

Tor Selstad:

**Lokalsamfunn og klimatilpasning
– et framtidsperspektiv på Fredrikstad**

Østlandsforskning 2010

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.

Dette er en delrapport for Fredrikstad kommune. Den inngår i Cicero-finansierte prosjektet NORADAPT, der også syv andre kommuner deltar: Stavanger, Bergen, Voss, Flora, Høylandet, Hammerfest og Nesseby. Det er laget en samlerapport for alle disse kommunene.

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. På denne bakgrunnen skisserer vi scenarier for kommunene anno 2040, et årstall som 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 3

1. Et langsiktig samfunnsperspektiv. *Side 5*

2. Scenariodrivere og trender. *Side 13*

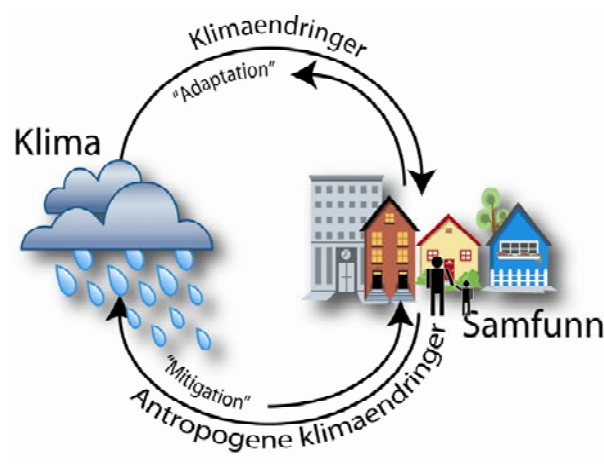
3. Konurbasjonen Fredrikstad 2040. *Side 30*

Referanser. *Side 50*

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 ubønhørlige, 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 menneskeskapt – antropogene – dvs. drevet fram av samfunnsutviklingen. Hvor stor andel av klimaendringene

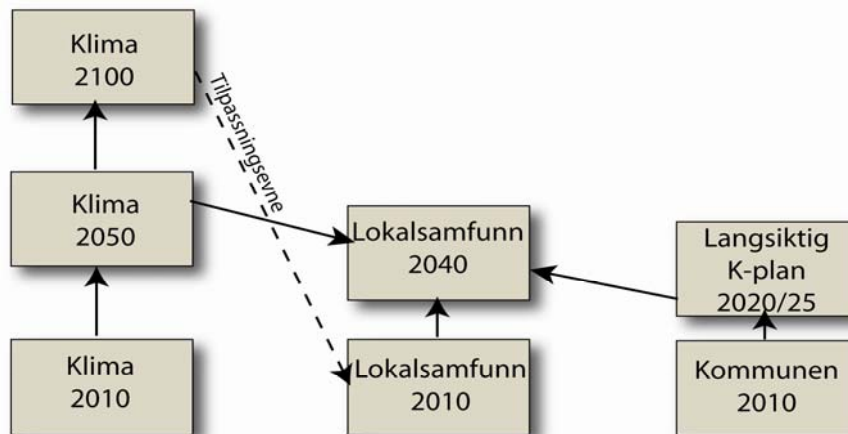
som skyldes antropogene forhold kan ikke forskerne si sikkert, men en vanlig antakelse er at den senere tids klimaendringer i stor grad skyldes det tilskuddet mennesket har gitt gjennom utslipp av klimagasser. Slike spørsmål behøver ikke vi ta standpunkt til her, men uansett vil det være slik at når 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 værslaget 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 $1 \times 1 \text{ km}^2$. 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 man prøver å vurdere samfunnets robusthet i 2050 eller 2100, da blir det i mangel på bedre kunnskap er det dagens samfunn man sammenligner med. Det skjer ikke nødvendigvis bevisst, men når vi skal forholde oss til effekter av et endret klima, er det nærliggende å se de i forhold til det samfunnet vi allerede kjenner. Uansett er det en metodologisk feil, slik det er illustrert i figuren nedenfor. Utfordringen er derfor å utligne forskjellen mellom klimaforsk-

ningens 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 koordinert med samfunnsplanleggingen. I Bergen har firmaet Berrefjord & Thomassen skrevet *Bergenscenarier 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 klimapolitikken 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 altså 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 eneveldet på 1600- og 1700-tallet stor 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 middelhavslanndene. 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 scenario som antyder steg på veien mot denne framtiden. Kort sagt: Hva har storbyer, småbyer, bygder utviklet seg til gjennom de neste 30 årene? Og hva er lærdommen om samfunnet i dette klimaperspektivet: Har det utviklet kapasitet til å mestre klimaendringer, eller er det tvert om blitt mer sårbart? De åtte kommunene vi har valgt ut spenner over hele spekteret hva angår størrelse og urbanisering: ”mellomstore byer” som Bergen, Stavanger og Fredrikstad, og ”småbyer og bygdebyer” representert med Florø, Hammerfest og Voss. Høylandet og Nesseby kommune er våre rurale case i klassen av ”periferikommuner”.

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 perspektiv-

analyser. I den nære etterkrigstiden utviklet økonomene i Statistisk sentralbyrå økonomiske modeller som gjorde det mulig å lage langsiktige prognoser for produksjon, næringsutvikling, forbruk osv. Slike prognoser viste hva som vokste eller gikk tilbake, men ga egentlig ikke et kvalitativt bilde av det samfunnet vi gikk mot. Det er kanskje derfor åttitallet ble preget av en ny tilnærming til framtid utfordringene, nemlig 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 framtidiskursen 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; Dølvik, 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 i den andre. Østlandsforskning har prøvd ut foresight-metode i et prosjekt med NHO Innlandet. Til dette prosjektet ble det nedsatt en referansegruppe med ekspertise fra industri, service, energiproduksjon, reiseliv, bank og tjenesteyting som gjennomgikk scenarioutkastene kritisk (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, hvilke verdier vi legger til grunn når vi skal fatte beslutninger av stor betydning for framtiden? Hva som er relevant samtid er et åpent spørsmål, for også samtidshistorien er ”strekkelig” i tid. Skal man forstå det norske systemet må man ha med seg særtrekkene ved det moderne 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 framskrivinger 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 utvilsomt den beste indikatoren på regionens eller kommunens velbefinnende – dens puls, så å si. Framskrivning 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.

2. Scenariodrivere og trender: Utfordringer for kommunene

Scenarier for en usikker framtid

I årene før det nye millennium var spåmannskunst en bransje i vekst, delvis fordi man gjennom årene 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 skal bli så 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) 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 samfunnsscenarioer 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 prognoser for klimaendring.

Som et generelt grunnlag for samfunnsscenarioene har vi utarbeidet et sett *drivere* som i ulike kombinasjoner legges til grunn i alle scenariene. Driverne kan forstås som trender i tiden som forventes å ha en virkning framover. Men vi må også være åpne for at verden ikke bare preges av trender, men også av *trendbrudd*. Den enkle trendforlengelsen er egentlig en ganske enkel prognose, mens et scenario er en framtidfortelling basert på fortolkning av informasjon fra mange kilder.

Drivere for åtte kommunescenarier

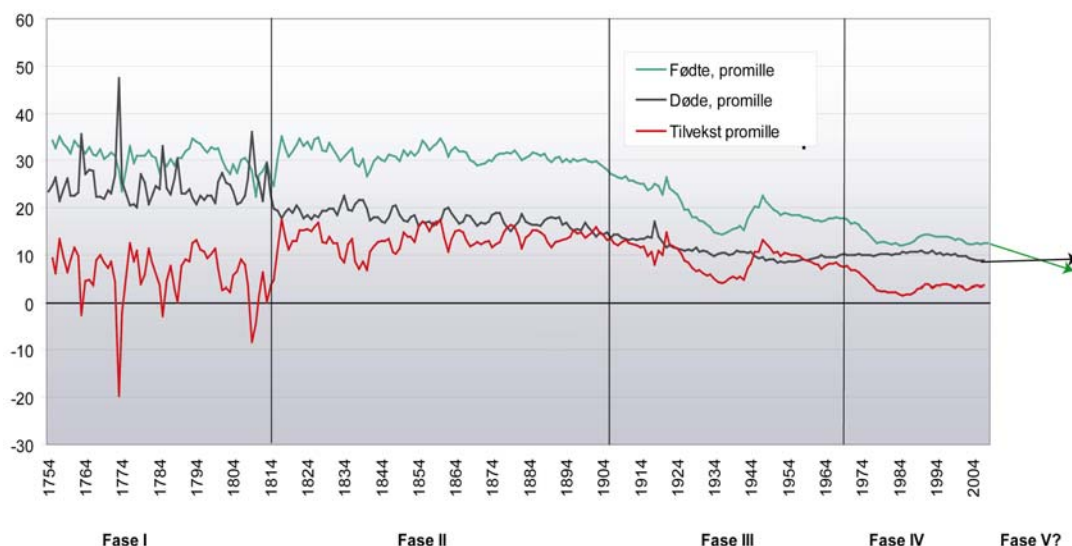
Klimabudskapet er hamret inn med så stor tyngde at alt annet enn reduksjoner i klimagassutslippene synes uvesentlig. De mest enøyde ser alt i ett perspektiv, og det kan godt være kli-

maperspektivet. 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 kommunepolitikkers oppmerksomhet og oppfølgende tiltak. Her kommer et knippe av andre drivere enn klima, ti i alt.

1. NYE ROMLIGE ENHETER FOR KOMMUNER OG BYER. En *første* driver i utviklingen mot 2040 er presset for å danne større territoriale forvaltningsenheter. Kommunene ligger nær opp til de *lokalsamfunnene* vi 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 kommunestrukturen.

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 prestegjeld 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.

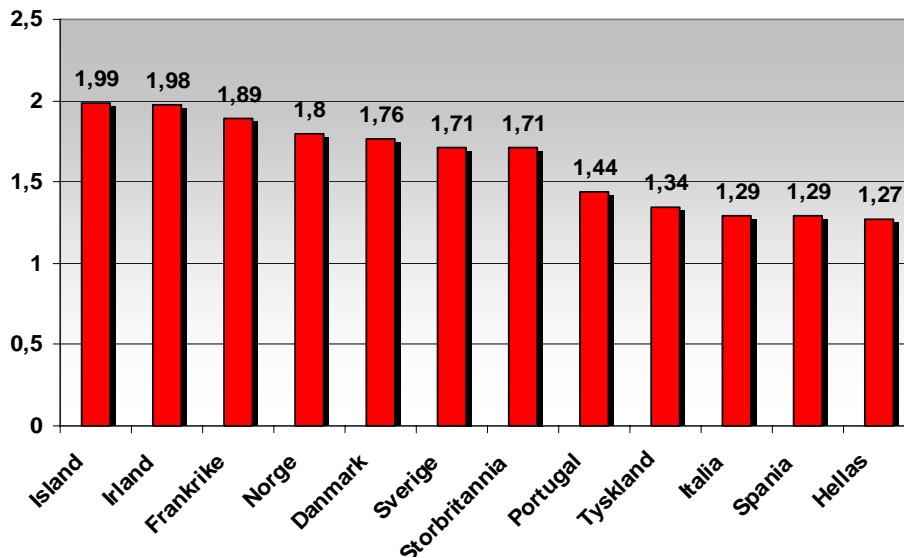


Figur: Den demografiske overgangen i fire fase

2. 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 dødeligheten sank, men ikke fødselstallene. Dermed ble det skapt en tilstand med ”befolkningsekspløsjon”, 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 demografiske overgangen beskrives altså som fire faser (Dyrvik 2005).

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 de 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, heller en befolkningsnedgang.

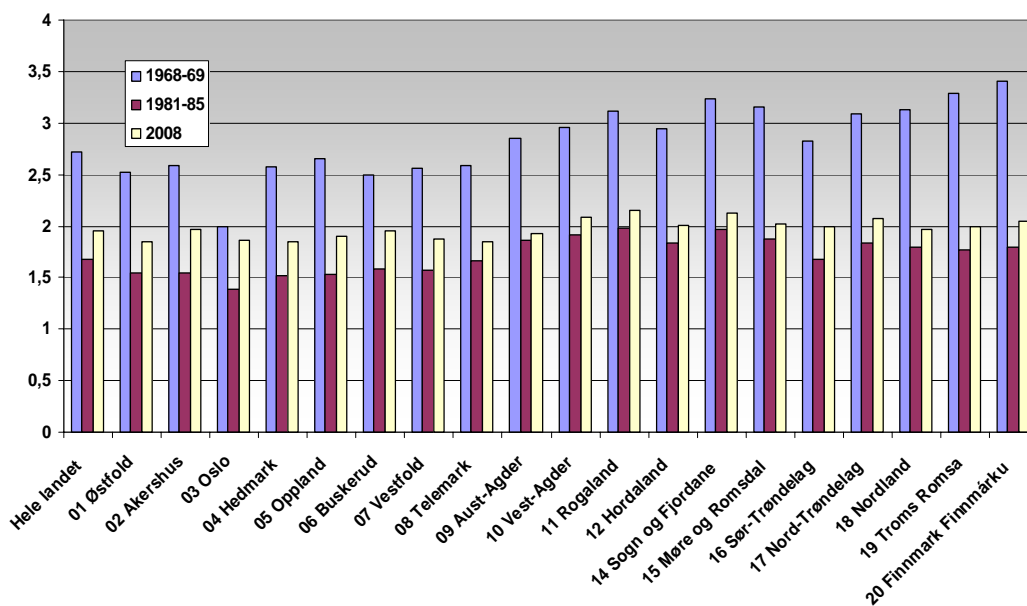
¹ I prinsippet kreves det to barn for å sikre at neste generasjon blir like stor som opphavet. Men tallet settes til 2,1 fordi det må tas hensyn til at noen ikke når opp til reproduktiv alder.



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

Kilde: SSB statistikkbanken

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 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: Fruktbarhetstallet – og -fallet! – i fylkene 1968-2008

3. 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).

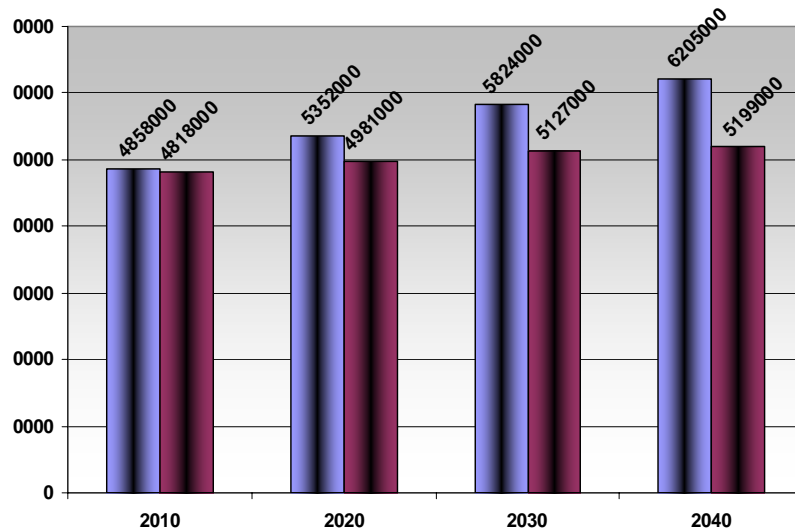
Hva kan det bety for Norge om innvandringen stoppet opp? Vi kan med basis i den faktiske statistikken fram til 2010 framskrive utviklingen fram til 2030. Her får vi hjelp fra SSBs befolkningsprognoser med lave, høye eller middels verdier for fødte og døde, nasjonal og internasjonal flytting. Byrået lager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

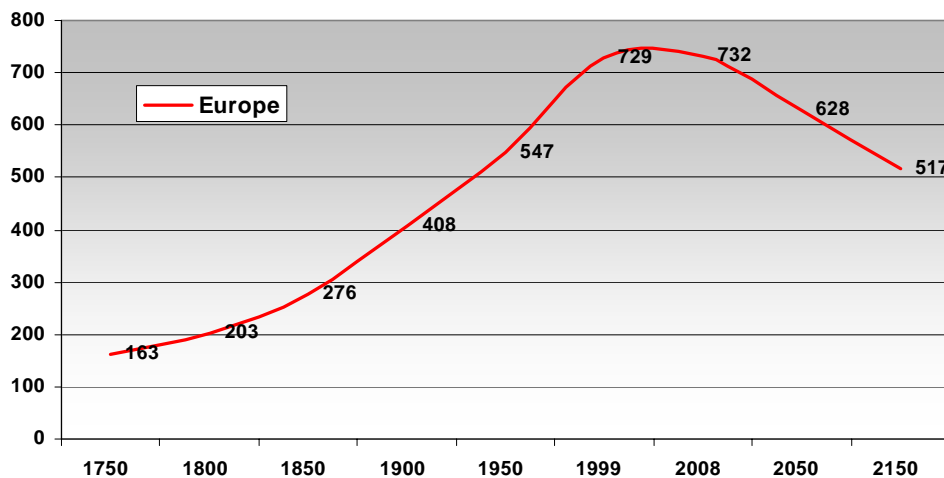
² Dette er SSBs prognose til 2030 som har middels verdier (M) for fødte, døde, og flytting fra andre deler av Norge, men ingen (0) innvandring. Prognosen kalles derfor MMM0. Den trendforlenget til 2040.

res i opprinnelseslandet. Andre er personer uten legitim tillatelse til å være i landet, som blir utvist og returnert. Gjennom EØS er Norge forpliktet til å ta imot arbeidsinnvandrere fra hele EU-området.



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



Figur: Europas befolkningsutsikter de neste 150 årene

Kilde: EUROSTAT

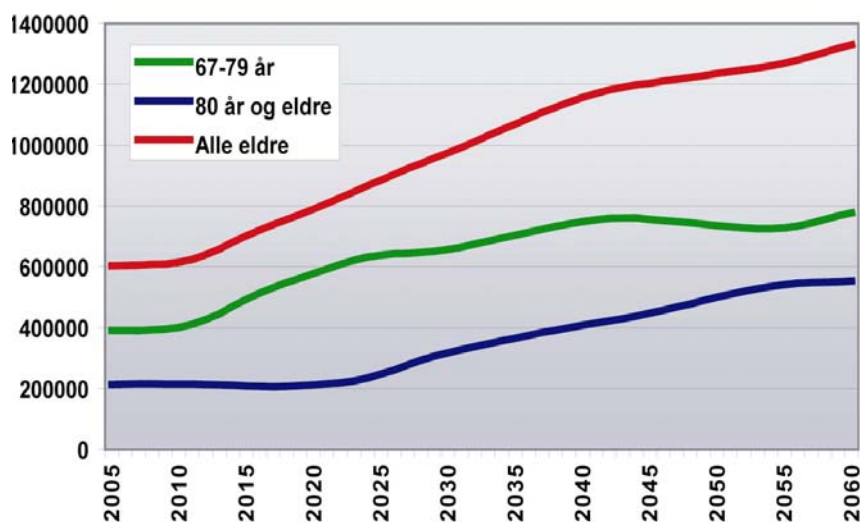
Innvandringsbølgen blir neppe et kortsiktig blaff, men vil prege samfunnslivet i vesten i hele det 21. århundret. Norge hadde 387.000 personer med innvandrerbakgrunn i 2006, som utgjorde 8,3 prosent av hele befolkningen. En stor del av innvandrerne havner etter hvert i større byer, og særlig Oslo (Aalandslid 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 driften mot Oslos omland vil antakelig fortsette mot år 2040.

4. 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 avgang med lav pensjonsalder. 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



Eldrebolegen 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.

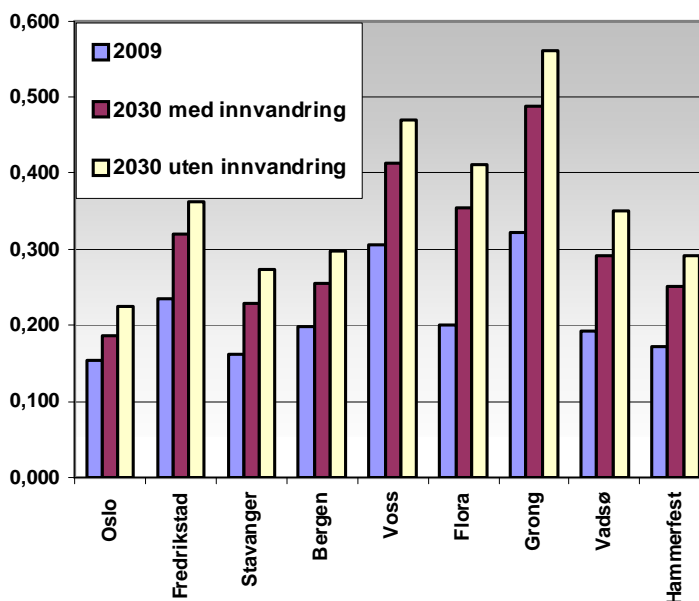
Endelig må vi huske at de demografiske fødselsbølgene ikke er jevnt fordelt over landet, men tvert om er svært ulikt fordelt regionalt. Slik blir det med eldrebolegen også, den rammer med ulik tyngde. Et uttrykk for omsorgsbyrden er det vi kan kalle omsorgsraten. Den beregnes som antall eldre (67 år 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 flyttestruksesser. 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 (Høylandet). Byregionene klarer seg gjennomgående bedre enn distriktskommunene, men en utfordring blir aldringen uansett.

Figur: Omsorgsrater 2009-2030.

Utvalgte økonomiske regioner.

Kilde: SSB statistikkbanken



5. 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 symboliserte den nye tid er den gentriferte 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? 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>Spredt</i>	<i>Småsted</i>	<i>Småby</i>	<i>Forstad</i>	<i>Storby</i>	<i>Sum</i>
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

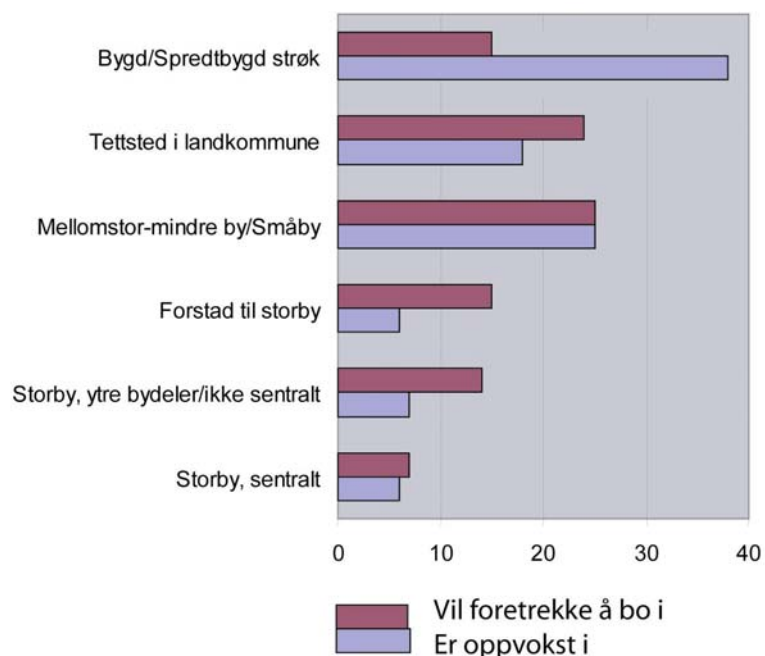
Bunnlinja i tabellen viser de generelle bopreferansene i landet, og som vi ser kan nesten hver fjerde nordmann tenke seg å bo på et småsted, nesten halvparten kan tenke seg å bo på småsted eller spredt. Tabellens midtpunkt er småbyen, som ikke kan konkurrere med småstedet,

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 faktisk bosted og bostedsønske, noe vi også har sett i undersøkelser fra 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 bosted. En annen grunn er at spørsmål om 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 for-

stