for å finne folketall i stup nedover. Voss er på et vis varig konsolidert, og har akkurat så mye vekst at det gir litt styringsfart: Folketallet stiger på ni år med om lag 150, som gir en tilvekst på en prosent. Sysselsettingen stiger mer – nærmere 200 flere jobber er det blitt – det svarer til en vekst på 3,2 prosent. Vi avslutter fortida med en oppgangskonjunktur som var så lang og sterk at mange begynte å tro at nedgangskonjunkturer ikke fantes. Vi fastslå at veksten er altså langt lavere enn den vi finner i Norge, men det er vekst!

BEFOLKNINGSDYNAMIKKEN. Befolkningsutviklingen har over en lengre periode vært relativt stabil, men med en liten svikt fram mot århundreskiftet. Etter århundreskiftet tok den seg moderat opp igjen. Forlengelsen av disse opp- og nedgangskurvene gir på et vis det demografiske utfallsrommet for Voss. Peker kurvene nedover, som de gjorde på 1990-tallet, vil utsiktene være en befolkningsnedgang på rundt 1000 personer fram mot 2040. Men peker kurvene oppover, som det gjorde i det første tiåret av 2000-tallet, kan det ventes en vekst på mer enn 100 personer.

I 2009 sto vi ved en skillevei. Mulighetene til å nå den ene eller andre utviklingen lå gjemt i Statistisk sentralbyrås håndtering av innvandringen. Bokstaven M står for middelsverdier, tallet 0 står for ingen tallmessig verdi. I akronymene MMMM/MMMO er det den siste bokstav som varierer mest. M for *middels høy* innvandring, og 0 for *ingen* innvandring. Det er vanskelig å tenke seg at Voss gjennom hele perioden skal ha enten sterk innvandring eller ingen innvandring i det hele tatt. Det mest sannsynlige er en viss innvandring – og at den vil komme med ujevne intervaller.



Figur: Befolkningsutviklingen 1986-2040, to alternativer

Resultatet skulle vise seg å ligge midt i mellom. Innbyggertallet har igjen beveget seg over 14.000, og peker fortsatt svakt oppover etter 2040. Den økende strømmen av innflyttere – særlig innvandrere – har fått kommuneplanleggerne til å tro på en framtidig befolkning rundt 15.000.

INNVANDRINGEN. Noen kalte det *prisen* for befolkningsvekst at man måtte akseptere flere innvandrere. Fram til 2020 hadde det kommet om lag 800 nye innvandrere til kommunen, og i 2030 var tallet steget til nesten 1500. I 2040 var 2100 nye innvandrere registrert i kommunen. Tradisjonelle bygdefolk likte ikke det fargede innslaget i kommunen, men de måtte jo også innrømme at de fylte viktige arbeidsplasser i kommunen, ikke minst i den rask voksende eldreomsorgen. Mange fikk seg jobb i landbruket, noen i reiselivsnæringen. Yrkesfrekvensen blant innvandrerne lå ikke mye lavere enn den man kunne registrere blant etniske nordmenn, som dessuten hadde en klart fallende yrkesdeltakelse. Desto mer gledelig var innvandrernes bidrag i arbeidslivet.

Det har vist seg lett å integrere innvandrerne i bygda Voss, ikke minst takket være den relativt store bygdebyen. Folk flest kjenner omsorg for de nye landsmenn, og de gleder seg over deres deltakelse i samfunns- og arbeidsliv. Lite er tapt med innvandrerne, men mye er vunnet.

ALDRINGEN. Den raskt voksende andelen eldre var ventet etter 2010, da eldrebølgen var et faktum. Fra da av bare fortsatte gruppen over 67 år å stige. Vi ser ikke slutten i 2040 heller, den kommer først mot 2060.

Kommunene er derfor svært opptatt av sin *omsorgsbyrde*, og sin *omsorgskapasitet*. Den uttrykkes gjerne som forholdstall. I dette tilfellet bruker vi antall eldre (67 år og eldre) i forhold til den potensielt yrkesaktive gruppen (20-66 år). Siden det her er strukturelle forskjeller mellom de ungdommelige byene og de mer alderdomstyngede bygdene, sammenligner vi her Voss med Bergen. I 2009 hadde Bergen en omsorgsrate på avrundet 0,2, mens den i Voss var 0,3. For Bergen sier raten at det hver voksen må svare for behovene til 0,2 eldre i 2009. Vel tjue år senere er byrden vokst til om lag 0,4 eldre pr voksen person hvis vi forutsetter en viss innvandring (MMMM), i Bergen er ikke raten høyere enn 0,25.

Tabell: Omsorgsrater i Bergen og Voss, 2009-2040

Kommune	2009	2030 M	2030 O
Voss	0,305	0,413	0,470
Bergen	0,197	0,255	0,297

Kilde: SSB statistikkbanken

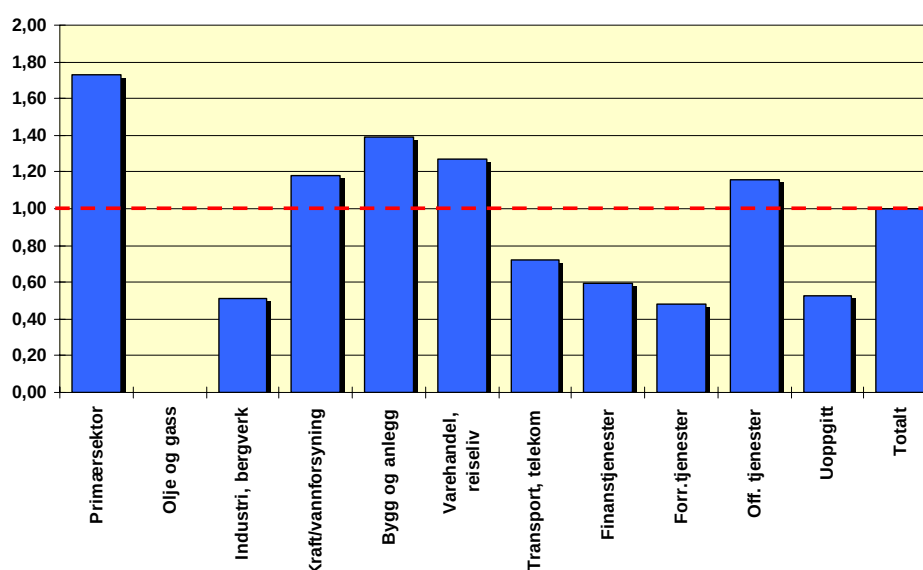
Skulle det gå slik at det ikke ble noen innvandring vil omsorgsbrøken vokse til henholdsvis 0,5 eldre pr voksen i Voss, men bare 0,3 i Bergen. Og her kan det meget vel tenkes en kombinasjon som gir innflytting og innvandring til Bergen, men nesten ingenting til Voss. Det er denne store utfordringen som gjør at vossingene legger seg i selen for å få innvandrerne til å bli i bygda.

2. Arbeids- og næringsliv

LANDBRUKSKOMMUNEN. Historisk er Voss først og fremst en landbrukskommune. La oss gå tilbake til tida foran det store veiskillet, 2009, for å se hvordan bygde livnærte seg i nyere tid. Først en tabell som viser sysselsettingen fram til 2009 (siste kvartal 2008). Næringslivet er her delt opp relativt grovmasket i 10 sektorer. Tabellen viser både næringsstrukturen i kommunen, og endring forbi 2000. Dynamikken i Voss blir her sammenlignet med den nasjonale utviklingen.

Arbeidsmarkedet i Voss omfattet i 2009 snaut 6.500 personer. Det er forholdsvis lavt, men her må vi også huske at det er en viss utpendling fra kommunen. Om den lokale sysselsettingen skal øke må det utvikles flere arbeidsplasser.

Figur: Næringsstrukturen i Voss 2008



Helt til høyre i tabellen er det beregnet såkalte lokaliseringkvotienter, det vil si hvor sterkt sektoren står i Voss i forhold til i Norge som helhet. I Norge arbeider til eksempel 4 prosent i primærnæringene, men i Voss hele 6,8. Stiller vi Voss' prosentandel over Norges (6,8 delt på 4) blir tallet 1,7. Sagt på en annen måte sier det oss at primærnæringene er 70 % overrepresentert i Voss i forhold til nivået på landsbasis. Voss deltar ikke i olje- og gassektoren, men har fortsatt en viss industri – riktignok på et nivå som tilsier en underrepresentasjon til det halve (LQ 0,51).

Figuren ovenfor viser lokaliseringkvotientene for næringene, som gir et bilde av næringsstrukturen. Vareproduksjonen omfatter primærnæringene (landbruk med mer) og industrien. Ser vi nærmere i tabellen nedenfor preges begge av en negativ utvikling. For øvrig står kommunen sterkt i bygg og anlegg og kraftforsyning, og den relativt sterke posisjonen i varehandel/reiseliv og offentlige tjenester viser at Voss – eller kanskje nærmere bestemt Vossevangen – har utviklet mer urbane næringssektorer også. Varehandel og offentlig tjenesteyting oppveier til sammen nedgangen i industriproduksjonen. Der kommunen står relativt svakt i er de mer næringsrettede tjenestene: Transport, finanstjenester, forretningsmessig tjenesteyting.

Tabell: Sysselsatte i Voss 2000-2008.

Voss kommune næringssektor	2000	2008	Endring 2000-2008			Konkurranse	Norge Andel % 2008	Voss Andel % 2008	LQ Voss 2008
			Faktisk	Forventet totalt	Forventet i næring				
Primærsektor	584	442	-142		-75	-67	4	6,8	1,72
Olje og gass	0	0	0		0	0	1,2	0,0	0,00
Industri, bergverk	504	441	-63		-33	-30	13,3	6,8	0,51
Kraft/vannforsyning	66	60	-6		-7	1	0,8	0,9	1,18
Bygg og anlegg	514	590	76		129	-53	6,6	9,1	1,39
Varehandel, reiseliv	1288	1501	213		143	70	18,3	23,2	1,27
Transport, telekom	428	350	-78		-13	-65	7,5	5,4	0,72
Finanstjenester	71	80	9		6	3	2,1	1,2	0,60
Forr.tjenester	332	309	-23		119	-142	9,9	4,8	0,49
Off. tjenester	2445	2669	224		391	-167	35,7	41,3	1,16
Uoppgitt	37	25	-12		-12	0	0,7	0,4	0,53
Alle næringer	6269	6467	198	729	647	-531	100	100,0	1,00

Kilde: SSB statistikkbanken

Som vi ser av tabellen har Voss vekst i perioden (198 arbeidsplasser), men det er mindre enn forventet ut fra nasjonale tendenser (729 arbeidsplasser). For øvrig ser vi at det man forventet i næringene (647) er mindre enn det man forventet totalt. Det sier oss at næringsstrukturen fortsatt er litt ugunstig; den har rett og slett for mye av de gamle næringene, og ennå ikke nok av de nye vekstkraftige næringene.

PEAK-SOIL. *Peak-oil* er forestillingen om oljeproduksjonens metning og nedgang. *Peak-soil* er ideen om at verdens matvareressurser er endelige, og ikke vil tillate noen videre vekst i produksjonen. De to forestillingene hang på mange måter sammen. Billig energi hadde vært industrisamfunnets bidrag til voksende matproduksjon, likeledes energi bundet kunstgjødsel. Fra 2000 så det ut til at oljeressursene ble knappere, og jordressursene likeså.

Den umiddelbare virkningen var en omlegging av landbrukspolitikken som nærmest totalfredet resterende jordreserver til matproduksjon. For øvrig ble produksjon belønnet, altså det materielle bidraget til matforsyningen. Mange landbrukskommuner opplevde dette som en renessanse.

Mens prester og embetsmenn la grunnlaget for det første agrare ”hamskiftet”, framsto Vestlandet som det typiske området for det gamle, primitive jordbruket, skriver Sverre Steen. Der var hakke og spade fortsatt de viktigste redskapene (Steen, 1957 #1704). Det er også grunn til å tro at Voss var blant de bedre stilte bygdene, i hvert fall skrev en av tidens topografer, Lars H. Bing dette i sin *Beskrivelse over Norge* fra 1786:

”Kornavlingen er i skjøn flor her, da jorden over alt er god, så at indbyggerne hjælper seg med eget korn. Ligeså gives her god høiavling og gresning som sommeren for kreaturene. Humle avles i temmelig mengde til egen fornødenhed og til forhandling”.

Og en senere observatør skriver

”Dei store naturrikedomane vossebygdene eig i jord, skog og fjell hev i større mun vorte utnytta ved stendig intensivering av drifti, so Voss no er fremste jordbruksbygdi i Hordaland.”

Det var en myte at Voss var konservativ og lite nyskapende. Det veldrevne jordbruket hadde også lagt grunnlaget for de første industrielle aktivitetene i siste del av 1800-tallet. Det ble opprettet meieri i Voss, Bulken, Ygre, samt Sentralmeieriet og Vossevangen meieri i sentrum. Men Voss var mer enn jordbruk og fedrift. Store deler av Voss var skogkledd. Bygda var dermed mer enn selvforsynt med byggetømmer til hus, bruer etc. og overskudd av tømmer og trelast kunne sendes ut. Mens de ventet på liberaliseringen i sagbrukene lafta vossingene hus som de satte de opp i Voss, demonterte og fraktet til Bergen hvor de ble oppført permanent. Da sagbruksprivilegiene ble opphevet kunne også de første sagbrukene reises. De fikk følge av trevareindustrien.

AVINDUSTRIALISERING. Forutsetningene var ennå ikke til stede for utvikling av storindustri og eksporthandel i Voss på 1800-tallet. Bygdene manglet den klassen av handelskapitalister som preget byene langs kysten. Dessuten manglet moderne infrastrukturer. Den gamle postvegen fra 1750 egnet seg ikke til varetransport, men da jernbanen kom i 1883 var det definitivt en liten revolusjon. Vi skal imidlertid være forsiktig med å bruke passive uttrykk som at ”banen kom” da og da, for i virkeligheten lå det kamp bak hver en banestubb. Ofte sto kampen mellom ulike distrikter.

Tabellen foran gir klare indikasjoner på at Voss er inne i en avindustrialisering. Det er ikke uvanlig i bygder som er preget av en relativt ”grunn” industrialisering. Den preges av håndverk og verkstedproduksjon, og i liten grad av større fabrikker. Helt på tampen av 1800-tallet tok riktignok bygdefolket opp en gammel geskjeft, som skulle få industrielle dimensjoner: Bryting av skifter. Antakelig kom ferdigheten fra byene, men den ble snart videreutviklet lokalt. Med jernbanen kunne man utvikle helt nye teknikker for å føre de tunge produktene fram til vei. Etter de lokale forholdene ble dette etter hvert en storindustri. De såkalte ”benke-driverne” leide fjell og drev ofte mye for seg sjøl, men mange gikk inn i Voss skiferbrud som

ble etablert i 1995. På det meste skal det ha vært rundt 400 arbeider i sving med skiferdrift (Helleve 1995), i 2008 var det kun åtte mann igjen i begverksdrift. Da hadde Voss skiferbrud vært nedlagt siden 1995. Mange industribedrifter forsvant i den store industrinedgangen mellom 1975 og 2000

Summen av arbeidsplassene i dagens industri er ikke større enn skiferdriften alene var på sitt høyeste. Sterkest fotfeste har industrien i den landbruksbaserte foredlingen, næringsmiddel- og drikkevareindustri og trelast- og trevareindustri, samt møbelindustri. Sysselsettingen er imidlertid fallende. På disse åtte årene har industrisektoren mistet 63 arbeidsplasser i Voss. Sammenholdt med bortfallet i skiferindustrien må vi si at Voss er inne i en avindustrialisering.

Tabell: Industrinæringer på Voss.

Industrinæring	2000	2008	Endring 2000-2008
Bergverksdrift ellers	21	8	-13
Næringsmiddel- og drikkevareindustri	175	121	-54
Tekstilindustri	2	0	-2
Bekledningsindustri	1	7	6
Trelast- og trevareindustri	31	33	2
Forlag og grafisk industri	52	56	4
Mineralproduktindustri	38	69	31
Metallindustri	1	0	-1
Metallvareindustri	8	8	0
Maskinvareindustri	79	52	-27
Instrumentverkstedindustri	3	2	-1
Annen transportmiddelindustri	20	0	-20
Møbelindustri og annen industri	73	85	12
Industrinæringer	504	441	-63

Kilde: SSB statistikkbanken

For øvrig står kommunen sterkt i bygg og anlegg og kraftforsyning, og den relativt sterke posisjonen i varehandel/reiseliv og offentlige tjenester viser at Voss – eller kanskje nærmere bestemt Vossevangen – også har utviklet mer urbane næringssektorer. Varehandel og offentlig tjenesteyting oppveier til sammen nedgangen i industriproduksjonen. Der kommunen står relativt svakt i er de mer næringsrettede tjenestene: Transport, finanstjenester, forretningsmessig tjenesteyting.

3. Bosetting og bygde strukturer

Voss' bygde struktur er forholdsvis oversiktlig: En relativt spredt bebyggelse i de sentrale deler av kommunen, og en bygdeby som utgjør litt mindre en halvparten av bosettingen. An-

satsene til bydannelse i Voss kom rundt midten av 1800-tallet. En bergenser på besøk gir denne skildringen av Voss anno 1844: ”Vossevangen er en landsby, hvor der bor mange folk. Provst og kapelan, læge, lensmand, proprietær, militære, præseptorer, gjestgivere, kræmmere, håndverkere, hestehandlere, daglønnere og fattighuslemmer. Dagdrivere og drukkenbolte skulle heller ikke mangle” (Haga, 1993 #1705). Det som beskrives her er den næringsmessige differensiering som er typisk for urbaniseringen – og samtidig omtales noen av byvekstens skyggesider. Men noen sterk byvekst kan vi ikke snakke om, og Vossevangen anno 1944 hadde etter dagens kriterier neppe blitt registrert som tettsted.

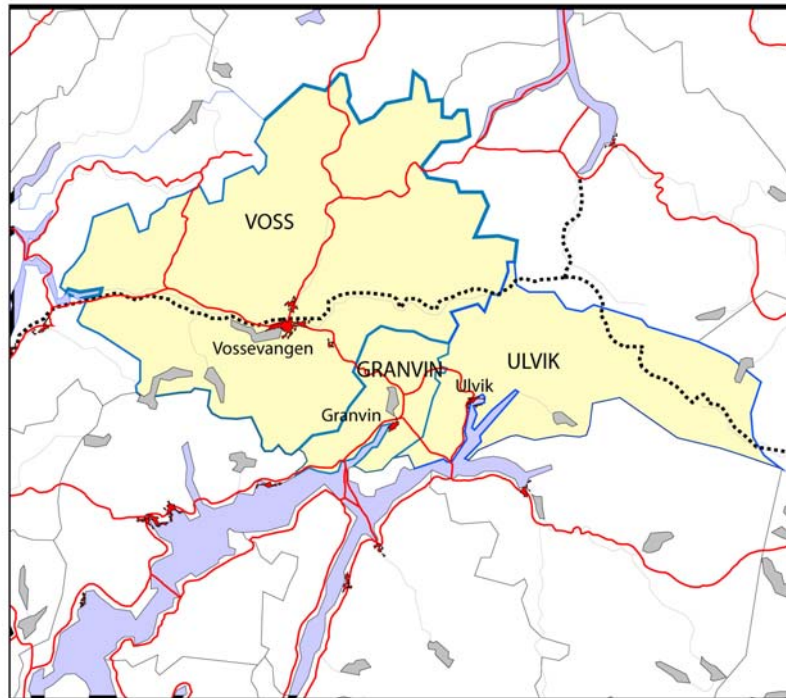
Tabell: Servicenæringer i Voss rangert etter størrelse 2008

Servicenæring	2000	2008	Endring
Helse- og sosialtjenester	1320	1562	242
Detaljhandel og varereparasjon	570	717	147
Undervisning	599	623	24
Bygge- og anleggsvirksomhet	514	590	76
Hotell- og restaurantvirksomhet	439	402	-37
Off.adm. og forsvar, sosialforsikring	348	271	-77
Landtransport og rørtransport	260	237	-23
Forretningsmessig tjenesteyting	187	220	33
Motorkjøretøytjenester	183	208	25
Agentur- og engroshandel	96	174	78
Kulturell tjenesteyting og sport	67	88	21
Annen personlig tjenesteyting	61	77	16
Finansiell tjenesteyting	62	71	9
Eiendomsdrift	36	58	22
Post og telekommunikasjoner	69	55	-14
Kraftforsyning	65	50	-15
Tjenester tilknyttet transport	84	41	-43
Interesseorganisasjoner	34	29	-5
Kloakk- og renovasjonsvirksomhet	14	19	5
Databehandlingsvirksomhet	94	18	-76
Sjøtransport	15	17	2
Utleievirksomhet, mask. og utstyr	14	13	-1
Vannforsyning	1	10	9
Forsikring og pensjonsfond	9	7	-2
Forskning og utviklingsarbeid	1	0	-1
Lønnet husarbeid	2	0	-2
Uoppgitt	37	25	-12
Servicenæringer i alt	5181	5582	401

Kilde: SSB statistikkbanken

De fleste servicenæringene er i vekst. I alle fall er det slik at når man legger sammen pluss og minus i tabellen over får vi en markant tilvekst. Voss kan faktisk hente mer ut av denne vekst-tilbøyeligheten, hvis entreprenørene melder seg.

Figur: Vossevangen, Voss kommune og Vosseregionen



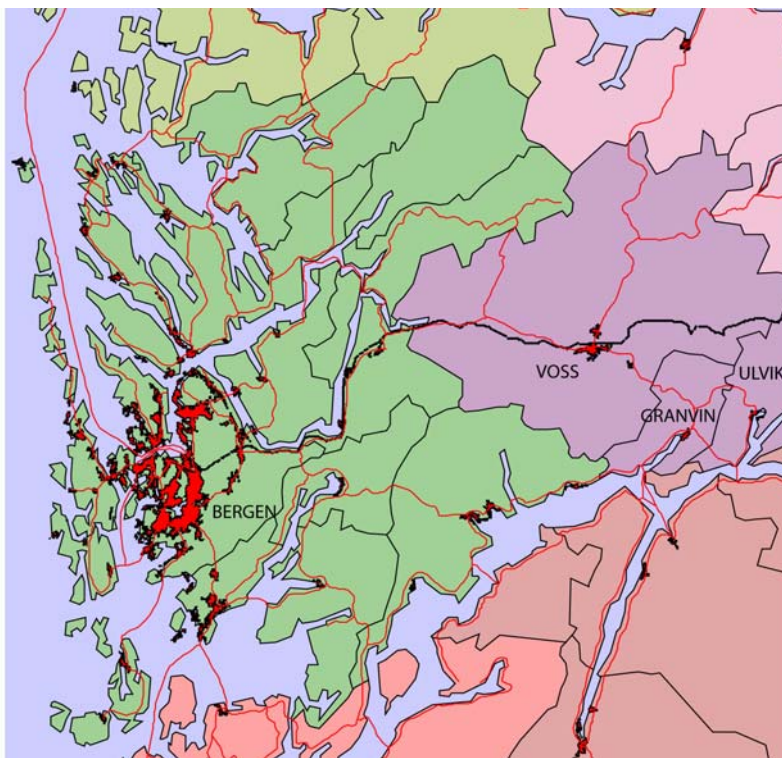
Vossevangen er altså ”byen” i Voss – og vi presiserer raskt *bygdebyen* i kommunen. Dette er to nivåer i den romlige struktur: Bygdebyene er senteret, resten av kommunen er omlandet. Men det fins også et tredje bybegrep. Begrepet byregion innbefatter ikke bare kommunens indre omland rundt senteret, men også nærliggende kommuner som selv ikke har betydelige senterdannelser. I følge SSBs regioninndeling omfatter Vosseregionen også Ulvik og Granvin. Disse tre kommunene har periodevis vurdert en sammenslåing, men ikke tatt det avgjørende steget. Siden både Ulvik og Granvin er mer typiske utkantkommuner, ville en slik fusjon trekke befolkningsutviklingen ned. Fram mot 2040 kan en slik fusjon ha funnet sted. Hvordan skal ellers Ulvik og Granvin tilby sine innbyggere gode nok tjenester?

4. Infrastruktur og mobilitet

Voss er et gjennomfartssted mer enn et innpendlingssted. I tiden fram til 2040 er det imidlertid stor interesse for infrastrukturutbygging, vei og jernbane. Utbyggingen blir gjerne satt inn i et regionalt perspektiv, de skal fremme kommunenes eller regionens utvikling. Argumentasjonen er slik sett akkurat den samme som for 150 år siden.

Fram mot 2040 er det også en skremmende tendens at infrastrukturer oppgis. I Nord-Norge og på Vestlandet er de minst lønnsomme flyplassene lagt ned. Flere jernbanestrekninger har lidd samme skjebne. For Voss er det stor skremmebildet nedleggelsen av jernbanen. Den nye banen over Haukeli og Hardanger, som snart skal åpnes, har gjort ”gamle” Bergensbanen overflødig. Vosseregionen og de andre regionene langs banen kjempet for oppgradering av Bergensbanen til standard høyhastighet. Det ser ut til at det beste man kan oppnå er at Vossebanen opprettholdes.

Figur: Bergensregionen trekker andre regioner i Hordaland til seg.



Med Vossebanen kunne vossingene fortsette å pendle til Bergen når jobbtilbudet i Voss ble for dårlig. De merket ikke dermed at den regionale logikken knyttet til jernbanen ble snudd opp ned. Vossebanen skulle styrke trafikk inn til Voss, men resultatet ble styrket regional integrasjon mot Bergen. I stedet for at Vosseregionen kunne legge på seg, ble den selv slukt i et enda større Stor-Bergen. En Bergens-region som etter hvert omfattet hele Nordhordaland, Hardanger og altså Vosseregionen.

Mentalitet og institusjoner.

Det er naturligvis ikke lett å beskrive den rådende tenkemåte i Voss. Vi kan imidlertid slå fast at bygda ikke var innelåst i en jordbrukssamfunnets tenkemåte, men har vært opptatt, men hele tiden har vært opptatt av modernisering med nye næringer. I industrialderen samlet mye

av oppmerksomheten seg om Voss skiferbrud. Ved inngangen til det postindustrielle samfunnet er det servicenæringene som er mest i skuddet. Paradoksalt nok kan også landbruket få sin store renessanse etter peak-oil.

At Vossevangen ble registrert som tettsted første gang i 1890 viser den sterke sammenhengen mellom jernbanen og byutviklingen. Stasjonsbyen hadde da 1000 innbyggere, men den hadde vekstkraft til mye mer. Mens mange stasjonsbyer stagnerte, løftet Vossevangen seg opp in klassen av bygdebyer. Vi kan vel på mange måter si at Voss er et produkt av ”det store hamskiftet” i landbruket, som Inge Krokann beskrev midt under andre verdenskrigen. (Krokann, 1942 #688).

Voss hadde en sterk ”kommunalistisk” ånd og engasjerte seg i både utviklingen av næringslivet så vel som utbyggingen av velferdssamfunnets mange institusjoner. Mest påfallende er mangfoldet i skolevesenet. Vi har nevnt landbrukssamvirket og bankvesenet, to unge institusjoner. Og i en tid da grunnskolen var sjuårig og videregående skole var for eliten, kunne Voss skilte med realskole, landsgymnas, folkehøyskole, handelsskole, husflidsskole, husmorskole, husmorvikarskole, jordbruksskole, kunsthåndverksskole, lærlingskole og yrkesskole (Brøgger, 1963 #1707). Det er et *kunnskapssamfunn* som bygges i Voss, lenge før det begrepet hadde slått igjennom.

Voss er et slikt sted der man kan forene ”vekst og vern”, dvs, større verdiskaping og klimahensyn samtidig. Samfunnet preges ikke av ensidig vektlegging av størrelse og stordrift. Bygda er ikke skapt for storindustri, men kan gi et desto viktigere bidrag til samfunnsutviklingen gjennom landbruk og tjenester. Innbyggerne gleder seg over sin bygdeby, men det er intet mål at den skal vokse seg til en småby. Bygdebyen er alternativet til større byer.

Hvilken kapasitet har så Vosseregionen til å møte klimapolitiske utfordringer? Det er et fortrinn at kommunen er svakt dynamisk og har en relativt stabil befolkning i overkant av 14.000 innbyggere. Befolkningsveksten understøttes av en sterkere næringsvekst. Sammen med solide kommunale institusjoner gjør dette at kommunen kan engasjere seg i viktige klimasaker. Skjønt hva har kommunen å frykte? Mer regn og uvær kan føre til mer ras over sårbare infrastrukturer. Varmere vær kan trekke nye skadedyr mot nord. Men høyere vannstand og springflo behøver ikke bekymre Voss så mye. Voss viktigste bidrag til et endret klima er å produsere mer mat og legge til rette for et lokalsamfunn med sterk samfunnsånd. Det kommer alltid med når kriser truer.

Kapittel 8:

Konurbasjonen Fredrikstad 2040

Fredrikstads særpreg er knyttet til to historiske forhold. For det første etableringen av "festningsbyen" ved utgangen av middelalderen, for det andre industrialiseringen som gjorde byen til "plankebyen". Byen er historisk og kulturelt ladet. Hvilken fremtid gir det for konurbasjonen Fredrikstad?

Tvillingbyer

URBANISERINGSTILLØP. Fredrikstad og Sarpsborgs historie er sterkt sammenflettet. Det hadde vært tilløp til bydannelse i Nedre Glomma siden middelalderen. I 1016 lot kong Olav den hellige reise byen Borg, som senere tok navnet Sarpsborg. Byen ble imidlertid brent ned til grunnen under den nordiske sjuårskrigen. Det skjedde i 1567. Borgerne av Sarpsborg fikk da beskjed av kongen om å flytte sine handelsprivilegier til Fredrikstad. Om det skulle være noe tvil om hva som skulle være byen i Nedre Glomma ble det markert med et brak i 1702. Da forsvant de siste rester av den gamle byen Sarpsborg i et enormt jordreis.

Med Sarpsborg ute av historien, kunne Fredrikstad ta imot de vekstimpulser som fantes i tiden. De var ikke sterke. Fredrikstad forble derfor i hovedsak en garnisonsby gjennom sine første 300 år og folketallet var relativt beskjedent. Det skulle også vise seg at dens militære betydning heller ikke ga den stor vekstkraft. Slik kunne byhistorien endt for Fredrikstad om ikke den økonomiske historien på 1800-tallet igjen ga byen et nytt løft.

Etter 1814 sto Norge i liberalismens tegn. Byene mistet etter hvert sine privilegier og måtte konkurrere mot nye framvoksende tettsteder. Også i nedlagte Sarpsborg rørte det på seg, og i 1869 fikk stedet igjen bystatus. Det som særlig gagnet Fredrikstad var opphevelsen av de gamle sagbruksprivilegiene fra 1668. De tillot bare saging på de gamle brukene, avgrenset oppad til et visst kvantum. I 1860 ble det helt slutt på begunstigelsen av "kvantumsagene", og tilfeldigvis falt denne dereguleringen sammen innføringen av ny teknologi – dampmaskinen. Den var for så vidt godt kjent fra skip og jernbaner alt i 1860, men nå ble den også den fremste drivkraft i industrien. Dermed kunne sagbrukene lokaliseres uavhengig av fossekraften. I Fredrikstad kombinerte trelastnæringen gode fløtingsmuligheter i forhold til omlandet med gode havneforhold for utskiping. Det er bakgrunnen for at Fredrikstad ble hele Norges "plankeby". I nye Sarpsborg fikk treforedlingen godt fotfeste gjennom Borregaard.

I folketellingene fra 1875 kunne det derfor registreres betydelig framgang i de to småbyene. "Gamlebyen" var nå redusert til en bydel i den blomstrende industribyen Fredrikstad, som nå hadde 17.400 innbyggere. I disse tvillingbyene var urbanisering og industrialisering intimt bundet sammen. Fabrikkdirften ble nå i større grad et byfenomen, mens den tidligere hørte bygdene til. I 1895 var sysselsettingen i fabrikkene i Smålenenes byer omtrent like stor som på bygdene, og ved århundreskiftet var innbyggertallet økt til henholdsvis 24.300 og 7.500 i Fredrikstad og Sarpsborg.

KONURBANISERING. Begge byene hadde trange bygrensene og en stor del av byveksten skjedde i nabokommunene – ikke minst i mellomlandet langs Glomma fra Sarpsborg til Fredrikstad. Begge byene arrangerte frivillige fusjoner med sine nabokommuner tidlig på 1990-tallet som gjorde at de framsto som "regionkommuner": Et bysentrum og et omland. Urbaniseringsprosessen har de siste tiårene i stigende grad artet seg som sammenvoksing i mellomlandet, den prosessen som i byteorien omtales som *konurbanisering*. Den sammenvokste byen kaller vi en *konurbasjon*. Slike byformer er svært vanlige i industriregioner på kontinentet og i Storbritannia, men vi finner også noen i Norge.

Når byer rykker oppover i byhierarkiet kan det være på grunn av egen vekst. Men det kan like gjerne skje gjennom konurbanisering. Stavanger regnes i dag som Norges tredje største by, men det er ikke fordi byen *alene* har gått forbi Trondheim i folketall. I 2009 hadde faktisk Trondheim som by betraktet 160.000 innbyggere, Stavanger hadde bare 119.000. På nittitallet vokste Stavanger og Sandnes seg inn i hverandre, og dermed hadde konurbasjonen Stavanger/Sandnes 190.000 innbyggere. Det er ikke politikere som bestemmer byenes rang og størrelse. Det er utviklingen selv som skaper byer og konurbasjoner – som statistikerne i SSB til enhver tid holder rede på.

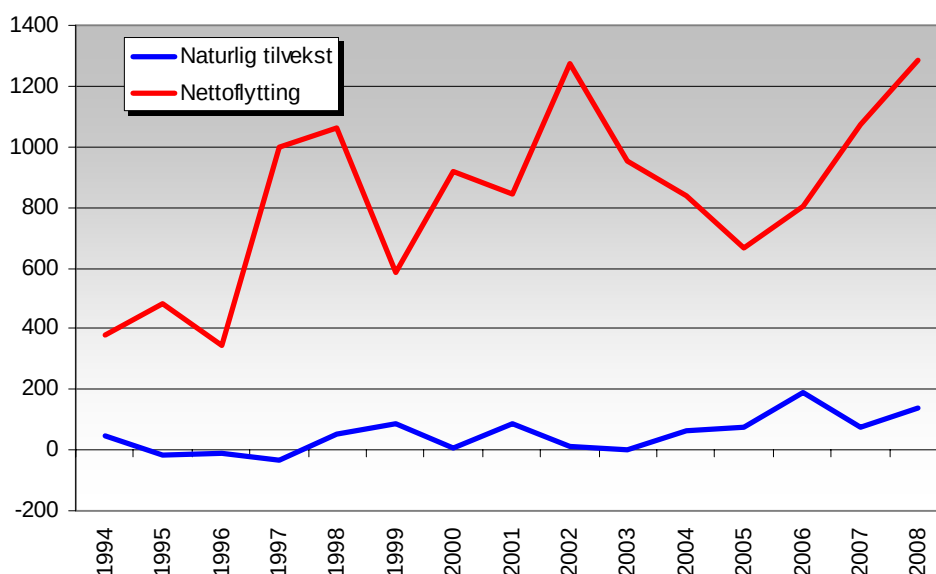
1. Demografien: Kampen om folkene

BEFOLKNINGSUTVIKLINGEN er et felt som i dag er sterkt påvirket av globale forhold. Utviklingen av verdensbefolkningen er imidlertid ikke en prosess som går med lik styrke i alle land og regioner, tvert om der den svært ujevn. Hovedtrekken der disse: Globalt er veksten fortsatt så sterk at vi kan snakke om en befolkningseksplasjon og i 2010 passerte verdensbefolkningen sju milliarder mennesker. Norge og andre vestlige land har siden slutten av syttitallet vært preget av lave fødselstall. Her frykter man at veksten synker og går over i minus – befolkningsnedgang. Det innebærer samtidig at vi får en sterkere aldring i befolkningen.

Skal vi forstå Fredrikstads langsiktige vekstpotensial, må vi studere byens dynamikk slik den har utviklet seg i tidligere faser. Et utgangspunkt kan være spørsmålet om byen har en sammensetning som disponerer for vekst eller stagnasjon? Og hva er sammenhengen mellom de demografiske forholdene og de næringsøkonomiske?

Det er etter hvert gjort mange studier av veksttendenser i Østfolds byer og byregioner, blant annet i en interessant NIBR-rapport (Onsager, Bolkesjø et al. 2003). Her vises det på en overbevisende måte at den sterke industrialiseringen i etterkrigstiden dro med seg en sterk naturlig tilvekst i befolkningen. Vi må tolke dette som et demografisk utslag av den utviklingsoptimismen som preget disse byene i etterkrigstiden. Men kurvene ble etter hvert mer nedadgående. Under det industrielle tilbakeslaget midt på syttitallet ble fødselsoverskuddet nesten helt borte. Riktignok hadde nettoinnflyttingen tatt seg noe opp på begynnelsen av syttitallet, men ellers ble dette tiåret preget av flytting *fra* byene. Etterkrigsperioden var preget av en næringsbasert demografisk tilvekst – eller mer presist en industribasert befolkningstilvekst.

De siste femten årene har den naturlige tilveksten vært svak med flere år nær null eller under. På den andre siden har innflyttingen tatt seg opp til nivåer som svinger rundt 1000 netto nyinnflyttede hvert år. Det er disse tallene som har gitt regionen demografisk styrke.



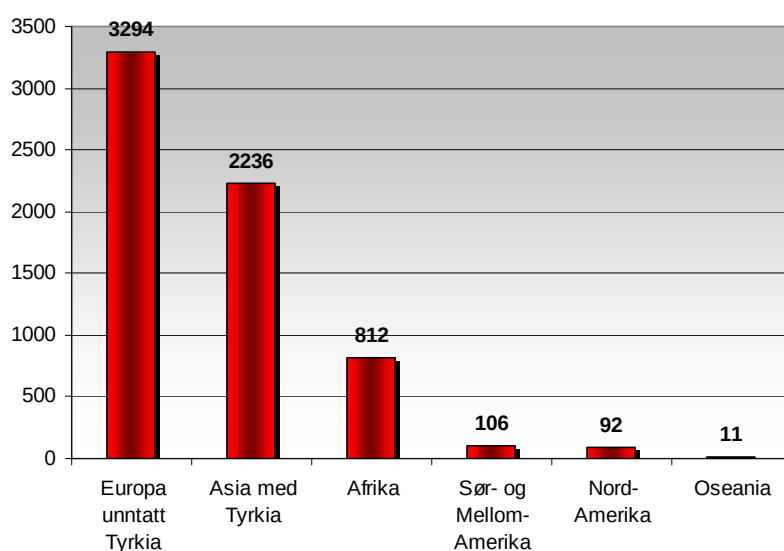
Figur: Naturlig tilvekst og nettoinnflytting i Fredrikstad kommune: 1994-2008.

Kilde: SSB statistikkbanken

INNVANDRINGEN. Globalt håpet man at befolkningsutviklingen skulle følge det samme mønsteret som i de vestlige landene – det vi foran har kalt den demografiske overgangen. Det ville innebære at utviklingsland kom til å gjennomgå den samme nedgangen i dødelighet og fødselstilbøyelighet som industrilandene, altså en tilstand med lav tilvekst. Og i mange land i utvikling ser vi klare tendenser til en slik overgang, men ikke overalt. Noen land – for eksem-

pel det muslimske beltet i Nord-Afrika til Midt-Østen – har fortsatt høye fødselsrater. Dermed fortsetter den relativt sterke globale befolkningsveksten, selv om den er noe dempet. Norge og andre land i Europa må derfor regne med et sterkt flyttepress mot sine grenser.

Det man frykter i de vestlige landene er at fødselsratene skal falle så lavt at de kommer under reproduksjonsnivået. Vi kan da snakke om en *andre* demografisk transisjon: Den *første* reduserte veksten dramatisk, den andre førte til befolkningsnedgang. Slike ubalanser i den globale demografien kan utlignes med migrasjon. Europa og Nord-Amerika har allerede tatt imot mange innvandrere fra sør og øst, men hvis flyttepresset øker ytterligere er det vanskelig å hindre nye innvandringsbølger. Mens Norden har akseptert en viss innvandring, har EU mer stått fram som en ”Festning Europa” som vil holde innvandrerne vekk fra sine grenser.



Innvandrere i Fredrikstad 2009 etter opphavsland

Kilde: SSB statistikkbanken

Det går an å mene at Norge skal ta imot både færre, flere eller et uendret antall innvandrere i årene som kommer. Fredrikstad var en av de mellomstore byene som hadde mottatt relativt mange flyktninger allerede i 2009. De representerte i ulike grad et ”problem” for kommunen. De europeiske innvandrerne er imidlertid den største gruppen, i alt 3294 personer. Det dreide seg stort sett om innflyttere fra naboland i Nord-Europa som knapt kunne kalles fremmedkulturelle. Deres hovedmotiv for innvandringen er arbeid. Nest største gruppe er asiater, som teller 2236, og dernest 812 afrikanere. Amerika og Oseania er ubetydelige som utvandringsland til Norge.

Årene fram til 2040 skulle vise seg å gi relativt høy innvandring, bl.a. fordi et økende antall klimakatastrofer rammet Sør. Land i nord måtte lempe på innvandringsrestriksjonene. Og siden det ble sterk innvandring i Norge, var det ingen grunn til å tro at ikke veksten ble sterk i Fredrikstad også – en av Norges tendensielt mest vekstkraftige byer. Tabellen nedenfor viser hvor stor andel av befolkningen som kommer i form av nye innvandrere (som er et tilskudd til den innvandrerbefolkningen Fredrikstad alt har).

Tabell: Innvandrerbefolkningen i Fredrikstad, 2009-2040

Fredrikstad	2020	2030	2040
Totalbefolkning	80387	87554	95360
Nye innvandrere	4494	8964	13977

Kilde: SSB statistikkbanken. Tallene for 2040 er en ekstrapolering fra 2030

ALDRINGEN. Det gikk et spøkelse over Norge etter 2010: "Eldrebølgen" var på vei. Den hadde ligget der som en framtidstrussel siden åttitallet, da fertiliteten sank dramatisk. I årene 2009-2030 økte derfor omsorgsratene i Fredrikstad betydelig. Raten er beregnet som alle eldre (over 67 år) i forhold til alle potensielt yrkesaktive (fra 20-67 år). Hver voksen må altså sørge for 0,235 eldre i 2009, men tallet steg til 0,321 i 2030. Det representerer en forverring på rundt 37 prosent i omsorgsbyrdene, men aldringen fortsatte bare videre fram mot 2050. Det er altså ingen tegn til at de utfordringene aldringen skaper "går over" med det første.

Tabell: Omsorgsrater 2009 og 2030 (to alternativer)

Kom.navn	2009	2030 M	2030 O
Fredrikstad	0,235	0,321	0,363
Stavanger	0,162	0,229	0,272
Bergen	0,197	0,255	0,297

Kilde: SSB statistikkbanken.

Alternativ 2030 **M** med innvandring og alternativ **O** uten innvandring

Fredrikstad er mindre dynamisk befolkningsmessig enn de større byene Bergen og Stavanger og det gir seg utslag i forholdstallet mellom eldre og yngre voksne. I tabellen er disse satt opp for sammenligningens skyld. I 2009 hadde derfor Bergen lavere omsorgsrater enn Fredrikstad, og forskjellen er enda mer markant i forhold til Stavanger. Forklaringen er her at vekst gir foryngelse, altså tilvekst av unge innflyttere og relativt høyere fødselsrater. Jæren og Østfold danner på mange måter motsetningene i den norske fruktbarheten, der reproduksjonsnivået er nådd i Stavanger, men ikke i Fredrikstad.

Det var en viktig grunn til at Fredrikstad stilte seg positiv til innvandring. Byen hadde lenge hatt en relativt stor innvandrerbefolkning, og erfaringene var ikke skremmende. En viktig motivasjon var derfor å sikre rekrutteringen av personell til offentlig og privat sektor. For byens ledelse var utbyggingen av eldreomsorgen en konstant utfordring. Selv om det ble bygd ut flere institusjoner, måtte likevel de fleste få dekt sitt behov for omsorgstjenester hjemme – noe som for så vidt var helt i tråd med deres ønsker. Men også hjemmehjelpen representerte en rekrutteringsoppgave av rang, og derfor tok man imot flere innvandrere. Man skottet til prognosene fra 2009, og så hvordan situasjonen kunne bli ytterligere verre om innvandringen sviktet (alternativ O).

BEFOLKNING 2040. Takket være innflyttingen og innvandringen vokste Fredrikstad. Etter hvert som tiden gikk, var det klart at et alternativ uten innvandring var helt uaktuelt. Det ble lagt bort til fordel for en utvikling som åpnet for en betydelig innvandring, som vi har sett foran. I ettertid er det lett å se at dynamikken skyldes innvandrerne. Resultatet er at Fredrikstad i løpet av tretti år er blitt 22.500 innbyggere større, altså et tillegg som svarer til Halden by. Det er ikke noe dårlig resultat. Det er imidlertid mange som mener at innvandringen burde vært stanset øyeblikkelig. Om de hadde fått gjennomslag ville Fredrikstad bare vokst med ca 7.500 innbyggere, altså 15.000 færre enn innvandringsalternativet. Innvandringen har ikke vært noen klar strategi fra kommunens side, det bare ble slik etter hvert som utfordringen fra innvandringen økte.

Tabell: Folketallet i Fredrikstad 2010-2040

To innvandringalternativer	2010	2020	2030	2040
Fredrikstad m. innvandring	73486	80920	88146	96017
Fredrikstad u. innvandring	72563	75084	77500	79994

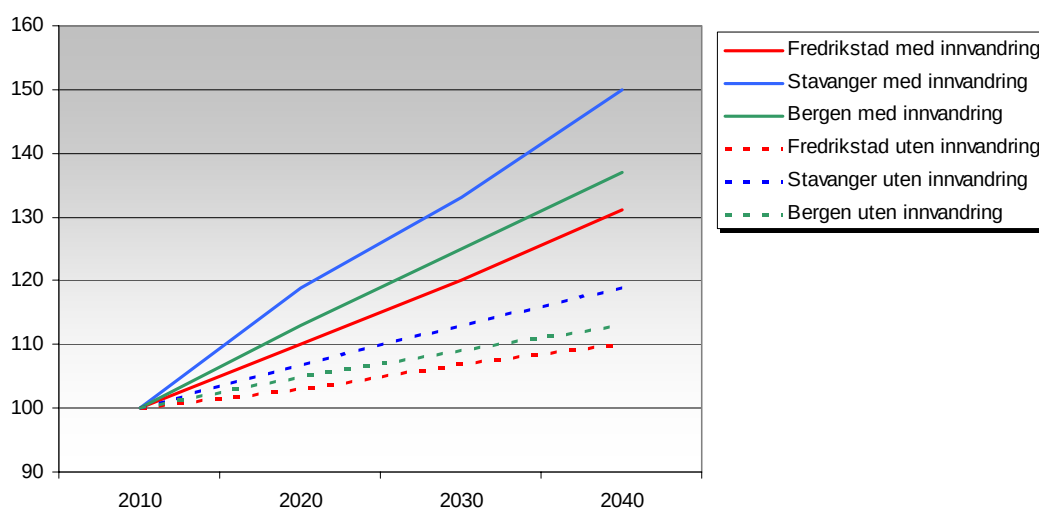
Kilde: SSB statistikkbanken, framskriving av folkemengden.

Tallene for 2040 er ekstrapolert fra tiåret foran

Som vi har sett opprettholder Fredrikstad sin befolkningsdynamikk primært gjennom innflytting – flytting fra andre regioner i Norge og innvandring. I figuren på neste side ser vi den *relative* utviklingen sammenlignet med de to mellomstore byene som blir omtalt i de neste kapitlene: Stavanger og Bergen. Vi ser da at Stavanger er et hakk mer vekstkraftig enn Bergen når det gjelder befolkningen, og Bergen er igjen klart mer dynamisk enn Fredrikstad. I alle disse tilfellene har den grunnleggende forutsetningen for veksten vært relativt høy innvandring, men for Bergen og særlig Stavanger har også den høye fertiliteten stor betydning. Men uansett er den historiske lærdommen den at uten innvandring blir befolkningsveksten lavere.

Stavanger ville uten innvandring” bare” vokst med 20 prosent til 2040, Bergen med drygt 10 prosent – og i Fredrikstad ville folketallet vokse med mindre enn ti prosent. Over tretti år er dette nær nullvekst.

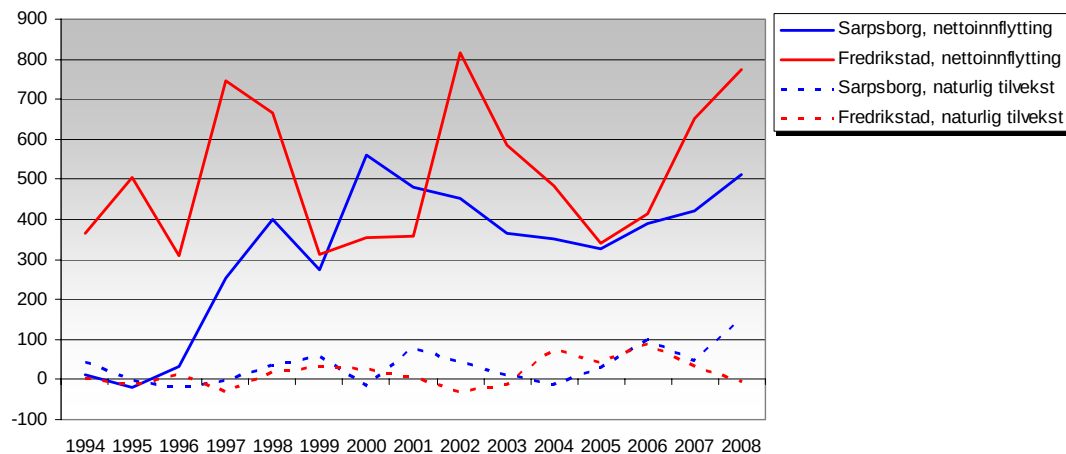
Selv om de større byene Bergen og Stavanger vokser raskere enn Fredrikstad, er ikke utviklingen i Fredrikstad dårlig. Her skal vi presisere at når det gjelder størrelsen har vi sett Fredrikstad isolert, og ikke tillagt samlivet med Sarpsborg noen betydning. Mange vil jo hevde at det er lite å vinne på et samarbeid med naboen, for det ender alltid i rivalisering. På den andre siden vil en by som er så stor som den sammenvokste Fredrikstad-Sarpsborg oppnå skalafordele som virker nærmest automatisk uten noen politiske vedtak. Om man i tillegg klarer å få til et konstruktivt samarbeide, for eksempel i samferdsel og byutvikling, vil det virke vekstforsterkende.



Figur: Den relative befolkningsutviklingen 2010-2040.

Kilde: SSB statistikkbanken. Prognosen frem til 2040 er en ekstrapolering av trenden fra 2020.

I spillet mellom de to byene er Fredrikstad den største og sterkeste parten, mens Sarpsborg har en kortere historie som by i moderne tid. Mens Fredrikstad er et fullverdig sentralsted, er Sarpsborg mer å betegne som et stort, ensidig industristed – i hvert fall var det slik i Borregaards glansdager. Forskjellene gjør at byene samarbeider dårlig og rivaliserer mye. Summen av de to befolkningene uttrykker derfor ikke nødvendigvis den reelle størrelseseffekten av konurbasjonen som en enhet. Men selv om vi gjør et fratrekk, er det grunn til å hevde at de to middels store byene har gevinster å hente på å virke sammen som en enhet.



Figur: Flytting og naturlig tilvekst i Sarpsborg og Fredrikstad

Kilde: SSB statistikkbanken

2. Næringsliv og sysselsetting

FRA DEMOGRAFI TIL ØKONOMI. Først kan vi spørre oss om det er noen nær sammenheng mellom de demografiske utsiktene, og de økonomiske. Det er det opplagt. Oppsummerer vi så langt, kan vi si at det gjennom etterkrigstida har skjedd det vi kan kalle en *inversjon* i den demografiske tilveksten. Epoken ble innledet med høye fødselstall, men lav innflytting. Det snur seg gradvis til det motsatte, altså at fødselstallene er ganske lave, mens nettoinnflyttingen er høy. Vi kan derfor også si at dette er en inversjon i den økonomiske vekstmodellen: Fra den industribaserte utviklingen på femti- og sekstitallet, til en mer befolkningsdrevet modell med utvikling av service- og kunnskapsnæringer.

Generelt kan vi si at innflytting i seg selv er en vekstmekanisme. En innflyttet familie med fire medlemmer har minst en, vanligvis to yrkesaktive. Denne familien vil i sum etter spørre tjenester som totalt omfatter ett årsverk – privat og offentlig. Om den ene er yrkesaktiv i personrettede tjenester, er det mest sannsynlig at den andre er ansatt i kunnskapsbaserte tjenesteproduksjon rettet mot næringslivet og forvaltningen. Dette er kjernen i den befolkningsdrevne økonomien. Innflyttingen er i seg selv en spire til nye arbeidsplasser.

Spørsmålet er så om den demografiske veksten er sterk nok til å sikre en økonomisk vekst. Det bildet vi har tegnet av en aldrende befolkning med lite vekstkraft, er egentlig en befolkning som ikke kan forsyne næringslivet med den arbeidskraften som er etterspurt. Men en viss vekst er det gjennom innflyttingen, og spørsmålet er da hvilken vekst det gir i befolkningen. Tabellen nedenfor viser i hvilken grad befolkningsutviklingen har åpnet for jobbskaping og sysselsettingsvekst fram til 2030.

Tabell: Yrkesbefolkning 2008 framskrevet 2030.

Kommune	2008			2030				
	Befolkning 20 -66 år	Sysselsatte	Yrkes-frekvens	Befolkning 20-66 år	Sysselsatte	Primær	Sekundær	Tertiær
Sarpsborg	31256	25181	0,81	37550	30 089	494	8208	21388
Fredrikstad	43513	35360	0,81	51460	41 612	407	9953	31252

Kilde: SSB framskriving av folkemengden, egen beregning av sysselsetting

I 2008 var yrkesandelen i den potensielt yrkesaktive gruppen (20-66 år) 0,81 i Fredrikstad. Den var like høy i Sarpsborg, som er tatt med for sammenligningens skyld. Fredrikstad har som vi ser et vesentlig større arbeidsmarked enn Sarpsborg i 2008. Fra befolkningsframskrivingene kjenner vi størrelsen på den potensielt yrkesaktive befolkningen i 2030, og kan med uendret yrkesfrekvens beregne at yrkesbefolkningen i Fredrikstad på 22 år har vokst fra 35.360 til 41.612. Det er en vekst på drygt 6.200 nye sysselsatte. De tilsvarende tallene for Sarpsborg gir en vekst på 4.900. I alt åpner altså demografien for en sysselsettingsvekst på ca 11.000 i tvillingbyene. Demografien er ikke uten betydning for jobbutviklingen. Den setter en ramme som næringslivet må tilpasse seg. Men selvfølgelig er det en virkning den andre veien også: Sterk næringsvekst med mange ledige jobber genererer innflytting.

STRUKTUR OG DYNAMIKK I NÆRINGSLIVET. Innen demografien er det altså slik at struktur og dynamikk henger sammen. En befolkning med høy andel barn, ungdom og unge voksne gir vekst, mens en alderdommelig befolkning gir stagnasjon og tilbakegang. Slik er det i prinsippet også i næringslivet: Er næringsstrukturen preget av ”modne” næringer, slike som ikke har så mye vekstkraft lenger, så vil det trekke jobbskapingen ned. Om næringssammensetningen derimot er preget av ”nye” framvoksende næringer, borger det for en viss vekstkraft.

Vi skal se nærmere på jobbutviklingen de siste årene i et slikt perspektiv. Den metoden vi benytter innebærer at Norge blir brukt som sammenligningsgrunnlag for næringsstrukturen og veksttilbøyeligheten i kommunen. Den første tabellen nedenfor viser en grovmasket (”aggregert”) framstilling av næringene i elleve sektorer i Norge. Endringstallene viser vekst og nedgang for de ulike næringene. Noen næringer går tilbake, andre fram, men i sum gir dette en god vekst. En endringsfaktor på 0,116 totalt sier at antall arbeidsplasser har vokst med 11,6 prosent – det svarer til 263.000 nye arbeidsplasser. ”Nulltallet” har vært gode år for Norge – i hvert fall fram til finanskrisa.

Tabell: Endring i arbeidsplasser i Norge, 2000-2008

Norge						
Sektor	Nr	2000	2008	Endring 2000-08	Endrings- faktor	Andel 2008 %
Primærsektor	1	89543	77969	-11574	-0,129	4,0
Olje og gass	2	28033	38765	10732	0,383	1,2
Industri, bergverk	3	300962	281223	-19739	-0,066	13,3
Kraft/vannforsyning	4	17803	15917	-1886	-0,106	0,8
Bygg og anlegg	5	148561	185775	37214	0,250	6,6
Varehandel, reiseliv	6	413289	459270	45981	0,111	18,3
Transport, telekom	7	169523	164454	-5069	-0,030	7,5
Finanstjenester	8	46901	50747	3846	0,082	2,1
Forr.tjenester	9	223037	302773	79736	0,358	9,9
Off. tjenester	10	807754	936859	129105	0,160	35,7
Uoppgitt	11	16594	11248	-5346	-0,322	0,7
Alle næringer		2262000	2525000	263000	0,116	100,0

Kilde: SSB statistikkbanken

I neste trinn kan vi ”overføre” disse tendensene på Fredrikstad kommune. Det som er likt er at tabellen viser den faktiske sysselsettingen i 2000 og 2008 for de samme sektorene, samt endringen. I tillegg presenterer denne tabellen *forventet* sysselsetting på basis av de nasjonale endringsfaktorene. Den forventede tilveksten totalt er altså antall arbeidsplasser i 2000 multiplisert med 0,116. Tilsvarende beregnes utviklingen for den enkelte næring, som så summeres. Vi ser i denne tabellen at for eksempel primærnæringene har vokst med 30 arbeidsplasser. Det var forventet at det skulle bli en nedgang på 40, så dette er i sum en differanse på 70. Det er naturligvis gunstig. Et annet eksempel er industrien, som har gått tilbake med 1116 arbeidsplasser, mens det bare var forventet minus 441. Dette gir et konkurransetap på 675 arbeidsplasser.

Hvordan kan vi nå karakterisere arbeidsmarkedet i Fredrikstad? Det er generelt mye mindre enn i andre mellomstore byer, og Fredrikstad framstår fortsatt som en relativt tradisjonell bykommune. Den er ennå ikke transformert fra industrikommune til en mer avansert tjenesteøkonomi, selv om vi kan ane at en utvikling er på gang. Det kan vi avlese av ulike tallverdier i tabellen.

Endring i arbeidsplasser i Fredrikstad, 2000-2008

Fredrikstad							
Sektor	Nr	2000	2008	Endring 2000-08	Forventet totalt	Forventet i næringene	Differanse
Primærsektor	1	308	338	30		-40	70
Olje og gass	2	1	3	2		0	2
Industri, bergverk	3	6725	5609	-1116		-441	-675
Kraft/vannforsyning	4	77	118	41		-8	49
Bygg og anlegg	5	2371	2594	223		594	-371
Varehandel, reiseliv	6	5586	6522	936		621	315
Transport, telekom.	7	1851	1694	-157		-55	-102
Finanstjenester	8	484	385	-99		40	-139
Forretnings tjenester	9	3196	3829	633		1143	-510
Off. tjenester	10	11885	13963	2078		1900	178
Uoppgitt	11	201	177	-24		-65	41
Alle næringer		32685	35232	2547	3800	3689	-1142

Kilde: SSB statistikkbanken

For det første ser vi at det var forventet 3800 nye arbeidsplasser (ut fra den nasjonale trenden), men det ble bare 2547. Dette gir et negativt regionalt skift på 1253 arbeidsplasser. Dette er altså et tap Fredrikstad får i konkurransen med andre regioner i Norge.

For det andre legger vi merke til at summen av forventet utvikling i næringene er 3689, mens forventningen totalt er 3800. Her mangler det altså 111 arbeidsplasser i forhold til det forventede. Det er ikke mye, men tross alt negativt. Dette sier oss at *strukturen* er negativt ladet, men tapet må sies å være forholdsvis moderat.

For det tredje kan man da spørre om Fredrikstads konkurranseevne klarer å rette opp et negativt regionalt skift og en negativ struktur. Det regionale skiftet var minus 1253. Av dette forklarer den litt gammelmodige næringsstrukturen 111 tapte arbeidsplasser, eller 9 prosent av det totale tapet. Da gjenstår det ytterligere 1142 som tapes gjennom dårlig konkurranseevne, som svarer til 91 prosent av det regionale skiftet.

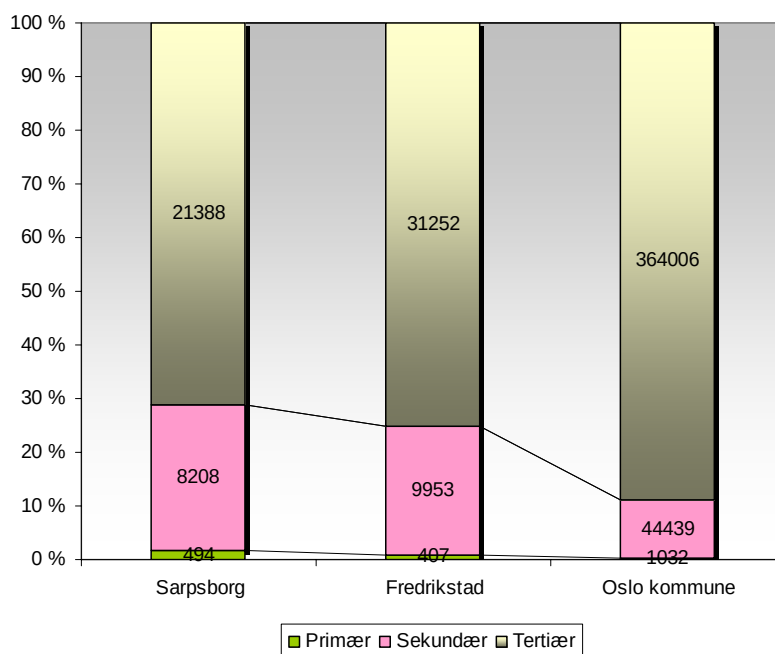
Konklusjonen er altså at Fredrikstad både har litt *negativ struktur*, mange næringer med lite vekstkraft, men også generelt *dårlig konkurranseevne* i tillegg. Det vises i kolonnen til høyre i tabellen. Størst er tapet i industrinæringene, bygg og anlegg og i forretningsmessig tjenesteyting. Der man konkurrerer best er i varehandel, offentlige tjenester, og kraft- og vannforsyning. Hvordan sysselsettingen vil utvikle seg videre skal vi se på i det følgende, men først skal vi se om den demografiske utviklingen kan rette opp registrerte skjevheter.

NÆRINGER I TRANSFORMASJON. Vi har foran sett Fredrikstads befolkningsvekst fram mot 2030 og 2040. Det gir grunnlag for sysselsettingsvekst. Selv om befolkningen faktisk har

vokst er det ikke innlysende at dette slår ut i like sterk sysselsettingsvekst. Det det kommer an på er veksten i potensiell yrkesbefolkning, som her er satt til aldersgruppen 20-66 år.

Til sammen har altså konurbasjonen Fredrikstad/Sarpsborg fått om lag 11.000 nye yrkesaktive fram til 2030. Det er for det første positivt at det er vekst i dette industriområdet, det er ikke selvsagt i avindustrialiseringens dager. Dernest er det positivt at veksten er så pass sterk. Her må det imidlertid føyes til at det ikke er opplagt at Fredrikstad får beholde sin arbeidskraft, for Oslo er et attraktivt tilpendlingsalternativ. Vi har i figuren nedenfor også tatt med Oslo kommune, som i den samme perioden får over 100.000 nye arbeidsplasser.

Jo sterkere næringsutviklingen er, desto lenger må vi tenke oss at det har skjedd en transformasjon fra tradisjonelle til moderne næringer. Den beregnede næringsstrukturen i Sarpsborg, Fredrikstad og Oslo anno 2030 illustrerer dette poenget. I Oslo er vareproduksjonen krympet til ca 10 prosent, i Fredrikstad utgjør den ca 25 prosent, og i Sarpsborg nærmere 30 prosent. Fredrikstads posisjon mellom Sarpsborg og Oslo viser hva byene utvikler seg fra og til: Fra en nokså ensidig industriøkonomi, til en mer tjenestetung økonomi med høyt innslag av person- og næringsrettet service.



Figur: Nærings sammensetningen i 2030
Beregnet på grunnlag av endringer 2001-2007

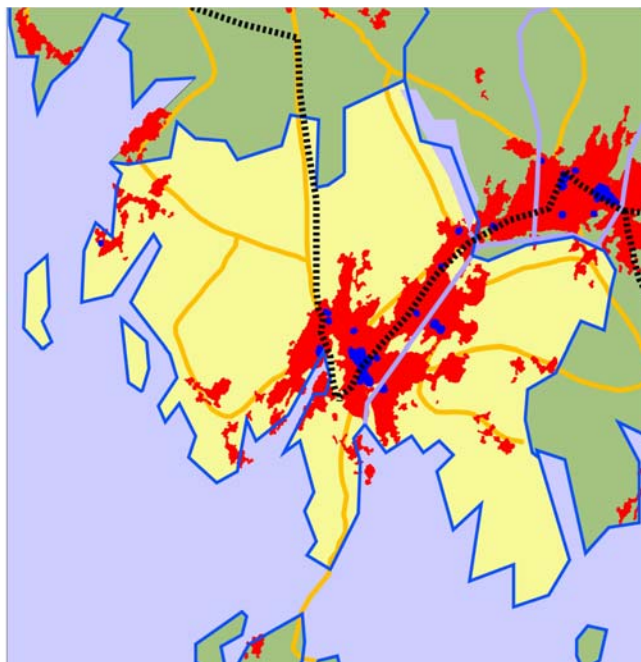
Denne framstillingen må ikke tolkes slik at en overgang til en ren tjenesteytingsøkonomi er ubetinget fordelaktig. Dessuten må det føyes til at en god del av sysselsettingen i sekundærsektoren i Oslo egentlig er administrative funksjoner for industrien, til dels også forskning og

innovasjon, men ikke produksjon i egentlig forstand. Den skjer vanligvis i spesialiserte industrisamfunn som har høy andel i én bransje. I den grad Norge fortsatt vil være en industrinasjon må altså steder som Sarpsborg og Fredrikstad – og et hundretall andre industristeder i Norge – vedlikeholdes som sådanne. Det innebærer utdanning av nye operatører i industrien, og det bør også innebære at FoU og innovasjon i en viss grad tilbakeføres til produksjonsstedene. Både Fredrikstad og Sarpsborg har næringsstrategier som innebærer at disse næringene skal vokse.

3. Bosetting og bygde strukturer

KOMMUNEN. Byen, kommunen og regionen er ikke sammenfallende størrelser. Fredrikstad som kommune er en administrativ enhet med klare grenser. De har ligget fast siden 1994 da fire kommuner slo seg sammen til en. Grensene er de samme i 2040. Mange kommuner har fram til 2040 tatt initiativ til kommunefusjoner, og mange er gjennomført. Myndighetene er også pådrivere, støttet av KS. Et underliggende ideal er den danske kommunefusjonen som ble styrt fra toppen. Målet var å komme fram til 100 kommuner, som ble nådd. For å få til det samme i Norge måtte i snitt 4-5 kommuner bli til én. I Fredrikstad er dette ikke noen diskusjon lenger, for kommunen var på et vis ferdigfusjonert alt i 1994. Da ble Fredrikstad på mange måter det som i ettertiden er kalt en "regionkommune". Kommunen omfatter et sentrum, men også et ganske stort omland. Mens mange kommuner har vært preget av opprivende fusjonsinitiativ (ta Mosseregionen som eksempel!) har forholdene vært robuste og stabile i Fredrikstad.

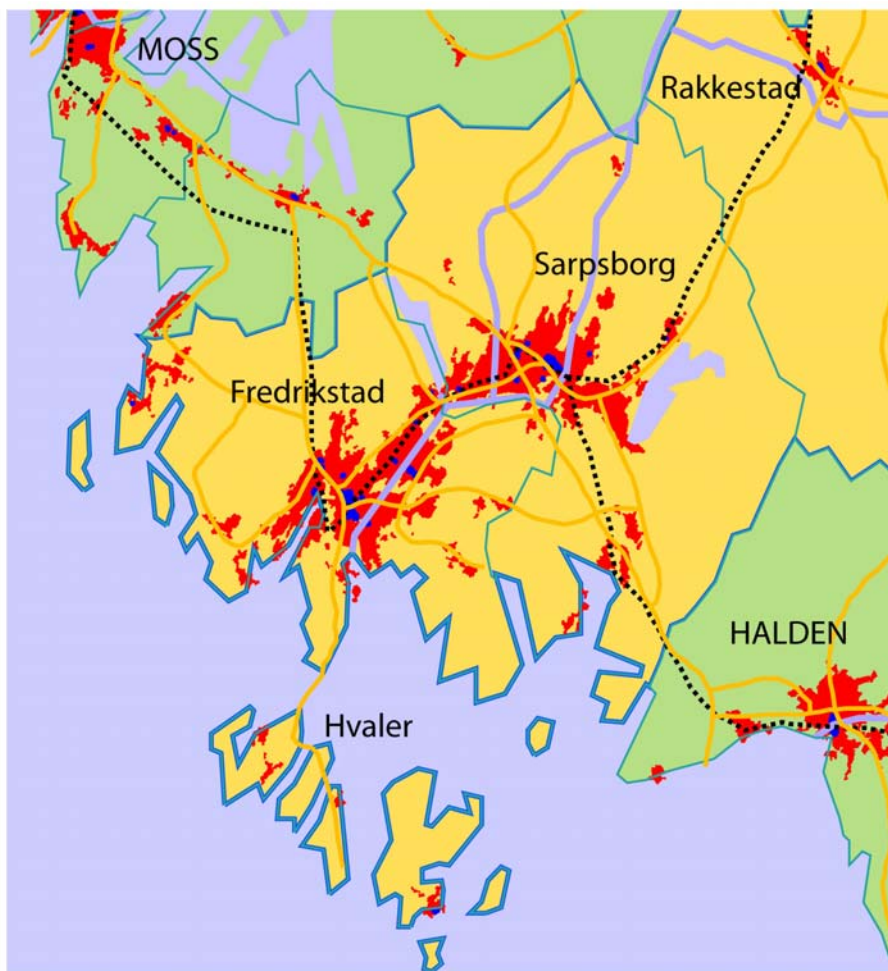
Fredrikstad kommune 2040



REGIONEN. Mer turbulente er forholdene rundt Fredrikstad. Regioner er ikke statiske, men skapes av menneskelig hverdagspraksis. Regionene har derfor en tendens til romlig forstørrelse, altså vekst i befolkningen i et stadig større omland rundt bykjernen. Problemstillingen er gammel i Nedre Glomma, som er et felles arbeids-, bolig- og servicemarked (derav forkortelsen ABS-region). Den sentrale delen av denne ABS-regionen er byene Fredrikstad og Sarpsborg, som Statistisk sentralbyrå ganske riktig har definert som en sammenvokst by. Da er det også nærliggende å se

regionen rundt konurbasjonen som en større ABS-region, og det er nettopp det SSB gjør når de kaller regionen Fredrikstad/Sarpsborg. I tillegg til de to bykommunene, er også Hvaler og Rakkestad med i denne regionen. Den strekker seg altså fra hav til innland, og er bokstavelig talt et tverrsnitt av Østfold.

Figur: Fredrikstad-Sarpsborg-regionen



Planleggingskulturen står sterkt i Nedre Glomma, og det har vært mange samarbeidstiltak mellom de to bykommunene. Fylkeskommunen har i mange tilfeller vært pådriver når rivaliseringen tok overhånd. Kommunene hadde noe å vinne på samarbeid, og det som særlig har hatt prioritet er Areal- og Transportplanlegging i Nedre Glomma. ATPNG er gjennomført i flere runder.

Men vi fanger ikke opp hele den regionale dimensjonen med dette blikket på Sarpsborg og Fredrikstad samlet. Til fylkesplanen 2004-2007 ble det utarbeidet to alternative framtidsbilder for Østfold i 2020. De ble gitt stikkordene ”høytrykk” og ”lavtrykk”. Bortsett fra

det tilbakeslaget finanskrisa og dens etterspill har gitt, må utviklingen fram til 2040 mer betegnes med H enn L. I virkelighetens verden går ikke alt på skinner, men med ned- og oppturer har det tross alt skjedd store framsteg i Nedre Glomma. Fruktbarheten har riktignok vært lav, men innflyttingen har stort sett vært sterk. Det som virkelig gjør Østfold-befolkningen dynamisk er innvandringen. Næringsutviklingen har også vært ganske gunstig, men den er blitt mindre ”industriell” og mer ”informasjonell”. Kunnskapsbasert service er i vekst.

LANDSDELEN. Med Osloregionen kommer også en egen planfilosofi av kontinental sort. I EU prøver man å motvirke den sterke sentraliseringen til kjerneområdet med å stimulere til et antall sekundære eller tertiære sentra. Dette kalles polysentrisk byutvikling. På nasjonalt nivå avlaster landsdelssentrene Oslo, og internt i landsdelene kan et antall byer være avlastnings-sentre for Kristiansand, Bergen, Trondheim osv. Fredrikstad/Sarpsborg vil være et slik senter på Østlandet – og er blitt det. Regionen forsøker å utvikle en felles, overordnet areal- og transportstrategi for regionen, styrke flerkjernestrukturen og bidra til areal-effektive utbyggingsmønstre. Byene i det polysentriske bymønsteret skal ikke være forsteder, men mest mulig selvstendige byer og tettsteder med bosteder, arbeidsplasser, handel, service og kulturaktiviteter i urbane sentra. Grunnleggende sett er ideen at enhver styrking av denne store regionen rundt hovedstaden vil gjøre den mer konkurransedyktig i forhold til Europa. Men det åpnes også for ny konkurranse i regionen – jo større den blir, desto sterkere blir rivaliseringen mellom byene.

Figur: Fredrikstad som del av Osloregionen.



Hva ble resultatet av denne byutviklingsfilosofien? Selv om man hyppig viste til de grunnleggende plandokumentene (2005; 2006), var ikke kommunene eller regionene i stand til å allokere folk og foretak slik man ideelt kunne tenke seg. Valg av bolig og arbeidssted tilhører markedet. Planene styrer arealbruk og infrastrukturer, som legger føringer på den romlige utviklingen, men bestemmer den ikke.

I et styringssystem med flere nivåer oppstår det også nødvendigvis konflikter. Det systemet vi beskriver for Fredrikstad omfatter kommunen, Nedre Glomma regionen, Østfold fylkeskommune og Osloregionen. Jo lenger opp man kommer i dette systemet, desto svakere blir styringsimpulsene. Jo lavere ned man kommer, desto bedre utstyrt er de lokale myndighetene med ansvar og virkemidler. Derfor er kommunene fortsatt viktige utviklingsorgan i 2040, og mange har valgt å slutte seg sammen i større enheter som Fredrikstad og Sarpsborg for lengst har gjort. Men de to byregionene flørter med hverandre om å utvide samboerforholdet til et fullverdig ekteskap. Dermed vil de stå sterkere i konkurransen, sier de.

URBANISERINGSPOLITIKK. Østfold er et urbanisert fylke som tenker lite på ”distriktene” og mye på byutviklingen. Distriktene er på et vis samlet i det indre Østfold, og det nærmeste man kommer disse er bygder og tettsteder i mellomlandet – for eksempel Rakkestad. Nå er det i realiteten veldig få som bor spredt og perifert i Østfold, i 2009 var tallet så lavt som 16 prosent. Det har ikke steget betydelig til 2040, men på grunn av opptrappingen i landbruket er det en viss vekst på bygdene. Men de fleste som ikke vil bo i byene, flytter ikke til spredtbygde områder, men til mindre distriktssetra. De er faktisk ganske populære.

Tar vi med både byer og tettsteder er urbaniseringsgraden høy i alle de fire regionene i Østfold: Høyest i Mosseregionen med 89 prosent og Fredrikstad/Sarpsborg med 88 prosent, mens den er på 82 prosent i Halden. Bare Askim/Mysen ligger så lavt som 69 prosent, og er dermed regionen med mest ”periferi”. Men det er verdt å merke seg at i alle regioner styres tenkingen av en urbaniseringstankegang. Skal utkantene styrkes, må det skje ved at de styrker de sentrene de har. Dette er altså det laveste nivået i den polysentriske regionen.

De kommunene Fredrikstad rivaliserer sterkest med er foruten Sarpsborg, særlig Moss og Halden. I tillegg kommer konkurransen fra mindre sentra som Ski og Drøbak, Ås og Vestby, Ryggebyen – og for så vidt Askim og Mysen. De er populære fordi de ligger sentralt langs transportkorridorene og er gode utgangspunkt for pendling – til Oslo! Fredrikstad og de andre byene har fått merke at bedre infrastruktur forandrer de romlige konkurranseforholdene. Det er populært å bo i ”landsbyer” nær de større byene, og søke arbeid der oppgavene er mest interessante og lønningene best. Det er stort sett i Oslo.

4. Miljømentalitet

MOBILITET SOM MENTALITET. Det var ingen grunn til å tro at veksten i samferdselen skulle flate ut rundt 2010 – ved inngangen til en ny transportplanperiode. Tvert om, viste tallene vekst, og den fortsatte fram til 2040. Areal og transportplanlegging ble derfor et prioritert felt, lokalt så vel som regionalt (2006).

Det er ofte vanskelig å skille årsak og virkning i regionale utviklingsprosesser. På den ene siden kan det hevdes at infrastrukturene kanaliserer bosettingen langs korridorene, som trekker til seg de nye innbyggerne. På den andre siden kan vi se innbyggernes bostedsprefranser – og valg av bosted – som en selvstendig årsak. Den generer en etterspørsel som effektueres gjennom kommunal tilrettelegging av utbyggingsfelt. Ny bosettinger må i sin tur betjenes av nye samferdselsinnsatser. Uansett årsak og virkning er det sikkert at med så gode infrastrukturer som Fredrikstad har fått i 2040 (to spors jernbane med høy hastighet) trenger man ikke arbeide og bo i samme region lenger. Infrastrukturene bryter opp ABS-regionene og gjør Oslo til den sentrale arbeidsregionen og større og mindre byregioner til nesten rene bosteder. Det henger også sammen med den pågående transformasjonen i næringslivet. Det er Oslo som har kommet lengst i å utvikle de nye kunnskapsnæringene – den ”myke” infrastrukturen landet sårt trenger for å utvikle næringsgrunnlaget i postoljealderen. Men med en velutviklet ”hard” infrastruktur er disse arbeidsplassene innen rekkevidde for de fleste kommuner i Østfold. Desto vanskeligere blir det å utvikle kunnskapsnæringene i disse regionene. Demografien har utviklet seg gunstig i Østfold-byene, og humankapitalen er større enn noensinne. Men de nye østfoldingene må til Oslo for å nyttiggjøre seg denne kapitalen.

I det regionale samarbeidet i Osloregionen loves det nye overordnede strategier for samordnet areal- og transportplanlegging. Samarbeidet skal påskynde jernbaneutbygging vest og syd for Oslo og lage en regional plan for høyhastighetskommunikasjon. Samtidig skal det også satses på E6 og E18, samt tverrforbindelse mellom disse. Målet er å flytte transport fra vei til bane.

Her, som i de fleste regioner i Norge, er målsettingen å redusere privatbilisme og fremme kollektivtransporten – fortrinnsvis på skinner. Men realiteten har siden nittitallet vært den motsatte, nemlig svakt fallende kollektivtransport. Over tretti år har dette gjort seg sterke utslag i bilismen, som alle målsettinger til tross, har vokst sterkere enn kollektivtransporten. Paradoksalt nok har ikke kravet om bedre veier forstummet. Tidsånden bare er slik. I rike Norge vil alle ha mer av alt.

MILJØBYEN. Fredrikstad er og har lenge vært en kommune med høy planberedskap. Kommuneplanlegging og fylkesplanlegging har vært honnørord. Med framvoksende miljøkrise ble Fredrikstad en foregangskommune for bærekraftig utvikling, bl.a. gjennom Fredrikstad-erklæringen. Med klimautfordringene har byen stilt seg i spissen ved å delta i prosjekter som Miljøvennlige byer, Framtidens byer – og selvsagt NORADAPT.

Men den kommunale mentalitet ligger et hakk foran befolkningens. De kommunale institusjonene er sterke – det vi kan kalle de formelle institusjonene. Men de uformelle institusjonene – det vi kan kalle tenkemåten – har ikke i samme grad utviklet miljøbevissthet. Tvert om. Det er en ny versjon av den gamle lekse om miljø, bærekraft og klima: Når det går godt med økonomien, kan man tillate seg litt miljøbevissthet, men i krisetider fordamper den helt. Den lange oppgangskonjunkturen fra 2010 – det vi kalte postoljealderen – kom til å bringe overraskende mye velstand til landet. Norge klarte seg godt gjennom de krisene som oppsto. Satsing på høyere utdanning og forskning bidro til den transformasjonen som måtte komme, og som med oljeinntektenes raske fall etter 2010 ikke kunne utsettes mer.

Med vekst i økonomien – offentlig og privat – vokste konsumevnen tilsvarende. Boligene er større og gjennomstrømmingen av møbler, brunevarer og hvitevarer har økt tilsvarende. Stadig flere bygger hytter, og en økende andel av disse har fullverdig boligkvalitet og er i realiteten *second homes*. Bilparken er også blitt større. Der husholdningen tidligere klarte seg med en bil, er det nå vanlig med to – eller flere om de unge ennå ikke har flyttet ut.

Den miljøbevisstheten som fantes før 2010 er kanalisert inn i to retninger: Den ene har stikkordet klimakur, den andre har stikkordet klimatilpasning.

KLIMAKUR 2020. I likehet med alle andre kommuner i Norge måtte Fredrikstad sette i verk konkrete tiltak for å redusere fossil energibruk for å redusere CO₂-utslippene. Strategien rettes mot husbyggingen, bilbruken, oppvarming av boliger og offentlige bygg osv.. Staten pumpet inn stadig nye krav og kommunene fulgte opp. Det var ingen grunner til at ikke Fredrikstad skulle klare oppgaven like godt som andre store kommuner – eller var det?

Fra statistikken vet vi at Fredrikstad slipper ut 315 millioner tonn årlig, eller 4,4 tonn pr innbygger. Er det mye? Det er mye mindre enn det distriktskommuner slipper ut, men de belastes ofte med mye gjennomgangstrafikk og forurensende industrianlegg. Nå er det ikke mindre veier og industrier i Fredrikstad heller. Store byer har gjennomgående lave utslipp pr innbygger, og det er grunn til å tro at dette henger sammen med kollektivtilbudet og det generelle transportbehovet i kommunen, regionen og landsdelen. Stavanger kommune har et ut-

slippsnivå på 2,4 tonn pr innbygger, altså om lag det halve av det vi kan måle i Fredrikstad. Det kan sikkert bli lavere.

KLIMATILPASNING. Det gir ikke mening å diskutere klimatilpasning før kommunen har gitt sitt bidrag til reduserte klimagassutslipp. Om forholdene skal bli noenlunde levelige i andre halvdel av århundret, må tiltakene settes i verk før 2020. Hva er spesifikt for Fredrikstads klimatilpasning?

Sarpsborg falt ut av byhistorien med et brak da grunnen under Borregård sviktet i 1702. Kan det samme skje igjen? Prinsipielt, ja! Verre klima med mer nedbør og flomfare kan sågar øke faren. Mot denne muligheten kan det ikke stilles opp andre botemidler enn grundige undersøkelser av sårbarhet og risiko, og at kommuneplanen tar hensyn til slik informasjon.



Figur: Nye boligkomplekser i Glommas vannkant (illustrasjon)

På lang sikt synes storbyenes største trussel å ligge i vannkanten. Gjennom de vekstkraftige årene var hus med småbåtbrygge det ypperste man kunne tilby i kyst-Norge, og fra Halden i sør til Hammerfest i nord finner vi slike prosjekter realisert. På kort sikt representerer ikke havnivåstigning noen trussel for slike boliger ”med tærne i vannkanten”, for de nærmeste tiårene vil havnivåstigningen måles i centimeter. Men om vi beveger oss fram mot midten av århundret – og bokstavelig talt tar høyde for springflo – snakker vi om havnivåstigning i meter.

Kapittel 9:

Stavanger – oljehovedstaden som ikke ville dø

En bys framtid er et spørsmål om hva som bor i byen. Det er langt på vei et spørsmål om hvem som bor i byen. Byer er som andre regionale strukturer trege – de endrer seg ikke over natta. Strukturer kan være gunstige og ugunstige. Gunstige strukturer er slike som disponerer for vekst, mens ugunstige strukturer er vekstbegrensende. I prinsippet kan man resonnerer slik på mange felt, men her skal vi begrense oss til to viktige tema i alle regionale diskurser: Befolkningens og næringslivets veksttilbøyelighet. Det er litt vanskelig å bestemme rekkefølgen, for hva kommer egentlig først?

Hva bor i byen, hvem bor i byen

En vekstkraftig befolkning har visse strukturelle kjennemerker: Den er ung, med høy andel yngre mennesker, likeledes høy kvinneandel. I en vekstkraftig befolkning reproducerer kvinnene befolkningen med høye fødselstall, helst over 2,1 barn pr. kvinne. Den preges dessuten av innflytting og innvandring, slik at den i tillegg til naturlig tilvekst også har nettoinnflytting.

En vekstkraftig økonomi har også sine strukturelle sætrekk. Generelt er det en fordel å ha lav andel ”modne” næringer, dvs. næringer som har vært mer vekstkraftige tidligere, men som i dag stagnerer. Primærnæringene tilhører denne gruppen. Det samme kan vi nå også si om industrinæringene. De var vekstkraftige fram til syttitallet, men har siden stagnert. Det som først og fremst vokser i dag er tjenestenæringer i privat og offentlig regi, og aller mest vekstkraftig er de kompetansetunge tjenestene. Har en by eller region mye av disse næringene, er den tendensielt også vekstkraftig.

Nå er det åpenbart en sammenheng mellom disse hoveddimensjonene i den regionale analysen. En vekstkraftig økonomi har selvsagt en tendens til å trekke til seg mennesker, særlig yngre folk i en etableringsfase. En moderne økonomi er også kompetansekrevede, og innflyttingen preges av personer med høy utdanning. Noen av disse er kommet til den dynamiske byen via de høyere utdanningsinstitusjonene.

Men det er åpenbart også mulig å snu dette resonnementet den andre veien: Byer og byregioner er vekstkraftig i næringsmessig forstand nettopp fordi de evner å trekke til seg humankapitalen. I bunn og grunn er det jo ikke arbeid og kapital alene som utvikler næringslivet, det er jo også fornyelsen gjennom større og mindre innovasjoner! Den amerikanske geografen Richard Florida har med sine bøker fulgt denne tilnærmingen (Florida 2002; Florida 2005). I etterkrigstidens regionalteori var det ingen tvil om at det var næringene som var

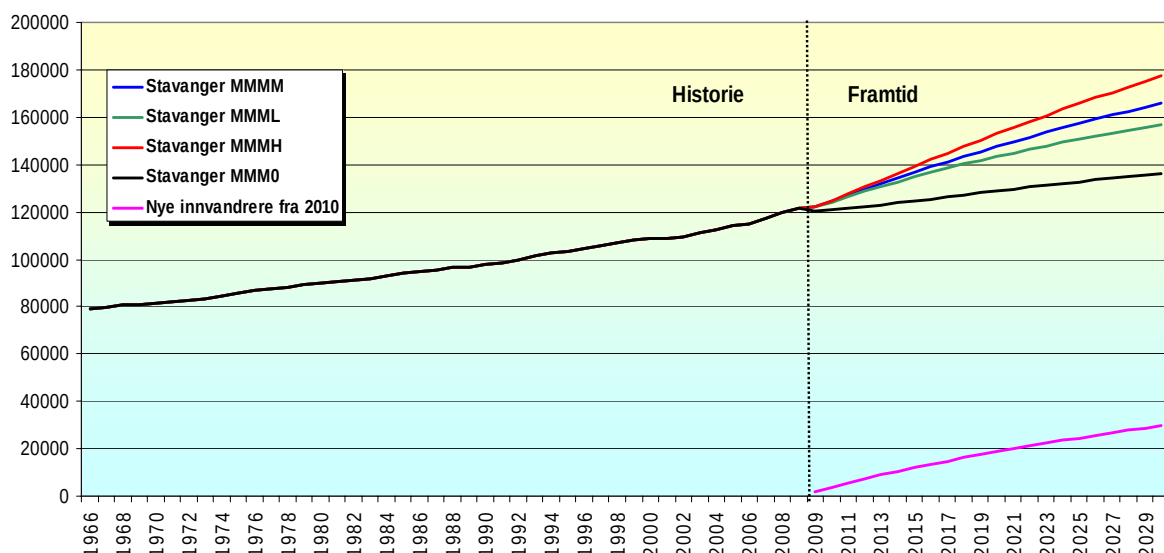
drivende for utviklingen, og med næringer forsto man i stor grad industri. Det var industri-næringene som var *basisen* for andre næringer: Fikk man industri trakk man til seg folk; trakk man til seg folk kom det også servicenæringer. Florida snur dette resonnementet på hodet: Det er de byene og regionene som er attraktive for ”den kreative klassen” som vil oppnå vekst. De byene som trekker til seg de lyse hodene med solid kunnskap på sine fagfelt har størst evne til å innovere. De vil følgelig også oppleve vekst i næringsutviklingen.

Denne tilnærmingen *kan* åpne for ufruktbare diskusjoner om høna og egget. Men vi har også erfart at Floridas perspektiv har bidratt til at demografiske spørsmål har fått en mer rettmessig plass i analysen av regionale utviklingsprosesser. Heller enn å se på innbyggerne som en avledet størrelse i forhold til næringsutviklingen, er det blant de fastboende, nye innflyttere og ikke minst fra innvandrerne vi finner de ressurspersonene som kommer til å utvikle byen og regionen de kommende tiårene.

1. Befolkningsstagnasjon og innflytting

Hva har så Stavanger prestert i demografisk forstand i årene fram til 2040? Bildet er mange-tydig, men den avgjørende faktoren ser ut til å være innvandringen. Figuren nedenfor viser utviklingen fra 1966, da den første oljeleting ble satt i gang i Nordsjøen. Stavanger ble raskt ”oljehovedstaden” med oljedirektorat, leverandørindustri og hovedkvarter for oljeselskapene. Anno 2010 har oljevirkomhetene passert sitt høyeste punkt, og man aner en viss utflytting av oljeekspertisen. Men man kan så langt markere en solid etappeseier: I løpet av disse årene vokste Stavanger med 40.000 innbyggere og er altså blitt et Haugesund større (om lag 42.000 innbyggere). Det er ikke dårlig på 43 år. Mange av de nye innbyggerne var innvandrere, men stort sett fra vestlige land og følgelig lette å integrere. Oljeindustrien – og tilhørende næringer på land ble i den første fasen i stor grad bemannet med amerikanere og briter. I tillegg kommer naturligvis en stor gruppe fra asiatiske og afrikanske land som ikke har like store kompetanser å skilte med.

Den norske olje-peak ble nådd i 2000, og et stykke inn i det nye århundret var nedturen et faktum. Selv om man fortsatt ventet funn i Sør-Norge, var mesteparten av oljen tappet. Derfra virket utsiktene mangetydige. De demografiske framtidsutsiktene samlet seg i stor grad om Statistisk sentralbyrås hovedalternativer, gjemt i akronymet MMMM. Her står M for middels verdier for fødselstilbøyelighet, levealder, nasjonal flytting og den avgjørende verdien ligger i den siste bokstaven: Innvandringen. Den gis verdien H, M, L eller 0, som står for høy, middels, lav eller ingen innvandring.



Figur: Befolkningsvekst etter 2010, fire alternativ.

Byen var vant med høy innvandring, og trodde at et alternativ med høy innvandring var mulig – faktisk høyere enn middelverdiene. MMMH innebærer sterk innvandring, sterkere enn i middelalternativet MMMM. Da ville 2010 markere et knekk oppover. Men etter hvert som man beveget seg inn forbi Sør-Norges olje-peak, måtte man innse at innvandringen var markant redusert. Den sterke innflyttingen tilhørte de 30 årene med petromani – fra 1970-2000. Årene etter Sør-Norges olje-peak ble passert preges av utflytting, bl.a. fordi Statoil selv søker ut. For mange er det nå tid for tilbakeflytting til hjemlandet. Selv alternativet med lav innvandring (MMML) virket høyere enn den faktiske utviklingen. Når vi tok hensyn til den voksende tilbakeflyttingen for innvandrere som hadde knyttet sin karriere til det norske olje-eventyret, kom man nær en netto nullvekst i innvandringen. Befolkningsveksten ble ikke borte, men ble nå en forlengning av den langsiktige utviklingen etter 1966.

Stavangers ukuelige optimisme forledet mange til å tro at byen nærmest var garantert sterk vekst, men slik var det selvsagt ikke. Byen hadde nærmest innkassert et alternativ med innvadring i tråd med den historiske trend (MMMM), men resultatet ble nærest nullvekst i nettoinnvandringen (MMMO). Den innvandrerbefolkningen byen gikk glipp av uttrykkes med differansen mellom disse alternativene, som er vist med lilla strek nederst – innflytterne som aldri kom.

For å kompensere tapet må Stavanger drive en aktiv akkvisisjonspolitikk, for eksempel annonsering i rikspresen. Men like mye som desperate distriktskommuner har opplevd at det er vanskelig og dyrt og skaffe seg innflyttere, merker storbyen Stavanger nå det samme. Det spredte seg en oppfatning at jobbene var i ferd med å bli borte med den stagnerende oljein-

dustrien, men det var ikke tilfelle. Selv uten oljen var Stavanger fortsatt en dynamisk by. 10.000 jobber sto klare til dem som ville flytte inn til byen, nærmest uansett utdanning og bransjetilhørighet.



**MER ENN
10.000
LEDIGE JOBBER I
STAVANGER-REGIONEN!**

**TI TUSEN GRUNNER
FOR Å FLYTTE TIL
STAVANGER-REGIONEN!**

www.greaterstavanger.com

Dag Terje Klarp Solvang og Bent Høie har etablert seg i "drømmeboligen". Med kort vei til det de trenger og full barnehagedekning, er alt tilrettelagt for et behagelig liv.

Er du åpen, energisk og nyskapende? Har du ambisjoner om å lykkes? Ønsker du en ny jobb? Stavanger-regionen har for tiden over ti tusen ledige stillinger innen både offentlig og privat sektor. Her er beslutningsveiene korte og det er lett å få ting gjort. I 2008 er Stavanger-regionen Europas kulturhovedstad. Vi vil gjerne ha deg med på folkefesten. Pakk kofferten og kom!

Logg deg inn på våre nettsider! www.greaterstavanger.com og finn din nye jobb.

STAVANGER REGIONEN
NÆRINGSUTVIKLING
www.greaterstavanger.com

FINNØY KOMMUNE
WWW.FINNØY.KOMMUNE.NO

FORSAND KOMMUNE
WWW.FORSAND.KOMMUNE.NO

GJESDAL KOMMUNE
WWW.GJESDAL.KOMMUNE.NO

KLEPP KOMMUNE
WWW.KLEPP.KOMMUNE.NO

KVITSØY KOMMUNE
WWW.KVITSØY.KOMMUNE.NO

RANDABERG KOMMUNE
WWW.RANDABERG.KOMMUNE.NO

REINNESØY KOMMUNE
WWW.REINNESØY.KOMMUNE.NO

SANDNES KOMMUNE
WWW.SANDNES.KOMMUNE.NO

SOLA KOMMUNE
WWW.SOLA.KOMMUNE.NO

STAVANGER KOMMUNE
WWW.STAVANGER.KOMMUNE.NO

TIME KOMMUNE
WWW.TIME.KOMMUNE.NO

ACERGY NORWAY AS
WWW.ACERGY-GROUP.COM

AIBEL
WWW.AIBEL.COM

AKER KVERNER OFFSHORE PARTNER
WWW.AKERKVERNER.COM

BAKER HUGHES
WWW.BAKERHUGHES.NO

DONG ENERGY
WWW.DONGENERGY.NO

ENI NORGE
WWW.ENINORGE.NO

FABRICOM
WWW.FABRICOM.NL/NOB

KEPPEL NORWAY AS
WWW.KEPPELNORWAY.COM

LSI
WWW.LSI.NO

NATIONAL OILWELL VARCO
WWW.NOV.COM

NORSKE SHELL
WWW.SHELL.NO

OCEANEERING AS
WWW.OCEANEERING.NO

OLINDO
WWW.OLINDO.NO

PETRO
WWW.PETRO.NO

PETROLEUMSTILSYNET
WWW.PTS.NO/NOB

SCHLUMBERGER
WWW.SLB.COM

STATOIL
WWW.STATOIL.COM

SUBSEA 7
WWW.SUBSEA7.COM

TALISMAN ENERGY NORGE AS
WWW.TALISMANENERGY.COM

TECHNIP NORGE AS
WWW.TECHNIP.COM

THE IKM GROUP
WWW.IKM.NO

WEATHERFORD NORGE AS
WWW.WEATHERFORD.COM

FØKIS BANK
WWW.FOKIS.NO

GE MONEY BANK
WWW.GEMONEYBANK.NO

SANDNES SPAREBANK
WWW.SANDNES-SPAREBANK.NO

SKAGEN FONDENE
WWW.SKAGENFONDENE.NO

BI STAVANGER
WWW.BISTAVANGER.COM

CONECTA
WWW.CONECTA.NO

ENERGY VENTURES AS
WWW.ENERGYVENTURES.NO

ERGO GROUP AS
WWW.ERGOGROUP.NO

KUNNSKAPSPARKEN
WWW.KUNNSKAPSPARKEN.NO

LAERDAL
WWW.LAERDAL.COM

NÆRINGSFORENINGEN I STAVANGER-REGIONEN
WWW.STAVANGER-CHAMBERLIFE.NO

STAVANGER UNIVERSITETSSPIKKEHUS
WWW.USU.NO

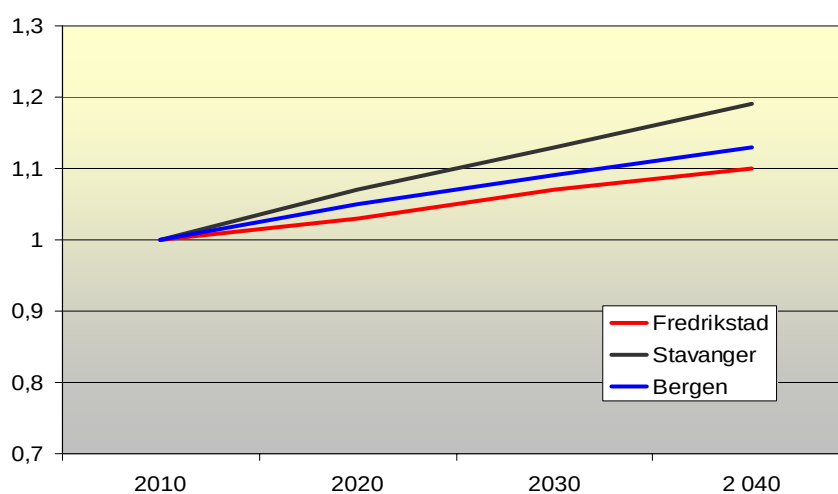
UNIVERSITETET I STAVANGER
WWW.USU.NO

Figur: Stavanger søker nye arbeidstakere. Faksimile fra Aftenposten

I en befolkning med truende "implosjon" – et sammenbrudd i befolkningstilveksten – var ikke dette enestående. Sammenligningen med distriktskommunene er ikke tilfeldig, for liksom mange distrikter har mistet sin basisindustri har også flere byer gjort det samme. Deres om-dømme skifter raskt fra dynamikk til stagnasjon, og desto færre nye innbyggere lar seg lokke til å flytte inn. Med den sterke oppbremsingen i innvandringen har alle "de tre store" i vårt utvalg – Fredrikstad, Stavanger og Bergen – nærmet seg et scenario med verdier mellom 0 og L for innvandringsleddet.

Størrelse teller, men ikke absolutt. For Bergen antyder vi at befolkningen vil kunne stagnere på grunn av svak innvandring, og faktisk har ikke byen vokst mer enn 13 prosent på tretti år fram til 2040. I den samme perioden vokser Stavanger med 19 prosent. Og tar vi også med Fredrikstad, som vi stiftet nærmere bekjentskap med i forrige kapittel, er ikke veksten høyere enn 10 prosent gjennom disse årene. Men ingen kan slå Oslo. Oslo er Norges ”big apple” som alltid evner å trekke til seg folk fra det ganske land; Stavanger og Bergen er mer for vestlendinger. Men faktisk er ikke Oslos vekst så mye sterkere enn den vi finner i Stavanger.

Befolkningsvekst i Bergen, Stavanger og Fredrikstad uten innvandring. År 2010 = 100.



Kilde: SSB Framskriving av folkemengden alternativ MMM0

Dette bildet viser hvilken demografisk vekstkraft som ligger i de tre byene uten ”hjelp” fra utlandet i form av innvandring. Rundt 2010 fikk innvandringen stor politisk oppmerksomhet, og flere partier gikk inn for begrensninger. Motivasjonen var høyst forskjellig. I arbeidstakerorganisasjonene fryktet man lønnspress fra europeiske innflyttere. Andre la vekt på en stigende tendens til kulturkonflikter mellom nordmenn og muslimske innvandrere. Men siden innvandringspolitikken reguleres av europeiske og internasjonale avtaler hadde ikke Norge store valgmuligheter. Det ble derfor åpnet for en viss vekst i innvandringen, og det ga nye vekstimpulser til de store byene. Men det påførte dem også store utfordringer.

Kommuneplanleggerne begynte igjen å ta fram prognosealternativ MMMM, for den reelle veksten lå et sted mellom MMMM og MMM0. Usikkerheten er stor, men det er klart at det er innvandringen som gjør forskjellen. Også byenes størrelse ser ut til å telle: Jo større by, desto større innvandring. Men entydig er ikke denne sammenhengen. Stavanger er en klart

mindre by enn Bergen, men vokser likevel sterkere. Hva som bor i byen er ikke bare et spørsmål om folketall, men også hvilket bidrag befolkningen gir til humankapitalen.

Østlandsforskning har i et tidligere prosjekt analysert regional dynamikk med ulike indikatorer, i alt femti (Selstad, Arge et al. 2004). Her er det mulig å sjekke ut mer detaljerte forskjeller mellom ulike regioner. I stor grad bekrefter disse indikatorene at Stavanger har visse demografiske fortrinn i relasjon til Bergen, og delvis også i forhold til Oslo. Det er velkjent at Vestlandet har høyere fruktbarhetstall enn Østlandet, og på toppen kommer her Jæren, fulgt av Stavanger, der det fødes henholdsvis 2,3 og 2,0 barn pr kvinne. I Bergen er tallene 1,9, men i Oslo bare 1,7.

Når det gjelder *ungdommeligheten* i befolkningen (andel personer under 20 år) er den klart best i Stavanger, fulgt av Bergen og Oslo. Den motsatte *alderdommeligheten* (andel personer over 67 år) er klart mest gunstig i Stavanger, foran både Oslo og Bergen. Når det gjelder innvandrere har Oslo den største andel, foran Stavanger og Bergen. På den andre siden er den *vestlige* andelen av innvandrerne – som er mest attraktiv – størst i Stavanger, lavere i Bergen og aller lavest i Oslo. Stavangers innvandrere er målbevisst rekruttert i forhold til oppgavene som oljehovedstad, og har bidratt svært positivt til humankapitalen. Men nå er de altså på vei ut. Mange av de som er på flyttefot er imidlertid på vei nordover. Immigrantene har kastet seg på nasjonale flyttebølger, og er med på å modifisere fraflyttingen fra Troms og Finnmark – vår nye oljeregion.

ALDRINGENS UTFORDRING. Vi har framhevet ungdommeligheten som en positiv demografisk faktor, for den borger for ytterligere foryngelse gjennom nye fødsler. Annerledes forholder det seg med alderdommeligheten – at befolkningen eldes. Aldringen er ikke unik for Norge, tvert om eldes hele Europa. Det man ofte omtaler som eldrebølgen er imidlertid et produkt av spesielle historiske forhold, nemlig den fødselsboomen som kom etter nedgangstidene i mellomkrigstiden og selve krigen. Da sank fruktbarheten til under reproduksjonsnivå. Så tok man det forsømte igjen etter krigen.

Omsorgsraten er et mål for omsorgsutfordringen, som her beregnes fram til 2030. Raten er beregnet slik: Antall eldre (over 67 år) dividert med antallet potensiell yrkesaktiv alder (20-66 år). I 2009 har til eksempel Oslos voksne personer et gjennomsnittlig ansvar for 0,15 eldre. Sammenlignet med Bergen er det et ganske gunstig tall, for der har hver voksen en omsorgsbyrde på nærmere 0,2.

Tabell: Omsorgsrater i Stavanger og Bergen

Kommune- navn	Omsorgsrater		
	2009	2030 (MMMM)	2030 (MMMO)
Oslo	0,153	0,187	0,224
Stavanger	0,162	0,229	0,272
Bergen	0,197	0,255	0,297

Kilde: SSB statistikkbanken

Det sier seg selv at den foryngelsen innvandring og innflytting representerer blir avgjørende for hvordan kommunene klarer å mestre eldres situasjon framover. En viss innvandring (for eksempel som i alternativet MMMM) demper omsorgratene. Verre ville det blitt om de mest negative prognosene for befolkningstilvekst slo til, for eksempel en vekst uten innvandring av betydning (MMMO).

Men dette er også en kamp om arbeid eller ikke. Når vi definerer eldre som personer over 67 år er det en konvensjon som er gått ut på dato. Det er en generell tendens at de eldre gjerne vil pensjonere seg tidligere, gjerne før fylte 60 år. De er friskere, sprekere og mer bemidlet enn tidligere, og vil gjerne nyte årene før de blir virkelig gamle – og mer syke. Når de eldre ikke vil arbeide må vi altså flytte dem fra en plass under brøkstreken til over brøkstreken. En slik bevegelse innebærer en dobbelt svekkelse av omsorgsraten: Flere eldre å ta hånd om tidligere enn beregnet, og færre yngre til å ta hånd om dem.

I den norske modellen anser vi eldreomsorg som et typisk kommunalt ansvar. Det vil innebære profesjonelle løsninger som sykehjem, men også hjemmehjelp for de som vil og kan bo hjemme. Spørsmålet blir da om det vil være mulig å rekruttere alle de nye helsearbeiderne som skal være i sving fram mot 2040. Dette er altså ikke bare et spørsmål om antallet mennsken som skal bære omsorgsbyrden, men også deres preferanser med tanke på yrke. Det er lite som tyder på at de yngre vil ha eldreomsorg og geriatri som førstevalg.

I den grad vi lykkes med å rekruttere personell til sykehjem og sykehus vil omsorgssektoren sluke en god del av den humankapitalen som skulle settes inn når oljeinntektene svinner og Norge skal prøve ut sitt nye økonomiske grunnlag i post-oljealderen. Løsningen kan bli flere private omsorgstjenester. I Stavanger og Rogaland er man løsningsorienterte, og ser gjerne at mange eldre selv dekker sitt behov på omsorgsmarkedet. Dermed har byen kommet i gang med sin næringsmessige omstilling som skal skape nye arbeidsplasser for å erstatte de som forsvant.

2. Hva bor i byens næringsliv?

Både Bergen og Stavanger rammes av kulminasjonen i oljeutvinningen sørpå. Den direkte sysselsettingen i Nordsjøen faller, og det blir færre oppdrag for leverandørindustrien. Oljeselskapenes administrative enheter flytter nordover, spesielt all administrasjon av utbygging og drift av nye felt. Det har skjedd steg for steg. Stjørdal, Sandnessjøen, Harstad, Hammerfest har i tur og orden framstått som viktige nye sentra. Etter hvert er det klart at finalen i det norske oljeeventyret kommer til å utspille seg i Barentshavet. Der er Hammerfest frontierbyen med Snøhvit og Goliat og ilandføring av gass for framstilling av LNG på Melkeøya. Hammerfest er ganske enkelt vår nye oljehovedstad, noe som markeres med Oljedirektoratets kontoretablering i byen.

Oljenæringenes sorti fra Sør-Vestlandet har etterlatt seg mange hull i næringsstrukturen. Da oljeindustrien kom, kunne den erstatte en hermetikkindustri i nedgang. Nå spør man seg hva man skal erstatte oljevirkksomheten med. Siden Bergen sto i omtrent i den samme situasjonen, fryktet man i Stavanger at den større byens skulle ta mesteparten av de mulighetene som ville oppstå. Men det var her man tok feil, rett og slett fordi man feiltolket hva som bodde i de to byenes næringsliv. Vi må gripe tilbake historien for å forstå disse forskjellene. I 1925 utga kommunen en jubileumsbok i anledningen av 700-årsjubileet som er vel verdt å lese. Det er her historien om byens tre utviklingsepoker fortelles: Sildebyen, sjøfartsbyen, hermetikkbyen.

SILDEBYEN. I tiden etter napoleonskrigene gjenopptok Stavanger sin handel med landene rundt Nordsjøen og Østersjøen. Rogaland hadde tatt sin del av trelasteksporten, hovedsakelig fra indre Ryfylke til Frankrike. Hummereksporten gikk fra Stavanger til England. Men så kom de eventyrlige sildeårene etter 1807 som skapte en helt ny eksportnæring for byen – nedlagt sild i tønner. Eksporten hikk til Sverige, Østersjølandene og Tyskland. Stavanger ble en av landets driftigste byer, og den steg fra 9. plass til 4. plass i løpet av de hundre årene fram til byjubileet i 1925. Stavanger var en by i støtet. De gode tidene varte fram til 1870-tallet, da landet gikk inn i en konjunkturedgang. Verst ble det for Stavanger, som på samme tid måtte registrere at innsiget av vårsild forsvant. For Stavanger var eventyret over. Nå trakk silda nordover og skapte nye byer som Haugesund og Flora – og etter hvert byer i Nord-Norge. Like fullt: Gjennom sildeepoken var næringslivet i Stavanger løftet opp på et nytt nivå, og byen sank ikke tilbake til gammel elendighet etter at sildepoken var over.

SEILSKUTEALDEREN. Byggingen av skip ble stimulert av den sterke eksporthandelen – og den medfølgende importhandel av bl.a. rug. Fra midten av 1800-tallet var Stavanger en seilskuteby i rask utvikling, både i form av flere verft og rederier. Kulminasjonen kom omkring 1880 da Stavanger lå på en andreplass etter Arendal i antall skip. Byens flåte talt da 700 fartøyer, vel og merke *seilskuter*. Den store handelsflåten dempet virkningene av nedgangen i sildefisaket, men som på Sørlandet ellers taklet ikke seilskutebyen konkurransen fra dampskipene. Byens verft var spesialisert i seilskutebygging, og kunne ikke bidra til den omleggingen mot damp som ellers preget perioden. Rederier og handelshus gikk overende. Men som kronikøren sier om hvordan stavangerfolket møtte motgangen:

”Det var folk med nøisommere og enklere livsvaner, men med driftighet og arbeidssomhet. Netop med disse egenskaper inden byens befolkning var det den paany skulle bygges op” (Norem 1925) s- 166-167).

HERMETIKKBYEN. Det er nettopp i disse nedgangstidene byens borgere engasjerer seg i en helt ny industri for byen: Hermetikk. Stavanger Preserving fra 1873 ble starten på en industriutvikling som i jubileumsåret 1925 omfattet 75 fabrikker. Industrien innoverte sin teknologi, som i første fase nærmest var preget av håndverk og verksteddrift. Den store innovasjonen var at loddingen av hermetikkboksene ble erstattet med falsing, utført med maskiner av Stavanger-fabrikat. Det økte produktiviteten enormt. Andre oppfinnelser var automatisert påfylling av olje i boksene.

”Praktisk talt alle disse opfindelser skyldes Stavangers egen befolkning, til dels arbeidere og funktionærer som har været ansat ved bedriftene”, forteller kronikøren. Men i tillegg til denne evnen til å lære og bidra til fornyelse nedenfra, er kanskje det mest imponerende med hermetikkepoken den vitenskapeliggjøring som skjedde gjennom næringens eget laboratorium (Johnsen 2006).

Det var denne hermetikkepoken som var i ferd med brenne seg ut i etterkrigstiden, da byen sakte gled inn i krise. Og så fant man oljen, og som man sier: Resten er historie.

OLJEALDEREN. Vel, ikke bare historie, men også framtid. Viktig er det å ta med seg den lærdommen at Stavanger gjennom flere runder har omstilt sitt næringsliv, og tilpasset det til nye

tider. I denne sammenhengen må vi også framheve den sterkere vektleggingen av vitenskap og forskning, som næringslivets egne laboratorier sto for. Denne tilnærmingen preget også inngangen til oljealderen, som var en eneste lang læreprosess. Stavanger og Rogaland var aktive tilretteleggere for oljeindustrien, med *hard* infrastruktur som veier, næringsområder, tomter – kort sagt det som rent fysisk skulle til for å ta imot innrykket av oljearbeidere og byråkrater. Men det antakelig mest framtidsrettede handlet om den *myke* infrastrukturen, forskning og høyere undervisning.

NÆRINGSOVERSIKT. Evnen til stadig fornyelse har ikke fordampet ved utgangen av oljeperioden, i hvert fall ikke i Sør-Norge. I 2030 er oppmerksomheten rettet mot Nord-Norge og Barentshavet, men fortsatt med støtte fra leverandørindustri i sør. Den rastløse søken etter nye næringsmuligheter – gjerne basert på kunnskapsressurser – har preget Stavanger i årene etter oljeutvinningens kulminasjon. Det store spørsmålet har hele tiden vært: Hva skal vi leve av i post-oljealderen?

Tabell: Næringsutviklingen 2000-2008, faktisk og forventet.

Stavanger kommune	2000	2008	Endring 2000-08	Forventet totalt	Forventet i næringene	Konkurransen	Norges andel % 2008	Stavangers andel % 2008	LQ 2008
Primærsektor	260	444	184		-34	218	4,0	0,6	0,15
Olje og gass	5036	7949	2913		1928	985	1,2	10,1	8,42
Industri, bergverk	7498	8606	1108		-492	1600	13,3	10,9	0,82
Kraft/vannforsyning	409	309	-100		-43	-57	0,8	0,4	0,50
Bygg og anlegg	3480	3777	297		872	-575	6,6	4,8	0,73
Varehandel, reiseliv	11130	12947	1817		1238	579	18,3	16,5	0,90
Transport, telekom	3912	3670	-242		-117	-125	7,5	4,7	0,63
Finanstjenester	1130	1702	572		93	479	2,1	2,2	1,05
Forr.tjenester	8391	12586	4195		3000	1195	9,9	16,0	1,62
Off. tjenester	22036	26366	4330		3522	808	35,7	33,5	0,94
Uoppgitt	529	252	-277		-170	-107	0,7	0,3	0,43
Alle næringer	63811	78608	14797	7419	9796	5001	100,0	100,0	1,00

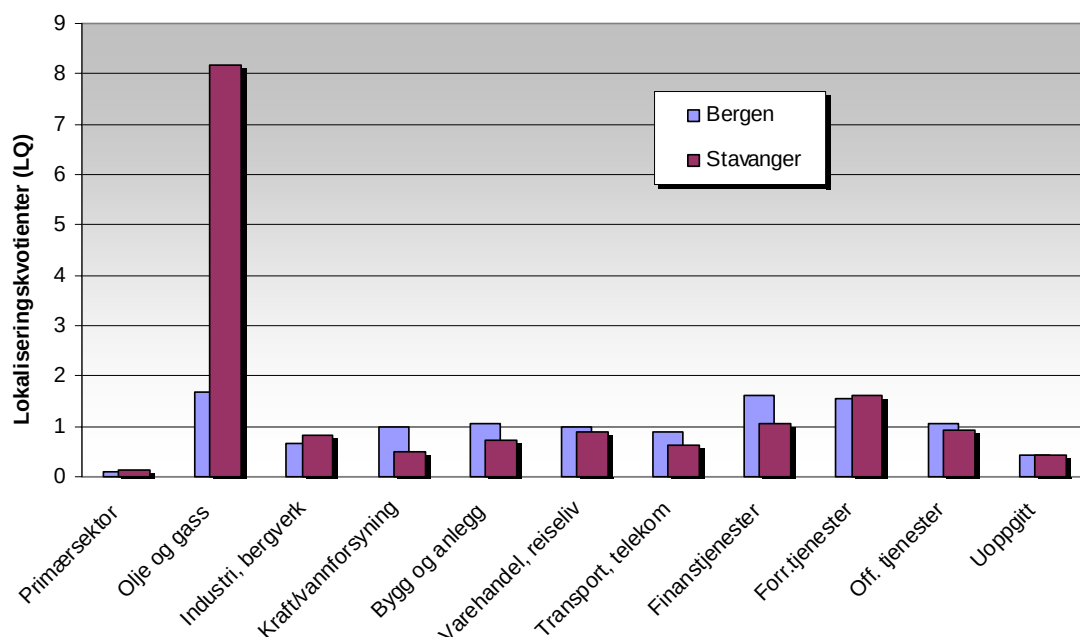
Kilde for tallgrunnlaget: SSB statistikkbanken

Denne tabellen sammenfatter struktur og dynamikk i næringslivet i Stavanger på vei inn i post-oljealderen. La oss først se på noen strukturforhold.

I kolonnene helt til høyre ser vi næringenes såkalte lokaliseringskvotienter (LQ). En lokaliseringskvotient beregnes ved å se denne kommunens andel i 2008 i forhold til de nasjo-

nale andelene for næringen samme år. En næring som har like høy andel lokalt som den har nasjonalt vil da får en LQ som er lik 1; høyere tall indikerer overrepresentasjon, lavere tall underrepresentasjon. For eksempel ser vi at primærsektoren er en svært liten sektor med bare 0,6 prosent av sysselsettingen i Stavanger kommune, men 4 prosent nasjonalt. Det gir en LQ på 0,15. Olje- og gassektoren er derimot en stor sektor med sine 10,1 prosent i Stavanger, mot bare 1,2 på landsbasis. Det gir en LQ på 8,4 .

Med slike beregninger kan vi sammenligne dynamikken i ulike kommuner eller regioner, som for eksempel rivalene Bergen og Stavanger. Oljen er viktig i Bergen, men langt viktigere i Stavanger. For begge byene er industri og bergverk relativt sett svakt representerte. Hvis vi inkluderer kraft- og vannforsyning samt bygg og anlegg i industribegrepet, ligger Bergen noe foran Stavanger. Det er imidlertid interessant at Stavanger har litt høyere andel av forretningsmessige tjenester enn Bergen.



Figur: Lokaliseringskvotienter (LQ) for 10 næringssektorer i Stavanger og Bergen.

Både Stavanger og Bergen klamrer seg til industrialderen med sine sterke petronæringer, men etter hvert som oljen og også gassen er tappet ut i Sør-Norge, framstår begge byene som avindustrialiserte. Det viser seg at Stavanger holder best på sin oljeindustri. Det var forventet at denne skulle gå fram med ca. 1900 arbeidsplasser i perioden 2000-2008, men resultatet for Stavangers del ble vel 2900. Og det har altså skjedd etter at Sør-Norge har passert sin peak – tentativt satt til år 2000. Gjennom sin konkurranseevne kaprer byen 1000 ekstra arbeidsplasser i industrien!

Hvor det bar hen kunne man alt i 2010 få en aning om ved å studere tendensene forbi 2000. Da fikk man se hva som bodde i byen – rent næringsmessig. Vi går derfor tilbake til tabellen foran.

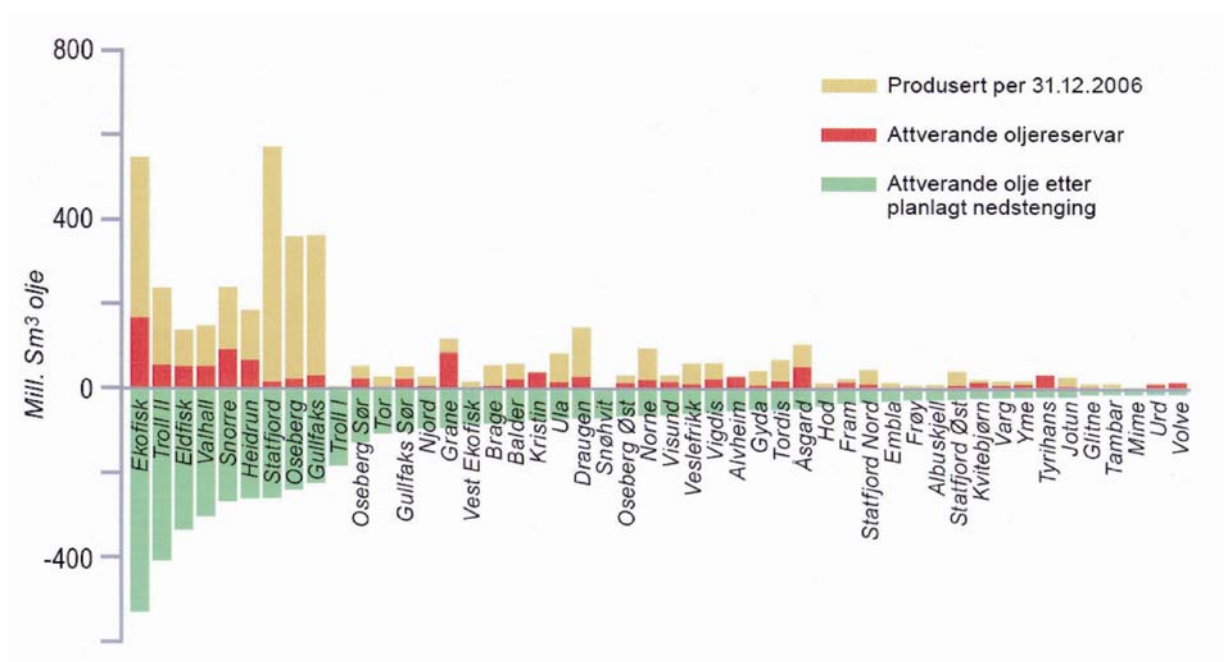
For det første kan vi fastslå at Stavanger har et positivt *regionalt skift*. Det regionale skiftet sier hvor mye bedre eller dårligere kommunen utvikler seg i forhold til det som er forventet ut fra nasjonale tendenser. Det var forventet at kommunen ville få 7419 nye arbeidsplasser i denne perioden, men det ble 14.797! Differansen er det regionale skiftet, som i dette tilfellet utgjør 7378 arbeidsplasser ekstra. Enkelt sagt har Stavangers arbeidsmarked vokst om lag dobbelt så fort som man kunne forventet.

Denne regionale vridningen i Stavangers favør kan forklares med to faktorer. For det første er næringsstrukturen gunstig. Summen av forventet utvikling i næringene er 9796, som er mer enn hva man forventet totalt, som var 7419. Forskjellen er *struktureffekten*, som er det kommunen får ekstra på grunn av en vekstkraftig næringssammensetning. Struktureffekten utgjør 2377 arbeidsplasser. Resten er en *konkurransoeffekt*, beregnet til 5001, som sier at disse næringene i Stavanger generelt vokser raskere enn i Norge. Når vi legger alt sammen kan vi si at rundt 2/3 av byens gunstige vekst skyldes konkurranseevnen, og rundt 1/3 den gunstige næringssammensetningen.

3. Peak- oil og peak-soil

MER OLJE I POST-OLJEALDEREN. I postoljealderen vil det være slutt på oljeressursene – eller blir det det? Det viste seg snart at alt var langt fra tappet, det sto rett og slett mye igjen. Man visste riktignok ikke hvordan man skulle få opp resten, så her åpnet det seg et felt for teknologiutvikling. CCS var ett svar på utfordringen – *Carbon Capture and Storage*. CCS betyr at CO₂ skal injiseres i oljelommer, dels for å bli kvitt CO₂, dels for å få opp mer olje. Men heller ikke de viste seg å være noen effektiv teknologi, og derfor måtte det utvikles nye metoder.

Dette var et område Stavanger grep fatt i begjærlig. Stavanger universitet hadde teknologisk kompetanse til å utvikle nye metoder for å utvinne ”restene”. Potensialet var enormt. Ta bare Ekofisk som eksempel, et oljefelt vi lett assosierer med Stavanger. Når utvinningen er ferdig regner man med å ha fått opp vel 500 mill. Sm³ olje fra feltet, men like mye vil være igjen når den planlagte utvinningen er ferdig! Heller enn å se på peak-oil som postoljealderen, kan vi forstå dette som den *andre* oljealderen. Det handler nå om å utvikle teknologi til å få opp de siste restene. Det var en utfordring oljeteknologene tok, og lyktes med.



Figur: Utvunnet olje, planlagt utvinning og gjenstående rester.

PEAK-SOIL OG LANDBRUKETS RENESSANSE. Gjennom 200 år med industrialisme har industri-landene nytt godt av billig energi og billige matvarer. Energi har vært kull, olje eller gass, mens basis i matvareforsyningen har vært korn. Matvareproduksjonen har stort sett holdt tritt med befolkningsveksten, men det kan se ut som om 1980-tallet representerte matvareforsyningens peak-soil. Så langt har altså Robert T. Malthus *ikke* fått rett i sine spådommer. Men i årene fram mot midten av århundret kan det komme som 3 milliarder nye innbyggere hvis verdensbefolkningen kulminerer rundt 10 milliarder. Det er ti ganger så mange som da Malthus skrev sitt berømte essay i 1898.

Det er en nær sammenheng mellom industri og matvareforsyning. Vi sier gjerne at den industrielle revolusjon startet på slutten av 1700-tallet, men egentlig var dens forløper en agrarrevolusjon som gjorde det mulig å fø landets raskt voksende bybefolkning. På 1800-tallet leverte industrien nye maskiner og redskaper til landbruket, og 1900-tallet brakte kunstgjød-sel, som ble framstilt med et høyt energiforbruk.

Det er mye av denne generelle økonomiske historien i Nord-Europa som lar seg gjen-finne i Rogaland og Stavanger. Da må vi kaste et blikk ut over kommunegrensene, for det er ikke tvil om at de viktigste jordressursene finnes på Jæren og ikke i Stavanger bykommune. De største innovasjonsbragdene er kanskje ikke hermetikken, men landbruksteknikken. Be-drifter som Kverneland og Trallfa produserte i utgangspunktet enkle redskaper, men er i dag merkevarer i verdensklasse, for eksempel ploger og roboter. Men hva som er viktigst har i

bunn og grunn uinteressant, for poenget er at begge deler uttrykker høy innovasjonsevne.

Den kommer altså ikke nødvendigvis fra Byen, eller fra Universitetet. Den kommer først og fremst fra de praktiske og industrielle menn – og formodentlig kvinner! – som har stått for større og mindre nyskapinger og bedriftsgrunnleggelser. Ikke minst har denne folkelige nyskapingsevnen hatt gode kår på landsbygda. Jærbonden regnes ofte som landets driftigste, og han er ikke sein om å ta nye teknikker i bruk.

Landbruksinnovasjoner er også en sentral del av den nye landbrukspolitikken. Norge har vunnet fram med prinsippet om matvaresuverenitet, dvs. at vi selv har rett til å definere omfanget av egen matvareproduksjon innenfor prinsippet om størst mulig selvforsyning. WTO aksepterer dette, og regulerer primært handelen. Norske bønder kan i prinsippet få støtte for å holde landskapene åpne, men får i særdeleshet støtte for produktivitet og volum. Det passer jærbonden godt.

SERVICE OG KUNNSKAPSØKONOMI. Det næringslivet vi møter i Stavanger anno 2040 er nok mindre preget av industrinæring, herunder også oljeindustri, men industrisektoren er slett ikke borte. Folk i Stavanger og på Jæren har bevist at den kan omstille seg fra en enhver krise som måtte oppstå i basisnæringene, og så har skjedd også i inngangen til post-oljealderen.

Der byen hadde fremragende bedrifter i utstyrsindustrien er aktiviteten vedlikeholdt, men den retter seg nå mot oljevirkosomhet i Nord-Norge – eller i utlandet. Flere selskaper som er aktive i nord har beholdt sine hovedkvarterbaser i Stavanger, men en stor del av virksomheten er flyttet til Hammerfest. Det gjelder for øvrig også Oljedirektoratet, som har ekspandert kraftig i Hammerfest i Finnmark. Men Stavanger er fortsatt en ”teknologiby” som kan mye mer enn olje!

En viktig grunn til det er utviklingen av det vi kan kalle den myke infrastrukturen – kunnskapsinstitusjoner i alle former. Her har byen de viktigste politiske og samfunnsmessige entreprenører å takke, ikke minst høyremannen Arne Retterdal. Det var han som ordnet det slik at amerikanerne skulle finne seg til rette i oljebyen, men det var også han som stilte opp som visjon at her skulle landets femte universitet komme. Han kunne her gå i allianse med arbeiderpartimannen Kjølsv Egeland, som var utdanningsminister.

På denne tiden hadde Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø fått sine universiteter. Som utdanningsminister motsatte Gudmund Hernes seg iherdig at Stavanger skulle bli universitetsby, men byen fikk i alle fall sin distriktshøgskole. Da Bondevik II regjeringen bestemte at distriktshøgskolene kunne kvalifisere seg til å bli universitet ved å utvikle doktorgradsutdanning, var det opp til rogalendingene selv å bestemme om det skulle skje. Og da skjedde det

selvsagt! I 2004 kunne utdanningsminister Kristin Clemet meddele at Universitetet i Stavanger var landets femte universitet.

Men Stavanger var også kunnskapsentreprenør på flere områder. I 1973 ble landets første regionale forskningsstiftelse dannet – i Stavanger. I likhet med høgskolen spesialiserte det seg petrorelaterte fag, som raskt kunne innkassere stor framgang. *Rogalandsforskning* er senere innfusjonert i IRIS – *International Research Institute of Stavanger* – som teller om lag 200 forskere. Stiftelsen er lokalisert på Ipark – Innovasjonspark Stavanger – som er kunnskapssystemets ledd for kommersialisering av forskningsresultater.

Denne fokuseringen på de vitenskapelige institusjoner må imidlertid ikke forlede oss til å tro at forskning er den eneste kilden til innovasjon. Kværneland ble startet av smedbonden Ole Gabriel Kverneland i 1879, og er i dag verdens største i plogproduksjon. Et av bedriftens fortrinn var nær kontakt med krevende bønder på Jæren som trengte en plog som mestret den steinrike jorda i regionen. På Jæren utviklet det seg en liten klynge av relativt små mekaniske bedrifter som kunne lære av hverandre – og være underleverandører i et større bedriftssystem. For mer krevende forsknings- og utviklingsoppgaver har bedriftene dannet nettverket TESA.

Stavanger og Jæren er i mange henseende én region. Selv om det er forskjell på byfolk og bønder også på Jæren, preges ikke regionen av en skarp motsetning – som mellom bergensere og striler. Fylkeskommunen er felles organ for både distriktene og bysentrum, og fylket har over lang tid sikret integrasjon mellom by og land med kommunikasjoner – den *harde* infrastrukturen.

HARD INFRASTRUKTUR. Vestlandet har alltid hatt den fordelen at om veier og jernbaner mangler, kan man skape utmerket samkvem til vanns. Her går det en rett linje fra midten av 1800-tallet, da fylkeskommuner og kommuner engasjerte seg i dampskipstrafikk regionalt, til dagens hurtigbåter. Selve infrastrukturen begrenser seg til kaianlegg. Hurtigbåtene går fortsatt i 2040, men de venter på en avløsning fra moderne landbaserte infrastrukturer.

Infrastrukturene for dampdrift på land i form av jernbaner var utvilsomt mer krevende. Men da Jærbanen mellom Eigersund og Stavanger ble lagt fram mot 1878 spilte den en stor rolle for å integrere Jæren med byen. Jærbanen var en parallell til Hovedbanen, Vossebanen og Størenbanen – alle baner med begrensede ambisjoner om å binde større områder sammen. Da Stortinget skulle fatte den store beslutningen om å binde landsdelene sammen med jernbaner til alle nr.2-byene, måtte de smalsporede lokalbanene ombygges. Det samme måtte skje nok en gang etter Stortingets vedtak om oppgradering av jernbanene fra 2010. Fram mot 2040

skal mer trafikk over på bane. De korte banene ut av byene er nærmest for forstadsbaner å regne. De har vært viktige for den daglige pendlingen, men fikk desto større betydning ved oppgraderingen av banenettet til en nasjonal høyhastighetsbane. Dermed har også Sør-Vestlandet blitt sterkere knyttet sammen med en hittil uutviklet infrastruktur i landsdelen.

For øvrig har den harde infrastrukturbyggingen handlet om veibygging, i byen og mot omlandet. Et prosjekt i særklasse blir E 39, som i 2040 sikrer den ferjefrie forbindelsen langs Vestlandet – fra Kristiansand til Trondheim. I en mindre regional skala har dette hatt potensial i seg til å integrere Haugalandet med Jæren og Stavanger, men Haugesund vil gjerne danne sin egen region med Ryfylke. Etter som årene er gått har øy for øy blitt landfast med tunneller, inntil man tok det siste store spranget under Boknafjorden. Setter vi det inn i en rogalandsk kontekst var realiseringen kun et spørsmål om tid – *når ikke om!*

Med nye infrastrukturer på alle kanter har rogalandingen blitt mer mobil enn noensinne – delvis også framskyndet av stadig høyere levestandard med god konsumeivne. Hypermobiliteten strider mot bærekraftmålene og tiltakene for å modifisere CO₂-utslippene i atmosfæren. Politikken er derfor å bringe flypassasjerer over fra fly til tog, og godstrafikk fra bil til bane. Takket være banesatsingen ser det ut til at man vil lykkes med det fram til 2040.

En nærmest mental infrastruktur – men med klare fysiske implikasjoner – er vern om dyrket mark. Rundt århundreskiftet var det ganske lett å omdisponere dyrket eller dyrkbar jord til byutvidelser eller veianlegg. Nå er det nesten umulig. I årene fram til 2040 har den norske matvareforsyningen, beregnet på kaloribasis, ligget rundt 50 prosent. Målet er å komme mye høyere, og norsk landbrukspolitik er lagt om for å nå et slikt mål. Rundt 2010 kunne bøndene få støtte for å pleie kulturlandskapet, men i 2040 er det en selvsagt oppgave som bonden ikke skal ha subsidier for. Det som først og fremst gir tilskudd er alt som kan bidra til høyere selvforsyningsgrad av definerte varer – særlig kornprodukter.

By og land.

Gamle Stavanger var en fotgjengerby der folk bodde nær sine arbeidsplasser. Byen sprenget grensene flere ganger, men senest i 1965 da *storkommunen* ble etablert. Samme år fikk vi en ny planlov som instruerte kommunenes planlegging: De skulle både lage en kommunal areal-disponeringsplan, og en tilsvarende regional plan sammen med sine nabokommuner.

I Stavanger valgte man ideen om ”båndbyen” som skulle knytte sammen Stavanger og Sandnes, og det mellomliggende næringsområdet Forus. Det sammenbindende elementet var Motorveien. Det er opplagt den samme strukturen som lå til grunn for sammenvokringen av Stavangers og Sandnes bebyggelse. Utviklingen av oljeaktivitetene på Forus og kunnskapsin-

stusjonen på Ullandhaug gikk inn i den samme sammenvoksingen. Det er denne sammenvokste byen som gjør at Stavanger/Sandnes passerte Trondheim som tredje største by. Den sentrale planleggeren i denne perioden var Per Andersson, senere sammen med Skjånes i Anderson og Skjånes (i dag Asplan).

Det som har skjedd siden er at infrastrukturene har knyttet sammen en mye større byformasjon som strekker seg over hele Nord-Jæren. Det er egentlig vanskelig å si hvor Stavanger slutter i 2040, og hvor et nytt tettsted begynner. Men det er egentlig ikke så viktig i den nye byen. Bare vi unngår å bygge ned dyrket jord, er det uvesentlig om det er Stavanger eller Klepp vi har med å gjøre.

Som storby har Stavanger-Sandnes beholdt sin vekstkraft, særlig på grunn av sin dynamiske økonomi. Det har også virket inn på demografien med større innflytting og en mer ungdommelig befolkning. Befolkningsveksten skjer nå i stor grad utenfor Stavanger kommune, som for lengst har brukt opp sine utbyggingsarealer. Den dyrkede jorda er hellig. De romlige forholdene i "Stavanger" kan ellers oppsummeres på tre plan. Byen, kommunen, regionen.

BYEN. Så sent som ved inngangen til 1800-tallet var Stavanger et strandsted med toppen et par tusen innbyggere. Rundt årtusenskiftet hadde utviklingen ført til at Stavanger vokste inn i Sandnes, og omvendt. Vi har altså med en spesiell type by å gjøre, en *konurbasjon* – som i Fredrikstad-Sarpsborg. En konurbasjon (*conurbation*) betegner en sammenvokst by, og er ganske vanlig i områder der byene ligger tett. Konurbasjonen har visse fordeler, spesielt hvis den ligger innenfor samme administrative enhet.

Konurbaniseringen er en prosess som *forstørrer* byen, og den tar ofte et sprang oppover i byhirearkiet når sammenvoksingen er et faktum. Det var nettopp dette som skjedde da "oljebyen" Stavanger gikk forbi "teknologihovedstaden" Trondheim i folketall. En større by har et større markedsgrunnlag og kan tilby mer diversifiserte tjenester. Den kan lettere ta steget over i den postindustrielle fase. Men ulempene følger også sammenvoksingen. Siden byens hoveddeler ligger i hver sin kommune, oppstår det problemer ved planlegging og samordning. To kommunestyre kommer ikke alltid overens når byens utvikling skal bestemmes.

BYKOMMUNEN(E). I 2020 ble Stavanger og Sandnes enige om å slå seg sammen til en kommune, i tråd med den nasjonale kommunereformen som hadde som mål om å halvere antallet kommuner. Det var i prinsippet en frivillig sammenslåing, men byen ville fått reduserte statlige overføringer om fusjonen ikke hadde vært et faktum. For Stavanger og Sandnes var ho-

vedmotivet å bedre styringsforholdene av den felles bykroppen. Men et blikk på kartet viste at det ikke var nok å slå sammen disse kommunene, for bykonurbasjonen omfattet ikke lenger bare Stavanger og Sandnes, men i høyeste grad også Randaberg og Sola. Nord-Jæren ble derfor slått sammen til en kommune med navnet Stavanger. Etter hvert meldte også øykommunene seg inn i nye Stavanger. Sør for denne storbykommunen danner kommunene en egen kommune *Jæren*. Eigersund, Sokndal og Lund er slått sammen til *Eigersund* kommune.



Figur: Stavanger, Jæren og Eigersund kommune

BYREGIONEN. Kommunene fusjonerte for å mestre styringen av kommune og region. Det omtales gjerne som *governance*, men selv om kommuner er slått sammen betyr ikke det at rivaliseringen uteblir. Dessuten må storbykommunen ordne sitt forhold til nabokommunene i

regionen, det vil si Jæren og Egersund. Til sammen danner disse et regionråd som tar opp felles saker. Det handler i stor grad om infrastrukturen, og delvis kommunale tjenester som nyter godt av stordriftfordeler. Helsereformen av 2010 var en av grunnene til at kommunene så villig slo seg sammen i årene som fulgte. Ingen kommuner under 30.000 var mottoet!

Stavanger, Jæren og Eigersund markedsfører seg sammen. Det er da man ser fordelene av at man utfyller hverandre. Kjernen i den store regionen er og blir Stavanger, og for de som ønsker storbyforhold er dette et godt alternativ. Men de som vil bo i mindre kommunesentra litt utenfor storbyen fins det godt om alternativer i regionens "landsbyer": Klepp, Bryne, Nærbø, Varhaug, Vigrestad, Hellevik for ikke å snakke om Eigersund.

Stavangers klimautfordringer

MENTALITET. Stavanger var dømt ned etter slutten på det sørnorske oljeeventyret, men i tråd med sine tradisjoner reiste byen seg igjen – og dro omlandet med seg. Hvor kom den evnen fra, hva var det som inspirerte stavangerfolk og jærboer til gjentatte omstillingsprosesser til nye næringer? En stor del av forklaringen ligger i egalitære forhold lokalt og en samfunnsånd som bandt byen sammen i et fellesskap.

De vestnorske dyder kom godt med: Vestlendingen er troende og vil gjerne forkynne selv, han er nøysom og bruker ikke sine skillinger på alkohol eller luksus, og han er skeptisk til Østlandet og embetsmennene som der har holdt til. Den lavkirkelige impuls innprentet nøysomhet og entreprenørånd. Den store foregangsmannen kan sies å være Hans Nielsen Hauge, som fikk solide støttespillere i lokale menigheter på vestlandet. Stavanger ble Norges fremste haugianerby. Det er selvsagt en overdrivelse å si at denne ånden fortsatt er virksom – 200 år senere. Poenget er først og fremst at vestlendingens lavkirkelige bevegelse innprentet en driftighet i næringsutvikling som er fornyet gjennom de fasene vi har beskrevet; Fra sild, til seilskuter, til hermetikk og til oljevirksomheter. Under visse vilkår, som vi skal se nærmere på i neste avsnitt, kan denne industrielle ånden¹¹ være virksom også i post-oljealderen.

Sven Egil Omdal formulerer det slik: "På 1800-tallet vokste gudstro og pietisme i takt med velstanden. Stavanger ble rikere, større og frommere på samme tid". Det sier han ikke om oljealderens Stavanger: "Under oljetidens første tiår skjedde det motsatte. Byen ble igjen rikere, noe som ble synliggjort både i stadig flere karnapper på eneboligene, og på de offentlige byggene som ble reist: Kulturhuset på Arneageren, Kunstmuseet ved Mostadvatnet, kon-

¹¹ På begynnelsen av 1800-tallet betegnet begrepet "industriell" ikke nødvendigvis en næringssektor. Det ble først og fremst brukt om en holdning, en iver etter å utvikle næringer.

serthuset i Bjergsted og bydelshus i de nye bydelene.

Og videre: ”Pengene fløt. Det tok bare ti år med olje før Stavanger passerte Oslo i nettoinntekt pr. skattyter. Den religiøse interessen sank til gjennomsnittet på landsbasis, først og fremst fordi folk som arbeider i ”oljå” er langt mindre tilbøyelige enn andre grupper til å tro på Gud. Stavangers befolkning utviklet seg til å bli mer liberal, mer høyreorientert og mindre opptatt av likhet enn befolkningen i landet for øvrig. Ikke bare misjonen og avholdsfolket, men også arbeiderbevegelsen ble drevet på defensiven av de nye verdiene.”

Både byfolkene og de nøysomme jærboer ble grepet av tidens konsumerisme, og deres kultur og holdninger ble grundig beskrevet av de nye forskerne i byen. Det ga oss kunnskap om ”den nye siddisen, han med hytte i Sirdal, leilighet i Torre Vieja, firehjulstrekket i garasjen, Bordeaux i glasset og Gud på mørkeloftet”.

KLIMAKUR 2020. For driftige og innovative rogalendinger er reduksjoner i klimagassutslippene et interessant forretningsområde. Tallenes klare tale viste at de allerede hadde opparbeidet kapasitet til å redusere utslippene, i hvert fall viste statistikken over utslippene pr. innbygger at byen lå markant under nivået i Fredrikstad. Faktisk er utslippsnivået pr. innbygger det laveste vi har sett i alle våre åtte case-kommuner.

Tabell: CO₂-utslipp totalt og pr. innbygger

Kommune	Befolkning	CO ₂ -utslipp tot. 1000.tonn.	CO ₂ -utslipp pr. innb. tonn.
Fredrikstad	71297	315	4,4
Stavanger	117315	286	2,4

Kilde: SSB statistikkbanken

Stavanger gjorde noe riktig, og både kommunen og næringslivet hadde noe å selge. Tiåret fram til 2010 kom derfor til å stå i klimakurens tegn. Hvis ikke Norge og den vestlige verden bidro substansielt til reduserte CO₂-utslipp var enhver klimatilpasning mindre interessant.

KLIMATILPASNING. Stavangers utfordringer når det gjelder klimatilpasning er ikke ekstarordinære. Vi kan naturligvis ikke se bort fra at det fins arealer som er utsatte for utvasking og ras under ekstremvær, men ikke verre enn at de kan kartlegges og unngås som utbyggingsområder. Stavanger ligger vendt mot havet og været som kommer vestfra. Hvis været blir villere og våtere er det i vannkanten byen møter sine største utfordringer. Er brygger, bosettingen og veier trygge i en ekstremflo fram mot 2100?

Kapittel 9:

Bergen 2040 – fortsatt størst av de mellomstore

Hvis vi skal sammenligne Bergen med noe, hva skulle det være? Bergen er i dag Norges nest største by, og da synes det naturlig å sammenligne med Oslo og Oslo-regionen. Men Oslo har gjennom de siste to hundre årene distansert Bergen fullstendig i størrelse, og er dermed ikke noe sammenligningsgrunnlag lenger. Likevel, det faktum at Bergen var størst fram til midten av 1800-tallet, gjør det fristende å innlede med et lite kontrafaktisk resonnement. Det kontrafaktiske er det som kunne ha skjedd om utviklingen tok en annen retning.

Hvis Bergen hadde blitt hovedstad

Bergen hadde i middelalderen periodevis vært kongsete og dermed Norges hovedstad. Ved utløpet av middelalderen var Bergen klart større enn Oslo. Så sent som i 1825 var de to byene jamnstore med snaut 20.000 innbyggere hver, altså omtrent som Lillehammer i dag. Men deretter skilles veiene. Da den norske embetsmannsstaten etablerte seg i hovedstaden ga den Oslo vekstkraft – på bekostning av andre større byer. I 1845 talte embetsstanden snaut 400 personer, men i tillegg kom studenter og offiserer som assosierte seg med denne klassen. I Bergen var administrasjonen begrenset til den lokale byadministrasjonen, samt styringen av amtet og stiftsamtet. Til sammen ga det ikke arbeid til mer enn om lag 100 embetsmenn.

Men hadde det gått motsatt etter 1814, at Bergen ble hovedstaden, da var det Bergen som hadde rundet 100.000 innbyggere i 1875, noe man i samtiden oppfattet som minstestørrelsen en storby. Det var ikke tvil om at embetsmannsstaten ga hovedstaden vekstkraft, og i tillegg kom det industrielle gjennombruddet som skjedde midt i Oslo, langs Akerselva, som ga de nye tekstil og verkstedbedriftene drivkraft. Bergensindustrien utviklet seg først og fremst i "strilelandet" utenfor Bergen.

Siden det var Oslo som fikk mesteparten av byveksten de første 200 årene etter løsrivelsen, ble Bergen redusert til "nr. 2 by", men dog den største av byene på andre klasse. Da kan det også være mer fruktbart å sammenligne Bergen med Norges tredje største by. I alle år var det Trondheim som hadde denne posisjonen, men da Stavanger utviklet seg til "oljehovedstaden" inntok den tredje plassen.

I Bergen befinner vi oss altså nær toppen av det norske byhierarkiet, og det gir visse fortrinn som følger rangen. Men så kommer i tillegg det momentet at selv like store byer kan

ha svært forskjellig *karakter*, utviklet gjennom den nære og kanskje også litt mer fjerne historien. Bergen er en slik by. Det kommer også til å prege dens framtidige historie, som vi skal foregripe i scenariet som følger.

Tabellen nedenfor tar pulsen på Bergen i det siste tiåret før vi beveger oss inn i framtiden. Tabellen gir gode indikasjoner på vekst. Målt mrd befolkningsendring har Bergen vokst med nesten 10 prosent, klart mer enn Norges vekst på 7,2 prosent. Veksten i antall jobber er ikke mindre beskeden; 18 prosent mot Norges snau 12 prosent.

Tabell: Endring i befolkning og arbeidsplasser, 2000-2008

	Bergen		Endring 2000-2008	
	2000	2009	Bergen	Norge
Befolkning	229496	252051	9,8	7,2
Arbeidsplasser	131728	155668	18,2	11,6

Kilde: SSB statistikkbanken¹²

Her ser det altså ut til at vekstkurvene peker rett mot himmelen. Med utgangspunkt i slike data kan det være fristende å lage en trendforlengelse inn i den fjerne framtiden, men det er naturligvis problematisk. Vi må jo huske at dette har vært særdeles gode år for Norge, og for de neste to-tre tiårene må vi forvente både fete og magre år. Utviklingen vil gå i bølger. I perioder fødes det mange barn, i andre få. Høykonjunkturer og teknologiske gjennombrudd kan skape vekst i sysselsettingen, mens den faller i krisetider.

1. Bergen: Byen, bykommunen, byregionen

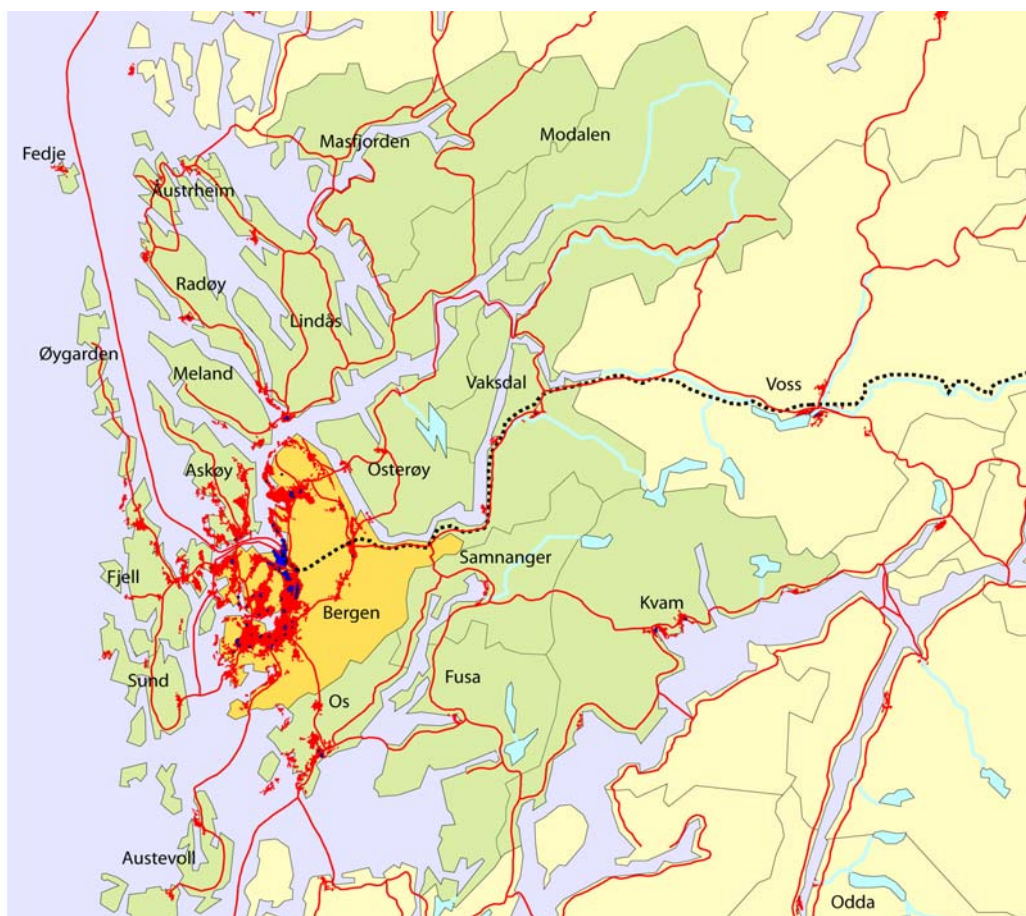
BYEN Bergen er den sammenhengende bebyggelsen – som tettsted betraktet. Som figuren nedenfor viser, er Bergen by spredt over store deler av Bergenshalvøya.

BYKOMMUNEN er den administrative enhet for byen. Mens byen vokser på grunn av ulike dynamiske faktorer, blir bykommunen utvidet sprangvis gjennom reform. På seksti- og syttitallet skjedde det mange oppryddinger i kommunenes grenser. De gamle byene ble ved sin grunnleggelse gitt trange grenser som snart ble innhentet av utviklingen. Fram til syttitallet fikk om lag 70 byer utvidet sine grenser, og Bergen var en av dem. Det var typisk for tiden var at man snakket om å etablere et "Stor-Bergen", et "Stor-Trondheim" osv. For Bergen var

¹² Befolkningen er avlest 1. januar i året, mens tallet for arbeidsplasser gjelder fjerde kvartal.

situasjonen at byveksten for lengst hadde flytt inn i nabokommuner som Åsane og Fana. Bergen hadde fusjonsfølere ute til flere av naboene, men det endte opp i en storfusjon der Arna, Fana, Laksevåg og Åsane gikk inn i Bergen (Fossen and Grønlie 1985). Men historien stopper naturligvis ikke der.

BYREGIONEN. Dette begreper omfatter by, bykommunen og et pendlingsomland som strekker seg inn i nabokommunene med forsteder. I denne betydningen kan byen bli langt større enn den bykommunen den tilhørte. Det er infrastrukturens kvalitet som bestemmer hvor stor byregionen i siste instans blir. Dannelsen av *byregioner* er ikke et nytt fenomen. Helt tilbake til slutten av 1800-tallet skjedde det en viss forstadsdannelse der det ble lagt jernbaner (eller forstadsbaner!). I omlandet til Bergen skapte Vossebanen en slik effekt. Banen gikk via Fana og Nesttun, og mange bemidlede borgere så nå muligheten til å bygge seg en villa i landlige omgivelser. Med banen var det lett å komme seg til arbeidsplassen i Bergen. Samtidig ble det nå lettere for folk i Arna, Samnanger, Dale og Vaksdal – ja, helt opp til Voss å ta seg arbeid i byen, men holde på bostedet. I dag er det bilen og veibyggingen som er den dynamiske faktoren bak utvidelsen av byregionene.



Figur: Bergen by (rødt), sentrumsområder (blå), bykommunen (gul) og bergensregionen (grønn).

I dag omtales denne veksten både som *regionforstørring* (etter svensk: *regionförstoring*), men også som *byspredning* (etter engelsk *urban sprawl*). Begrepsbruken avspeiler tveetydigheten i prosessen: På den ene siden muligheten til å bli større og dermed mer konkurransedyktig og synlig. På den andre siden kan det skapes en byformasjon som er svært uhen-siktsmessig. Byspredning basert på bilbruk er et eksempel på planlegging som øker utslipp av CO₂. Tidens mantra er å bekjempe klimagassutslipp, men ennå kan ingen vite om tiltakene har noen bremsende effekt på oppvarmingen av atmosfæren. Planleggere er pålagt å bygge tett og konsentrert, men småkommuner prøver stadig å trekke til seg nye innbyggere med nye tomtefelt. Derfor blir utbyggingsmønsteret ganske spredt.

Bergen by hadde ved utgangen av nulltallet om lag 224.000 innbyggere, mens Bergen kommune teller 248.000 personer. Når det gjelder byregionene er den offisielle inndelingen Statistisk Sentralbyrås såkalte økonomiske regioner. Disse svarer til EUs inndeling -regioner på kontinentet (SSB 1999). I Bergen-regionen bodde det 379.000 innbyggere per 2008, og det var 31.000 flere enn på begynnelsen av tiåret. Mange ivret for at dette skulle bli en ny stor-kommune, dels fordi mange kommuner ble oppfattet som alt for små, dels fordi "konkurran-sebyer" som Bergen ville framstå som store. Men intet tre vokser inn i himmelen, og allerede fra 2010 var innflyttingen mer dempet.

2. Befolkningen

STAGNASJON? Statistisk sentralbyrå lager befolkningsprognoser med ulike forutsetninger om naturlig tilvekst og flytting. Befolkningen blir deretter glatt framskrevet til 2030 eller 2060 med ubrutte vekstkurver. Slik er naturligvis ikke virkeligheten, for her skifter det fra tiår til tiår.

Mens utviklingslandene og nye industriland slet med befolkningseksplasjon, var dis-kusjonen i Europa rundt 2040 opptatt med noe nær det motsatte – en truende befolkningsimp-losjon. Eurostat fulgte utviklingen nøye. Fra 2015 hadde dødstallene i Europa (EU 27) samlet vært større enn fødselstallene, og det pekte mot befolkningsnedgang. Heretter var det kun innvandring som kunne sikre Europa vekst. Men fra 2035 var heller ikke innvandringen nok til å kompensere for negativ naturlig tilvekst, og den demografiske nedgangen var et faktum. Den europeiske befolkningen nådde sin "peak" i 2035 med 521 millioner innbyggere. Euro-stat spår at tallet i 2060 vil være bare 506 millioner. Europa skrumper befolkningsmessig. For Norge er situasjonen litt lysere, dels pga. høyere fruktbarhetstall, dels på grunn av høyere inn-vandring. I 2035 har Norge 5,6 millioner innbyggere, og Eurostat beregner befolkningen i

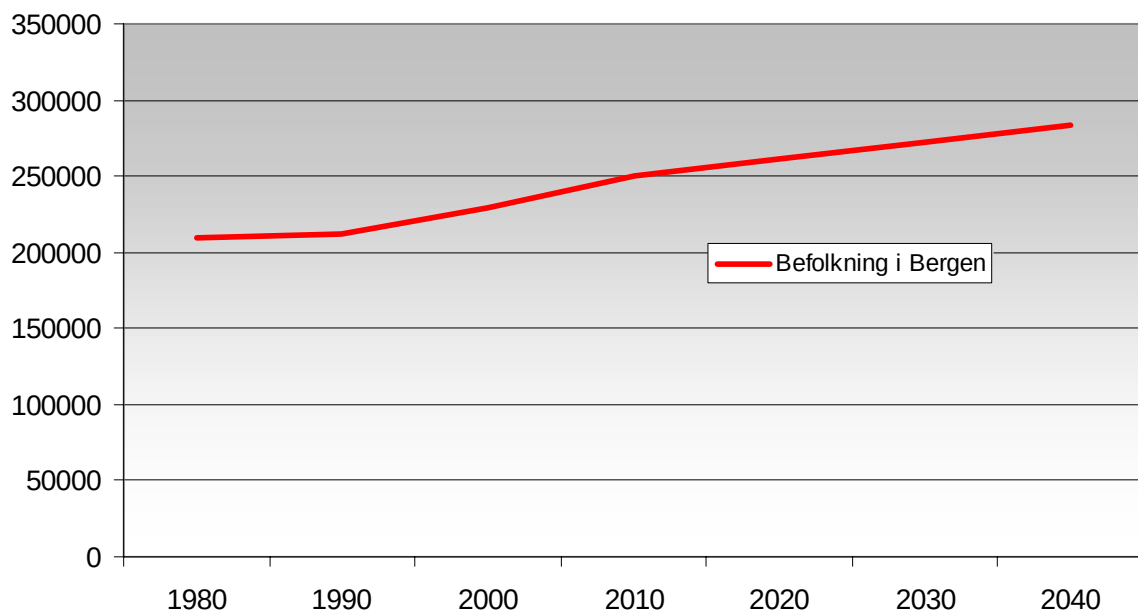
2060 til 6 millioner. Norge tilhører gruppen fruktbare land sammen med Kypros, Irland, Luxemburg, UK, Sverige, Bulgaria, Latvia, Polen.

De første ti årene etter århundreskiftet 2000 var i Norge preget av en moderat befolkningsvekst. Stigende aldring økte antallet dødsfall, og relativt svake fødselstall førte til at den naturlige tilveksten i befolkningen var relativt svak. Det var gjennom *innvandringen* Norge vokste, faktisk skyldes to tredeler av den samlede befolkningsveksten nettoinnvandring etter århundreskiftet. Det var en tilstand mange mislikte. Tilsynelatende upåvirket av den nasjonale befolkningsutviklingen var de store og mellomstore byene sikre vinnere i kampen om folkene. Det var de som tok imot flest innvandrere, og det var også de som hadde størst nettoinnflytting fra andre deler av landet. Tiden var preget av en umiskjennelig urbaniseringstendens. Den gagnet for så vidt ikke bare storbyene, men også småbyene, ja, selv bygdebyer i distriktene gjorde seg lekke og mer synlige med stedsutvikling og ”branding”. Urbaniseringens former ble mer varierte. I det hele tatt ble begrepet by endret gjennom nulltallet, fordi byene fikk en sterkere regional dimensjon. Slik var hovedtrekkene i årene 1980-2010, og da var spørsmålet hvordan Bergen ville greie seg de neste tretti årene.

Bergen hadde hatt en jevn vekst på nittitallet og nulltallet, men så skjedde det en viss demping av befolkningsveksten. Dempingen skyldes både litt lavere naturlig tilvekst og at nettoinnflyttingen er blitt litt lavere.¹³ Etter å ha levd i en oppgangskonjunktur som hadde vart i 15 år ble folk nå mer forsiktige både med å sette barn til verden og flytte til dyre storbyer. Det var best å holde på jobben der man bodde, så fikk karrieren vente til bedre tider. Bergen passerte 250.000 i 2010 og nærmet seg 300.000 i 2040.

Det var kanskje dårlig nytt for Bergen, men det var godt nytt for småbyer og mindre sentra i distriktene som hadde hatt problemer med å opprettholde folketallet gjennom de sterke vekstårene. Nå kunne man tvert om merke et visst *trendskifte* fra de store byene til de små bygdebyene, ”den norske landsbyen” også kalt. Om denne byen ligger innen pendlingsavstand til et større arbeidsmarked er det helt perfekt for de nye karrierependlerne. De vil ikke gi slipp på de utfordrende jobbene og de gode inntektene i byene, og, men de vil også at barna skal ha gode oppvekstvilkår. Den storbynære landsbyen er da det perfekte kompromisset. Norge har rett og slett tatt til seg det engelske bosettingsmønsteret med sterk byvekst, men samtidig også sterk etterspørsel etter landsbyens ro og harmoni. Mange av de som bor i storbyen har skaffet seg *second homes*, som hyttene i dag heter.

¹³ SSBs Befolkningsstatistikk fram til 2010, framskriving av folkemengden uten innvandring fram til 2030. Befolkningstallet for 2040 er beregnet som en ekstrapolering fra 2030.

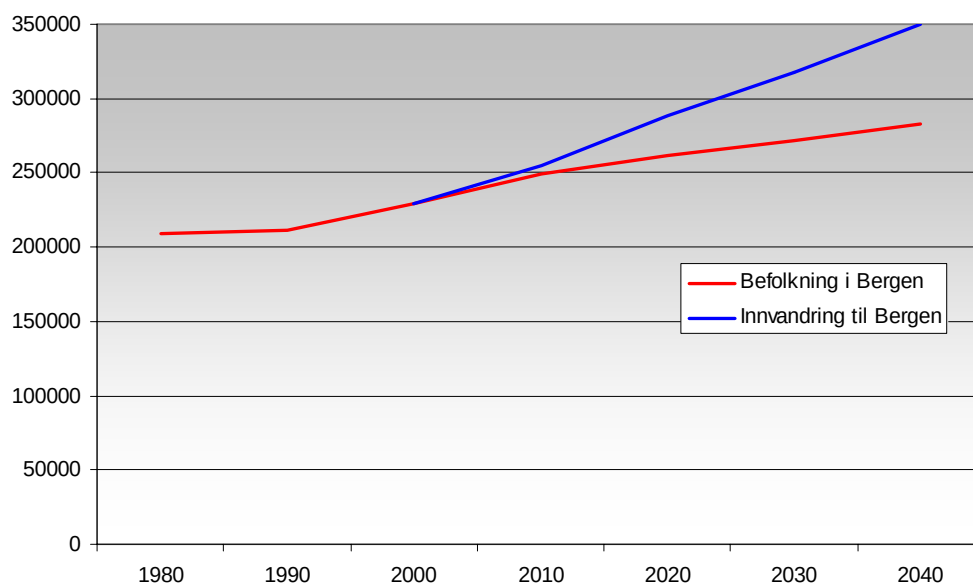


Figur: Befolkningsutviklingen i Bergen kommune, 1980-2040

Kilde: SSB Framskriving av folkemengden, alternativ MMMM

Med den byspredningen Bergen hadde skapt, var det for så vidt kommet til mange nye ”landsbyer” innenfor kommunegrensene. Den nye bybanen ga forstadslivet et nytt løft. Det er kommet nye småsentra i Arna, Åsane, Laksevåg og på Askøy. Voss har også meldt seg på arenaen som en ”avlastningsby” for Stor-Bergen, inspirert av EUs idé om polysentrisk byutvikling. Hvorfor samle alt i ett overbelastet senter, når veksten kan spres? Men når det kom til stykket ville ikke Bergen spre byveksten ytterligere, tvert om lå det i den nye urbanismen – som også Bergen var sterkt preget av – en forestilling om at sentrum skulle fortettes. Høyhus hadde vært et fremmed innslag i norske byer så langt, men nå ble de et symbol på framgang. Da var det viktig å holde folketallet oppe i Storbyen.

INNVANDRING GIR NY VEKST! Men veksten skulle ta seg opp igjen. Det man hadde undervurdert var innvandringen. Forbi 2010 økte innflyttingen til landet, og Bergen hevdet seg godt som en innvandringsvennlig by. Kanskje kom det av de lange tradisjonene for innvandring tilbake til *Tyskebryggens* dager, eller kanskje var det fordi innvandrerne hadde fått øynene opp for Bergen. I alle fall var resultatet en ny vekstimpuls for byen.



Figur: Befolkningsutviklingen i Bergen 1980-2040

Kilde: SSB Framskriving av folkemengden, alternativ MMMM og MMM0

Norske kvinner fødte ikke flere barn enn tidligere og dødeligheten hadde heller ikke steget. Det som skjedde var at innvandringstrykket økte, og Norge måtte ta imot flere. Sammensetningen er som før. Hovedtyngden kommer fra Asia, Afrika og Latin-Amerika, der klimaendringene gjør størst skade, med det er også ganske høye innvandringstall fra andre land i Vesten. Innen EU har det frie arbeidsmarkedet brakt mange til det rike Norge. Det nye var at strømmene fra Nord-Europa økte: Tyskere, hollendere, briter.

Innvandringen er på ingen måte problemfri. Arbeidstakerorganisasjonene klager over sosial dumping, eldre personer bekymrer seg over den økende kriminaliteten som følger innvandrerne. Omvendt hevder arbeidsgiverne at den rikelige og billige arbeidskraften er nødvendig, hvis ikke stoppet Norge. Og – hevder de – om det er riktig at kriminaliteten øker med innvandringen, må det bekjempes med mer politi. En stor del av innvandrerne er flyktninger, enten pga. sosial uro eller tap av levebrød som følge av klimakatastrofer. Det sprer seg en holdning om at vi må ta imot mange – og gjøre det best mulige ut av situasjonen.

Men hvor skal vi gjøre av dem? Fram til 2040 snakker vi her om 66.000 mennesker ut over det den moderate nasjonale tilveksten kunne frambringe, det svarer til et par norske småbyer.¹⁴ I dag (2009) bruker Bergens 224.000 innbyggere i alt 93,7 km² til urbane formål, og det gir i gjennomsnitt 2,4 innbyggere pr. mål. Til sammenligning har Voss, som kan eksemplifisere tettstedet på landet, en befolkningstetthet på bare 1,2 innbyggere pr mål i selve tettste-

¹⁴ Differansen mellom to framskrivinger: Et middelalternativ med stor innflytting (MMMM) og et alternativ uten innvandring i det hele tatt (MMM0). Tallene for 2040 er en ekstrapolering fra tiåret 2020 til 2030.

det. Når det kommer til stykket er altså tettstedet slett ikke så tettbygd (det er derfor mange arkitekter omtaler det som *spredtstedet*). Hvor mye utbyggingsareal vi trenger for den ekstra tilveksten innvandringsbølgen gir, er et spørsmål om hvilken arealstandard vi skal legge til grunn. Hvis vi skal bruke storbyens tetthet som norm, vil det kreve 27.500 mål til utbyggingsformål. Bruker vi standarden på Voss ble behovet dobbelt så stort, nemlig 55.000 mål.

Det er selvsagt en stor nok oppgave for byens planleggere å framskaffe 27 km² nytt utbyggingsareal. Både byen og regionen måtte økonomisere med sine arealer. Storbyen danner normen for både by og bygd. Vi skal jo hele tiden ta i betraktning at boligfeltene, veiene og serviceinstitusjonene må ligge i trygt terreng med minimal fare for ras, skred, steinsprang, utglidning eller leirras som følge av klimaendring. Samtidig stiger kravene til nye bosettingers beliggenhet over havflata i takt med nye klimaprognoser.

ALDRINGEN. Befolkningsstagnasjon og innvandring var to utfordringer som i seg selv er store nok for planleggerne, men i tillegg kommer en tredje: Aldringen. Om befolkningsstagnasjon og avindustrialisering lar seg fortrenge, lar ikke aldringen seg feie under teppet, for den handler om mor og far, bestemor og bestefar.

Norge hadde gjennom etterkrigstiden en ganske ung befolkning. De store fødselskullene mellom 1943 og 1968 la grunnlaget for en tallrik yrkesbefolkning. Voksengenerasjonen fra mellomkrigstiden og krigsårene utsatte fødsler til de bedre tidene etter krigen, og da tok de sitt igjen. Tre til fire barn pr familie var ganske vanlig på femti- og sekstitallet. Men så falt fødselstallene raskt på syttitallet og la seg godt under to fødte barn per kvinne. Dermed ble det mange til å ta seg av den ganske store foreldregenerasjonen født rundt første verdenskrig og et relativt overkommelig antall eldre fram til 2010. Vi kan kalle dette den *første* eldrebølgen. Sett i ettertid ble den knapt omtalt som problem. Det vi opplever etter 2010 er det som ofte ble kalt eldrebølgen, men mer presist er det å omtale denne som den *andre* eldrebølgen. Denne bølgen er ganske enkelt fødselsboomen etter siste verdenskrig som nå er kommet i pensjonsalderen. Den er tallrik, men verre er det at den skal tas hånd om av en etterfølgende generasjon som er mye mindre, stort sett født etter fertiltetsfallet i overgangen mellom seksti- og syttitall.

Hvor alvorlig ble egentlig aldringen i Bergen? Tabellen nedenfor stiller opp noen yterpunkter for byen, tilstanden slik den var i 2009 og slik den ble fram mot 2030 og forbi. Det verst tenkelige her er at det ikke blir noen innvandring å snakke om fram til 2030. Tabellen viser Bergen i forhold til Norge, der en rate på 1,00 sier at denne aldersgruppen i Bergen er relativt sett like stor som den er i Norge. Når byen har en rate på 1,00 for både barn/unge og

voksne i 2009 er dette helt på linje med tilstanden i Norge. En rate på 0,94 for de over 67 år viser at byen her kommer bedre ut enn resten av landet. For bygdebyen Voss er det motsatt: Der er det underrepresentasjon av unge og voksne, men en stor overtallighet av eldre. Fram til 2030 oppnår Bergen en forbedring i sin situasjon, mens den forverres i Voss.

Tabell: Aldersfordeling i regioner i forhold til Norge. Norges andel er lik 1,0

Region	2009			2030		
	0-19 år	20-66 år	67 år +	0-19 år	20-66 år	67 år +
Bergen	1,00	1,00	0,94	1,03	1,01	0,92
Voss	0,99	0,93	1,39	0,97	0,91	1,29
Norge	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Kilse: SSB statistikkbanken MMM0 og MMMM

Disse demografiske ”byrdene” kan også uttrykkes som rater. Vi kan for eksempel beregne hvor mange voksne det står bak hver pensjonist, eller omvendt hvor mange pensjonister hver voksen må bære. Vi har valgt den siste tilnærmingen. De omsorgsratene som er beregnet viser hvor mange eldre hver person i yrkesaktiv alder må ta hånd om: Gjennom hjelp i hverdagen, økonomisk gjennom skatter, bemanningsmessig i eldreinstitusjoner. Dette er størrelser som varierer sterkt mellom kommunene, først og fremst fordi kommunene har ulik flyttehistorie. Men det som særlig teller er om vi får innflytting fra utlandet eller ikke. Det er vist i tabellen nedenfor, der vi nok en gang sammenligner Bergen med Voss. Da Bergensbanen åpnet skapte den en liten økonomisk boom i Voss som varte fram til 1920-tallet. Faktisk klarte Voss seg ganske godt gjennom mellomkrigsårene, og slikt slår ut i omsorgsratene.

Tabell: Antall eldre (over 67 år) pr. voksen person (20-66 år)

Kommune	2009	2030 M	2030 O
Voss	0,305	0,413	0,470
Bergen	0,197	0,255	0,297

Kilde: SSB Framskrivning av folkemengden til 2030¹⁵

Tallene for 2009 representerer slutten på den første eldrebølgen. I Bergen måtte hver voksen underholde avrundet 0,2 eldre, eller omvendt vil fem eldre kunne ha én omsorgsperson i voksenalder. For Voss er tallene mer alvorlige, for der vil hver voksen måtte sørge for 0,3 eldre. Disse forskjellene fulgte oss videre inn i framtiden, ja, faktisk ble de større. I 2030 er antallet

¹⁵ Tallene for 2030 er framskrivingstall fra SSB. 2030 M er middelalternativet, 2030 O er uten innvandring

”avhengige” eldre per voksen steget til avrundet 0,5 i Voss. En viss usikkerhet følger innvandringen. Blir det stor innvandring modifiseres problemet, for da forynges befolkningen. Blir det liten innvandring, blir omsorgsbyrdene desto tyngre for den voksenbefolkningen Voss har. Her kan utfallet lett bli slik vi har markert det i tabellen: Høy innvandring til Bergen, men liten til Voss. I så fall er omsorgsbyrdene i Voss om lag dobbelt så store som i Bergen. Det er ikke storbyene som skal klage mest over aldringen.

Det er imidlertid grunn til å nyansere det bildet vi har gitt ovenfor noe. Eldre er ikke en homogen gruppe. For det første kan vi dele den inn i yngre (67-79 år) og eldre pensjonister (80 år og mer), der de yngre ser ut til å klare seg godt på mange måter. De er stort sett friske nok til å delta på det meste i samfunnet. Mange står fortsatt i jobb, og er slett ikke ”avhengig” i forhold til voksenbefolkningen. De som har trådt ut av arbeidslivet engasjerer seg ofte i sosialt arbeid, ofte for å hjelpe andre eldre som ikke har vært like heldige med helsa. Det er altså ikke uten videre lett å plassere de yngste av eldre på rett side av brøkstreken i omsorgsratene.

En del av de eldre opplever pensjonstiden som en ny mulighetenes alder.¹⁶ De har relativt god økonomi, og er derfor aktive som kunder på ulike markeder. De etterspør ikke minst reiselivs- og fritidsaktiviteter, som de krever skal være tilrettelagt med tanke på enkelte skavanker eldre har. Mange realiserer prosjekter de måtte utsette i det travle voksenlivet: fjellvandring, seilaser, slektninger i USA, komme til den kinesiske mur osv, interessene er mange.

Blant de eldre er det flere som uttrykker indignasjon over at de ikke får en fullverdig eldreomsorg til tross for at de har hatt et langt yrkesaktivt liv. Pensjonene ble dårligere enn de trodde, fritidstilbudet er ikke tilrettelagt, den universelle utformingen av byrommet har uteblitt osv. De engasjerer seg derfor i politikken. Mens de i yngre år befant seg i tidsklemma hjemme, og ellers måtte gjøre det jobben til stadighet krevde, svarte de stort sett nei til alle tilbud om politiske verv. Nå tar de imot vervene med takk, ja, de kan nærmest opptre som yrkespolitikere på heltid. Det gir dem økende makt. De er blitt de norske *grå panterne*.

Men til tross for at de er blitt en maktfaktor i politikken må de erkjenne at det offentlige tilbudet ikke er blitt tilfredsstillende. De vender seg derfor i stigende grad mot markedet. Det vi ser i by etter by – og langt fra bare i Bergen – er at det vokser fram et privat tilbud som er mer differensiert og dekkende enn det kommunene klarer alene. I mange tilfeller drives det i tett kontakt med tredje sektor, altså frivillige organisasjoner. I både by og bygd ser vi ek-

¹⁶ Også omtalt som ”den tredje alder”. Da er ”den første alder” barndom og ungdomstid, ”den andre alder” er tiden for arbeid og yrkesliv. ”Den tredje alder” er tida som friske pensjonister, mens de s lever etter fylte åtti år må dette forstås som ”den fjerde alder”

sempler på at reiselivsbedrifter som ikke lenger er liv laga er omstilt til omsorgsboliger eller rekreasjonstilbud. NHO er glad for at tilbudet bidrar til entreprenørskap og innovasjon, men er samtidig redd for at det skal ta ressurser vekk fra den ”egentlige” verdiskapingen. Eldretilbudet binder arbeidskraft som industrien sårt trenger, hevder de. Men fins det egentlig noe mer verdiskapende enn at folk får det omsorgstilbudet de har krav på?

Mange byformer i den regionale byen

”Framtidens byer” ble de kalt de byene som i 2010 påtok seg å være fyrtårn for morgendagens byer, på oppdrag fra Miljøverndepartementet. Og det har absolutt vært en dragning mot det urbane også fram mot 2040, men hva man forstår med *by* har endret seg. I Bergen vil man neppe regne Voss som en by, men for vossingene dekker den deres urbane behov utmerket. Det er derfor mer fruktbart å forstå byen i sin regionale kontekst – fra den globale storbyen til den lokale bygdebyen. Undersøkelsene tyder i hvert fall på at folk skiller på en mye mer nyansert måte enn todelingen by—bygd.

Det vi registrerer i Bergen fram til 2040 er i tråd med funnene fra Ottar Hellviks undersøkelse fra 2008, der Norsk Monitor ba folk oppgi hvor de faktisk har vokst opp og ”hvor de ville foretrekke å bo”. Den mest dramatiske kontrasten mellom oppvekststed og preferanser finner vi i bygder og spredtbygde strøk. Her kan vi ane en kollaps. Det er fortsatt mange som har vokst opp i slike bosettinger, men bare et fåtall sier at de vil foretrekke å bo på slike steder. Det er noe nytt i forhold til Norsk Monitor fra forrige århundre, da mange fortsatt hadde en dragning mot det rurale. Det vi registrerer i Bergens-regionen i 2040 er at de som vil bo ruralt, vil bo i bygdesentra – dvs. i mindre tettsteder. Det fins mange av dem rundt Bergen. Det mest foretrukne bostedet er de små og mellomstore byene. Voss og Os oppfattes å ligge i denne gruppen.

Snur vi over til den andre siden – de mest urbaniserte bosettingene – får vi en annen overraskelse. Ut fra tidens urbane ideologiproduksjon skulle man forvente at mange ville foretrekke å bo i bysentrum, men det er en svinnende liten gruppe. Det er åpenbart ikke sentrumsbosetting som trekker lenger, dvs. å bosette seg i *indre by*. Det som trekker nå er de mindre sentrale deler av storbyen, deres ytre bydeler. Villaen på stor tomt er nok fortsatt et sterk drøm, og den lar seg ikke realisere i sentrum. Derfor er forstedene langt på vei ”renvasket” i forhold til tidligere tiders negative omdømme. Drabantbyer ble tidligere sett på som problemområder, og forstedene var uten særlig appell. Få har egentlig vokst opp i forsteder, men nå sier mange at de ville foretrekke slik bosetting. Der kan man realisere ønsket om villa

på egen tomt til langt laver prisen enn i storbyens ytre deler. Så står vi igjen med kjernen. Om lag halvparten av befolkningen ville foretrekke å bo i mellomstor by, småby eller tettsted i en landkommune. Det skulle være rom for mye moturbanisering i Bergen-regionen fortsatt...

3. Mobilitet som integrerer

Det var det store jernbanekompromisset av 1894 som skapte Bergensbanen. Vel hundre år senere går en ny debatt med mange paralleller. Med nasjonal transportplan (NTP 2009) skjedde det et markant løft for jernbaneutbygging. Transportplanen begrenset seg i stor grad om å oppgradere jernbanenettet i intercity-triangelet, men da intervenerte Norsk bane og Samferdselskomiteen på Stortinget. Etter utredninger av Jernbaneverket og Deutsche Bahn var det klart at høyhastighetsbane ikke bare var mulig i Norge, men også lønnsomt. Jernbanesatsingen var særlig viktig for å nå målsettingene i klimapolitikken. Det er nå et sentralt mål å redusere godstransport på vei og persontrafikk med fly – transportformer som i begge tilfeller slipper ut mye CO₂. Det eneste kommunikasjonsmidlet som kunne konkurrere med flyene var høyhastighetstog. Igjen kan vi si: Heldigvis vant det mest framtidsrettede alternativet – som det bredsporede alternativet vant mer enn 100 år tidligere. Staten hadde evne til å ta dette løftet.

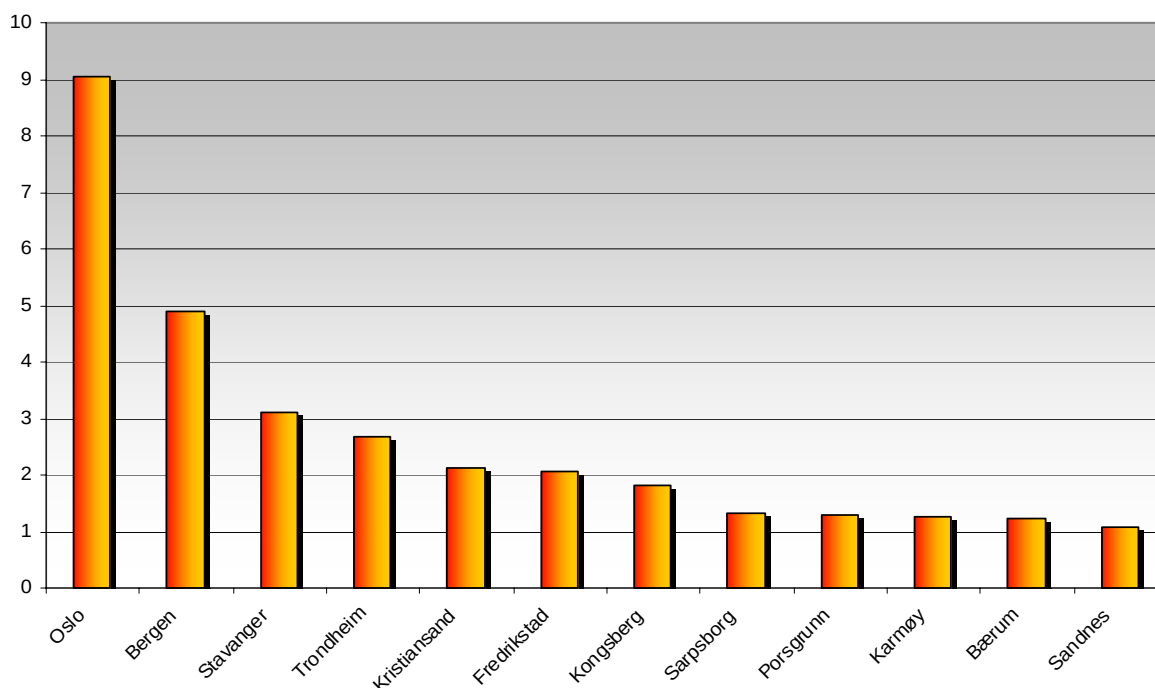
I utgangspunktet var det *landet* som tjente på denne satsingen, men valg av banetrasé var selvfølgelig også av stor betydning for regionenes utvikling. For regionpolitikken i Bergensregionen – som i stor grad handler om infrastruktur og regionforstørring – forelå det her flere muligheter: At Bergensbanen nedlegges i sin helhet, eller at i det minste Vossebanen består. Det bidrar til å forstørre Bergens-regionen mot Voss. Et alternativ var å bygge Haukelibanen, som ga Bergen jernbaneforbindelse til Odda og bidro til å integrere Hardanger med Bergen. Endelig kunne man tenke seg at Bergensbanen moderniseres til høyhastighetsbane langs nåværende trase. Ringeriksbanen ville da også falle på plass som en meget viktig brille i denne planen. Forente krefter fra Voss, Hallingdal og Ringerike forlangte at trasévalget måtte følge dagens bane slik at den kunne styrke bosettingene som var skapt av "gamle" Bergensbanen.

4. Et nytt næringsgrunnlag

Norge har siden 1970-tallet vært preget av avindustrialisering, men den har virket ujevn i landet. I alt er det tapt om lag 110.000 arbeidsplasser i industrien siden høydepunktet i 1974.

Samtidig har det skjedd et industrielt skifte fra øst til vest, der Vestlandet økte sysselsettingen, mens den gikk ned på Østlandet. Industrinedgangen har hatt sine effekter i Bergen også, men slett ikke så sterkt at vi kan snakke om en avindustrialisering. Tvert om: Bergen har fortsatt en industriandel som bringer kommunen opp på andre plass etter Oslo.

Figur: Sysselsetting i 12 kommuner med størst prosentandel industri 2007



Kilde: SSB statistikkbanken

Figuren viser de 12 viktigste industrikommunene i Norge etter andel av den totale industrisysselsettingen. Oslo har 9 prosent av den totale industrisysselsettingen, men en stor andel av dette er hovedkontorer for konsern eller flernasjonale foretak. Bergen har en andel som er vel halvparten av Oslos industriarbeidsplasser, og deretter følger Stavanger, Trondheim og Kristiansand. De 12 kommunene i figuren står for 32 prosent av industrien i landet målt med arbeidsplasser, i alt 90.000. Bergen har derfor gode forutsetninger for å bli med videre inn i det 21. århundre som industrisamfunn.

Vi skal utdype dette med en analyse av næringenes konkurransekraft på et relativt grovmasket nivå, nærmere bestemt med ti næringssektorer, slik de utviklet seg de første årene forbi 2000. Tabellene viser utviklingen i Norge og Bergen kommune, og poenget med sammenligningen er om næringene i Bergen vinner arbeidsplasser på bekostning av resten av landet. Det kan vi se på som et uttrykk for konkurransekraft. Det motsatte er om man taper arbeidsplasser i forhold til resten av Norge.

Tabell: Endring sysselsetting i Norge 2000-2008. Ti sektorer

Norge/ Sektor	2000	2008	Endring 2000-08	Endrings- faktor	Andel 20008 %
Primærsektor	89543	77969	-11574	-0,129	4,0
Olje og gass	28033	38765	10732	0,383	1,2
Industri, bergverk	300962	281223	-19739	-0,066	13,3
Kraft/vannforsyning	17803	15917	-1886	-0,106	0,8
Bygg og anlegg	148561	185775	37214	0,250	6,6
Varehandel, reiseliv	413289	459270	45981	0,111	18,3
Transport, telekom	169523	164454	-5069	-0,030	7,5
Finanstjenester	46901	50747	3846	0,082	2,1
Forr.tjenester	223037	302773	79736	0,358	9,9
Off. tjenester	807754	936859	129105	0,160	35,7
Uoppgitt	16594	11248	-5346	-0,322	0,7
Alle næringer	2262000	2525000	263000	0,116	100,0

Kilde: SSB statistikkbanken

Først lager vi en tabell som viser endringer for Norge. En *endringsfaktor* for næringene sier hvor mye de har gått fram eller tilbake i sysselsetting. For eksempel kan endringsfaktoren for primærnæringene leses slik at de har tapt nesten 13 prosent av sysselsettingen mellom 2000 og 2008. Oljesektoren har derimot gått fram med 38 prosent de samme årene. Totalt vokser sysselsettingen med nesten 12 prosent i denne perioden. Disse koeffisientene bruker vi nå til å beregne en *forventet* utvikling for de samme næringene i Bergen. Den totale veksten innebærer at vi kunne forvente 15.316 arbeidsplasser totalt, men det ble faktisk 23.940. Differansen er en gevinst, eller et positivt regionalt skift i Bergens favør. Regionalt skift (RS) defineres som faktisk sysselsetting minus forventet sysselsetting.

Vi beregner så den forventede utvikling i næringene, som summeres. Det gir en forventning om 18.162 arbeidsplasser i 2008, som er 2846 flere enn forventet totalt. Det forteller oss at Bergen har en gunstig næringsstruktur; den har mye av ”nye” næringer med vekstkraft. Det kan vi kalle en *struktureffekt*. Men i tillegg kommer at mange enkelt næringer kaprer arbeidsplasser, noe vi ser ved at den faktiske utviklingen er sterkere enn forventet. Det kaller vi en *konkurrenseffekt*. Innen primærnæringene taper Bergen nesten 300 arbeidsplasser, og i olje og gassvirksomhet nesten 500. Men andre næringer veier opp dette tapet, og når vi adderer minus og pluss kommer Bergen ut med en konkurransegevinst på 8624 arbeidsplasser. Oppsummeringen må være at kommunen er sterkt konkurransedyktig, og at Bergen i tillegg har en ganske positiv næringsstruktur.

Tabell: Faktisk og forventet endring i sysselsetting i Bergen 2000 – 2008. Ti sektorer

Sektor	2000	2008	Endring 2000-08	Forventet totalt	Forventet I næringene	Differanse	Andel 2008 %
Primærsektor	969	673	-296		-125	-171	0,4
Olje og gass	2731	3224	493		1046	-553	2,1
Industri, bergverk	13473	13513	40		-884	924	8,7
Kraft/vannforsyning	702	1225	523		-74	597	0,8
Bygg og anlegg	8921	10823	1902		2235	-333	7,0
Varehandel, reiseliv	24842	27827	2985		2764	221	17,9
Transport, telekom	10255	10377	122		-307	429	6,7
Finanstjenester	4274	5163	889		350	539	3,3
Forr.tjenester	15632	23851	8219		5588	2631	15,3
Off. tjenester	49076	58508	9432		7844	1588	37,6
Uoppgitt	853	484	-369		-275	-94	0,3
Alle næringer	131728	155668	23940	15316	18162	8624	100,0

Kilde: SSB statistikkbanken

Bergen tar med seg dette positive utgangspunktet fra 2000-tallet fram mot 2040, selv om det på veien dit er mange opp- og nedgangskonjunkturer. Bergen anno 2040 har vokst i antall arbeidsplasser. Med utgangspunkt i befolkningsdynamikken kan vi bestemme om det blir vekst eller nedgang i sysselsettingen. Yrkesfrekvensen for Bergen var som i 2008 var 0,85. Dette er altså den delen av den potensielle yrkesbefolkningen (aldersgruppen 20-66 år) som er i arbeid. I 2030 har den potensielt yrkesaktive gruppen vokst, og selv med uendret yrkesfrekvens gir det 33.000 nye arbeidstakere i kommunen. Naturligvis kan vi tenke oss høyere yrkesfrekvens – vi ser for eksempel at den ligger noe høyere i Voss. Men ut fra tidligere betraktninger om de eldres flukt fra arbeidslivet synes det ikke sannsynlig.

Tabell: Vekst i yrkesbefolkningen 2008-2030.

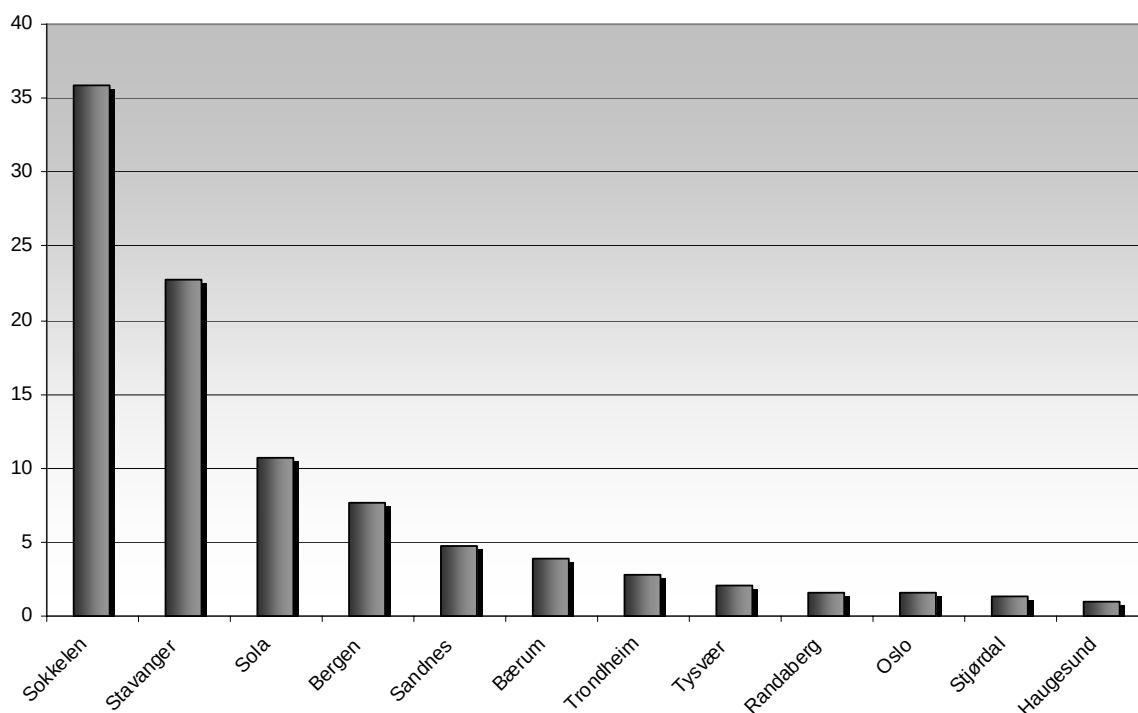
Kommune	2008			2030	
	Innbyggere 20 -66 år	Sysselsatte bosted	Yrkes- frekvens	Innbyggere 20 -66 år	Beregnet sysselsatte
Bergen	154.595	131.776	0,85	193.260	164.734
Voss	7871	7126	0,91	7.807	7.068

Kilde: SSB statistikkbanken

Den demografiske dynamikken kan få sysselsettingen til å vokse eller gå tilbake. For Voss går den tilbake, først og fremst fordi den yrkesaktive befolkningsgruppen reduseres. Her kan utsiktene være at også yrkesfrekvensen vil falle, fordi den er så høy i utgangspunktet. For Bergens del vil yrkesbefolkningen vokse betydelig.

Peak-oil

Hva betyr kulminasjonen i oljeproduksjonen for Bergen 2040? Ganske mye. Nå er ikke dette noen svært stor sektor målt i sysselsetting. De 12 kommunene i figuren nedenfor – inklusive ”sokkelen” – utgjør faktisk 96 prosent av arbeidsplassene i sektoren, eller nærmere 35.000 arbeidsplasser. Det totale antallet arbeidsplasser er drygt 36.000, og de siste 1000 fordeler seg over det ganske land.

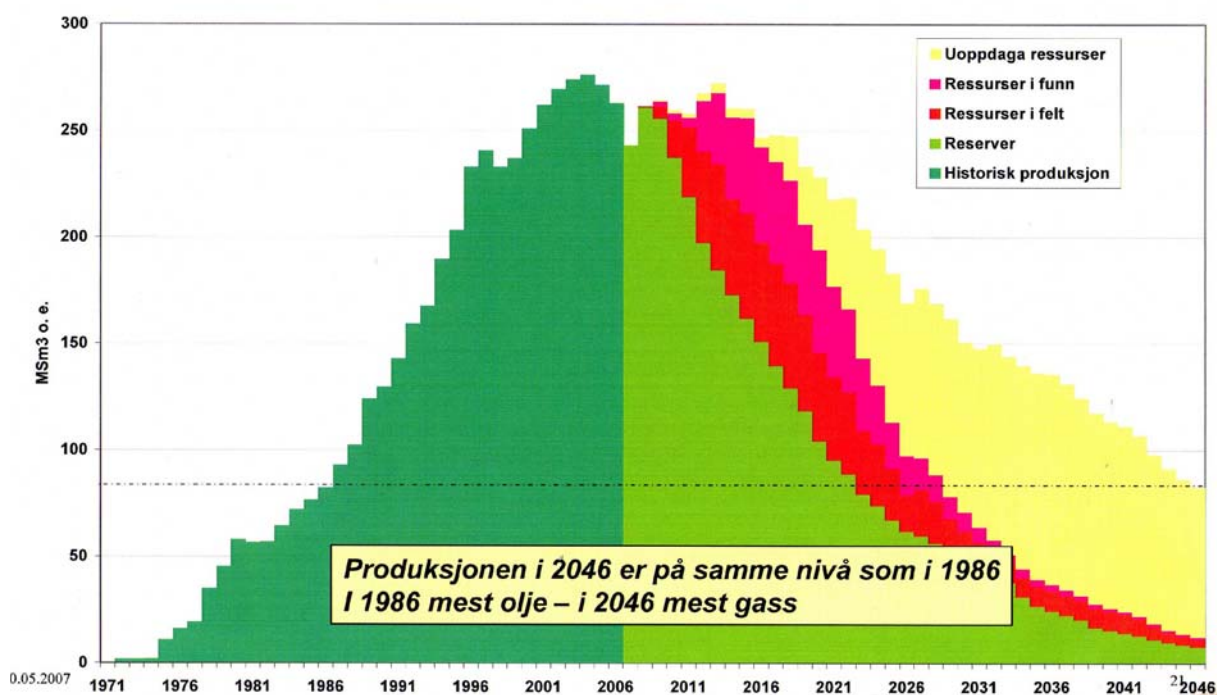


Figur: Sysselsettingsandeler i olje- og gasssektoren, prosent 2007.

Sokkelen er her beregnet som eget arbeidssted, og mer enn en tredel av sysselsettingen ligger der. Deretter følger Stavanger som den desidert viktigste kommunen for oljeansatte, dernest nabokommunen Sola. Bergen sto for 7 prosent av sektorens sysselsetting, og det betyr ca 7500 arbeidsplasser i kommunen. Men hvis vi i tillegg fordeler dem som arbeider i Nord-sjøen blir tallet vesentlig høyere. En gradvis nedtrapping av olje- og gassutvinningen vil redusere sysselsettingen i Bergen tilsvarende. Heldigvis er oljesektoren preget av høyteknologi med forholdsvis lav bemanning. I 2040 er jobbmulighetene for oljearbeidere vesentlig svekket

på Sør-Vestlandet, men for de som fortsatt er i bransjen ligger det til rette for en liten flyttestrøm fra sørvest til nordøst, der de nye oljetyngdepunktene ligger.

Var det så helt slutt på oljealderen i 2040? Nei, ikke helt. Det fantes reserver, det var også gjort nye ressursfunn – og i noen grad regnet man med hittil uoppdagede ressurser. I 2040 kan man faktisk fastlå at olje- og gassutvinningen har omtrent samme omfang som i 1986. Olje- og gassproduksjonen er ikke borte – den har bare flyttet nordover.



Figur: Kjente og mulige olje- og gassreserver mot 2040

Service- og kunnskapsamfunn

Karakteristikken av Bergen som industrikommune innebærer ikke at industrien topper lista over næringer som skaper arbeidsplasser og trekker til seg folk. Lista omfatter i alt 32 næringer, og bare 12 av disse er industrinæringer. Den viktigste industrinæringen er annen transportmiddelindustri, som omfatter verftene. Lenger ned kommer maskinvareindustri, elektronisk industri, trelastindustri, metallindustri med mer.

Nå skal vi være klar over at industristatistikken isolert sett kan gi et helt feil bilde av industriens omfang. Siden 1980-tallet har det vært en sterk tendens til at foretak konsentrerer seg om en "kjernevirksomheten" og setter bort delproduksjon til underleverandører. Det begynte med at deler av vareproduksjonen ble satt ut, for eksempel at polske verft tok over produksjonen av skrog til båter. Etter hvert har det blitt ganske vanlig å sette bort industribedriftenes tjenesteproduksjon til andre foretak, så som vask, kantine og lignende. Det nye i kunn-

skapssamfunnet er at også forskning og utviklingsarbeid er oppgaver som overføres til FoU-institutter eller universiteter utenfor foretaket. Det totale bildet av verdiskapingen framkommer først når man tar med alle underleveransene.

Lista over konkurransedyktige næringer tyder på at Bergen er langt inne i omdanningen fra vareproduserende til serviceproduserende samfunn. Servicesamfunnets spydspiss er de avanserte kunnskapsbaserte næringene. Disse kommer langt opp på lista, som omfatter de 18 næringene som vokser sterkere enn på landsbasis. Bergen har stor aktivitet i forretningsmessig tjenesteyting samt forskning og utviklingsarbeid. Dette er viktige næringer for byer som vil trekke til seg kompetent arbeidskraft. Det store omfanget av høyere undervisning trekker i samme retning.

Tabell: 18 næringer i Bergen som er konkurransedyktige (vokser sterkere enn på landsbasis)

Sektorer	Norge			Bergen		
	2000	Endring 2000-2008	Vekst- rate	2000	Endring 2000-2008	Vekst rate
33 Instrumentverktedindustri	6439	2404	0,37	452	470	1,04
73 Forskning og utviklingsarbeid	11427	2446	0,21	1126	636	0,56
74 Forretningsmessig tjenesteyting	150279	53732	0,36	10364	5607	0,54
35 Transportmiddelindustri	31652	7049	0,22	2306	1169	0,51
71 Utleievirksomhet, mask. og utstyr	5670	616	0,11	312	153	0,49
92 Kulturell tjenesteyting og sport	33167	13571	0,41	2315	1122	0,48
90 Kloakk- og renovasjons	6301	2558	0,41	272	130	0,48
72 Databehandlingsvirksomhet	34943	9568	0,27	2270	712	0,31
93 Annen personlig tjenesteyting	21410	4847	0,23	1289	324	0,25
52 Detaljhandel og varereparasjon	172893	32275	0,19	10359	2532	0,24
91 Interesseorganisasjoner	22577	1006	0,04	1112	239	0,21
80 Undervisning	173267	19715	0,11	11114	2074	0,19
60 Landtransport og rørtransport	61509	363	0,01	3228	398	0,12
50 Motorkjøretøytjenester	55219	4358	0,08	2621	290	0,11
61 Sjøtransport	23470	487	0,02	1723	193	0,11
55 Hotell- og restaurantvirksomhet	76905	4106	0,05	5261	419	0,08
70 Eiendomsdrift	20718	13374	0,65	1560	1111	0,71
02 Skogbruk	6354	292	0,05	8	7	0,88
Sum	914200	172767	0,19	57692	17586	0,30

Vi har foran sett at Bergen har et potensial for vekst forutsatt at det blir en viss befolkningsvekst. Omvendt kan vi si at Bergen har de næringene som skal til for å trekke til seg nye innbyggere. La oss prøve å sette dette sammen til et komplett bilde av regionen.

Bergen 2040

SYNTESE. I løpet av de tretti årene fra 2010 til 2040 forsetter Bergen å være en vekstkraftig by – også sammenlignet med de andre store: Oslo, Stavanger, Trondheim. Når vi skal beskrive regionen som helhet legger vi til grunn noen faktorer som hører hjemme i en sammenfatning.

Bergen er grunnleggende sett vekstkraftig fordi demografien er gunstig. Bergen kommune har befolkningsvekst – først og fremst pga. innvandringen. Innvandringen har vært sterk (som SSB tidlig viste i sine framskrivninger (MMMM)), og det er særlig storbyene som har gjort seg nytte av det. Samtidig og har Bergen opplevd at deres eldrebølge har vært atskillig mildere enn andre steder i landet.

Befolkningsveksten har foret næringslivet med ny arbeidskraft og har *fremmet* konkurranseevnen. Det har ikke vært uten problemer, for mange innvandrere har trengt tid før de kunne få innpass på arbeidsmarkedet. Integrasjon tar tid. Og selv om aldringen i Bergen har vært lite dramatisk, må det også der hentes ut noe arbeidskraft til de voksende omsorgsoppgavene. Det har hemmet verdiskapingen. Men for å gjøre bildet komplett må det også nevnes at mange av det framvoksende tjenestenæringene har eldrebefolkningen som marked og målgruppe.

Bergen er en dynamisk by der utviklingen hele tiden har en tendens til å flyte inn i nabokommunene. Bergen er blitt en ”regional” by der bedre infrastruktur har fremmet mobiliteten. Dermed kan de skje en regional integrasjon som strekker seg langt ut over Storborgens grenser. Det er likevel mange som ikke finner arbeid i Odda og Voss, og dermed blir de pendlere. Nye høyhastighetstog gjør pendlingen særdeles lite byrdefull. En tredje regionalisering peker sørover mot Haugesund og Stavanger, som med den nye banen skaper en svært tung ”superregion” i sørvest – Fra Stavanger til Bergen med Haugesund og Leirvik som mellomliggende byer. En stor del av Norges oljevirkksomhet og industri er samlet i denne regionen – som nå videreføres i annen marint rettet virksomhet.

KLIMAKUR. Etter at vi har skissert 10 store utfordringer – drivere for samfunnsutviklingen framover – er byen ivrig etter å komme i gang med sin klimatilpasning. Men det var en 11. trend vi hoppet over. Den kanskje viktigste samfunnsendrende driver forbi 2010 var det faktum at det hastet mest med å komme i gang med reelle kutt i klimagassutslippene. Det innebar mer konsentrerte byer, mindre byspredning, bedre boliger, mer fossilfri energi, mer kollektiv trafikk osv.

Data fra SSB tydet imidlertid på at det befolkningsfordelte CO₂-utslippet i byene var

mer moderat enn det vi kunne registrere i distriktene og småbyene. Fredrikstad hadde et utslipp pr. innbygger på 4,4 tonn CO₂, mens Stavanger lå på nesten det halve. Av de tre byene har Bergen det desidert største utslippet, men fordelt pr innbygger plasserer Bergen seg mellom Fredrikstad og Stavanger.

Tabell: Utslipp totalt i tre storbyer og pr. innbygger

	Innbyggere 2007	CO ₂ -utslipp 1000 tonn	CO ₂ -utslipp pr.cap. tonn
Fredrikstad	71297	315	4,4
Stavanger	117315	286	2,4
Bergen	244620	756	3,1

Kilde: SSB statistikkbanken

Like fullt, selv om disse tre byene ikke er av de verste på klimagass-statistikken, må også disse ta sitt tak for å redusere utslippene ytterligere. Utredningen Klimakutt 2020 gjorde rede for tiltak som kunne redusere utslipp på rundt 15 mill. tonn CO₂. Dette er klimagasskutt i omtrent samme størrelsesorden som klimaforliket og andre utredninger mener kan gjennomføres i kommunesektoren. Ingen kommuner fratas for kravet om tiltak for å redusere utslipp av klimagasser.

KLIMATILPASNING. Er det noen fellestrekk mellom de tre byenes evne til klimatilpasning? Ja, i noen grad.

Både Bergen og Fredrikstad – og ikke i samme grad Stavanger, ser det ut til, har risiko knyttet til skrånende terreng med rasfare. Mer intenst vær kan øke faren for flom og ras. Nye utbyggingsområder med veier kan innebære en samfunnsskapt økt sårbarhet. Men alle de tre byene må plasseres i en kategori med sterke plantradisjoner. Med klimautfordringen hengende over seg, er de alle pådrivere i ROS-analyser. Økt sårbarhet blir derfor tidlig identifisert og motvirket i arealplanleggingen.

Fredrikstad, Stavanger og Bergen har det fellestrekket at de ligger ved havet – som de fleste norske byene gjør. Pr. i dag synes ikke data om havnivåstiging å peke mot noen alarmende fare. Men tar vi fram kommunetabellene fram mot slutten av århundret, kan forholdene bli ganske annerledes, særlig om vi (bokstavelig!) tar høyde for springflo. Fram til 2010 er vannlokalisererte boligkompleks med egen småbåthavn særlig attraktive. Mot slutten av århundret er de kanskje ikke det. Utfordringen er absolutt størst for Bergen, der springflo allerede får vannet til å plaske på Bryggen.

Referanser:

- (1987). *Vår felles framtid. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling*. Oslo, Tiden.
- (1999). "Norges muligheter for verdiskaping innen havbruk". Trondheim, Det Kongelige Norske Videnskabers Selskap
- (2000): "Special Report Emission Scenarios" (SRES). FNs klimapanel
- (2005): "Osloregionen med felles perspektiv på utbyggingsmønster og infrastruktur." Oslo: Osloregionen
- (2006): "Areal- og transportplan Nedre Glomma". Sarpsborg: Østfold fylkeskommune
- (2008). "Fosfor-mangel giver ny madkrise". *Ekstra Bladet*. København.
- (2010): "Klimakur 2020. Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål mot 2020". Oslo: Klima- og forurensningsdirektoret, NVE, SSB og Statens vegvesen.
- (udatert): "Alle skal fram. Fredrikstad i morgen. Bynett Fredrikstad". Fredrikstad: Fredrikstad kommune
- Arbo, P. (2007): "Innlandet 2030: Kunnskapsmessig infrastruktur". ØF-notat nr. 10/2007. Lillehammer: Østlandsforskning
- Berrefjord, O. and L. Thomassen (2003): "Bergensscenarier 2020". Bergen: Berrefjord & Thomassen AS
- Berrefjord, O. and L. Thomassen (2009): "Stavangerbilder 2025". Bergen: Berrefjord & Thomassen AS
- Blom, S. (2006): "Innvandrerne bo- og flyttemønstre i Oslo rundt århundreskiftet". Oslo-Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå
- Brox, O., Ed. (2005). *Arbeidskraftimport. Velferdsstatens redning eller undergang*. Oslo, Pax Forlag.
- Dyrvik, S. (2005). *Den demografiske overgangen*. Oslo, Samlaget.
- Dølvik, T., S. Eikeland, et al. (1991). *Kommune-Norges framtid*. Oslo, Kommuneforlaget.
- Dølvik, T., J. H. Lesjø, et al. (1999): "Et gjenbesøk i Kommune-Norges framtid — sett fra fylkeskommunen". Lillehammer: Høgskolen i Lillehammer
- Fagerheim, W. (2009): "Aktørens erfaringer med foresight." Foresight i Norge 2009 Oslo: Forskningsrådet
- Fagerheim, W. (2009): "Mot et nytt kunnskapsfelt". Foresight i Norge 2009 Oslo: Forskningsrådet
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class : and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York :, Basic Books.
- Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. London, Routledge.
- Fossen, A. B. and T. Grønlie (1985). *Byen sprenger grensene 1920-1972*. Bergen, Universitetsforlaget.
- Galtung, J. (1967). "Framtidsforskning." *Kontrast* (8): 13-33.
- Hagen, s. and M. Ørbeck (2007): "Næringsliv". ØF-notat nr. 9/2007. Lillehammer: Østlandsforskning
- Haveraaen, R. (1992). "Norske bostedspreferanser. Nordmenn er blitt mer urbane i hodet, men småbyen er deres ideal." *Plan og Arbeid* (6 1992): 2-6.
- Hedegaard, L. (1992). "Statens skumringstid. Regionalpolitikken utfordres". L. Hedegaard, B. Lindström and N. Veggeland. København, *NordREFO*. 1992:3: 9-10.
- Helleve, A. T. (1995). *Under helletak. Voss skiferbrud 1895-1995*. Voss, Voss Skiferbrud A/S.
- Hellevik, O. (2008). *Jakten på den norske lykken*. Oslo, Universitetsforlaget.

- Hernes, G., J. M. Hippe, et al. (2007): "Varsel om vekst? Fremtidsbilder av olje- og gassvirksomhet i Nord-Norge". Oslo: Fafo
- Hompland, A., Ed. (1987). *Scenarier 2000. Tre framtidsbilder av Norge*. Oslo, Univeristetsforlaget.
- Hompland, A. and J. Naustadli (1996). *Dei arme små*. Oslo, Samlaget.
- Johnsen, J. G. (2006). *Hermetikkindustriens laboratorium 1931-2006. 75 år med utfordringer*. Stavanger, Stiftelsen NORCONSERV.
- Lein, K. (2007): Innlandet 2030: "Infrastruktur". ØF-notat nr. 9/2007. Lillehammer: Østlandsforskning
- Meadows, D. (1972). *The Limits to growth : a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. London, Earth Island Ltd.
- Meadows, D. H. and Massachusetts institute of technology (1972). *Hvor går grensen? : MITs forskningsrapport om verdens fortsatte vekst*. [Oslo], Cappelen.
- Mittenzwei, K., L. J. Rustad, et al. (2009): "Effekter av en omlegging av virkemiddelbruken i norsk jordbruk". Oslo: NILF
- Nakicenovic, N. (2000). "Special Report on Emissions Scenarios: A Special Report of Working Group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change". Cambridge, Cambridge University Press.
- Norem, J. (1925). *En by i veskt. Træk av Stavangers næringslivs historie i det sidste hundre aar. Stavanger 1125-1425-1925*. J. Peteresen. Stavanger kommune.
- NOU1992:15 "Kommune- og fylkesinndelingen i et Norge i forandring", NOU 1992:15 (Christiansen-utvalget). 20. mai 1992 Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet.
- Nyvold, M. (2008). "Menneskers urin og afføring skal løse landbrugets fosformangel." *Ingeniøren*.
- Onsager, K., T. Bolkesjø, et al. (2003): "Østfolds småbyregioner i omstilling. Mellom egenbasert, Oslodominert og transnasjonal utvikling". Oslo: NIBR
- Prestrud, P. (2007). "Tar kommunene klimaansvaret." *Kommunal rapport* (12/2007).
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work. Civic traditions in Modern Italy*. Princeton, Princeton University Press.
- Rybråten, S. (2010). "“We know where we live” – Exploring a local discourse on being at home in nature. Paper, under utgivelse."
- Sabel, C. F. (1994). "Flexible Specialisation and the Re-emergence of Regional Economies." *Post-Fordism. A Reader*. A. Amin. Oxford, Blackwell: 101-156.
- Selstad, T. (2007): "Innlandet 2030: En konkurransedyktig region?". ØF-notat nr. 06/2007. Lillehammer: Østlandsforskning
- Selstad, T., N. Arge, et al. (2004): "Regionenes tilstand. 50 indikatorer for vekstkraftige regioner". Lillehammer: Østlandsforskning
- Selstad, T. and S. Hagen (2007): "Innlandet 2030: Befolkningen – en byrde og berikelse". ØF-notat nr. 07/2007. Lillehammer: Østlandsforskning
- SSB (1999): "Standard for økonomiske regioner. Etableringen av publiseringsnivå mellom fylke og kommune". Rapport 99/6. Statistisk sentralbyrå
- St.meld.nr.32(1994-95) Kommune- og fylkesinndelingen. 12. mai 1995 Kommunal og arbeidsdepartementet
- Veggeland, N. (1993). "Nasjonenes fall og regionenes vekst. Regionbygging i Europa og Norden." *Plan & Arbeid* (2/3-1993): 16-21.
- Østerberg, D. (1967). "Framtidsforskning: En kritikk." *Kontrast* (8): 34-43.
- Aalandslid, V. (2007): "Innvandrerne demografi og levekår i 12 kommuner i Norge". Oslo-Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå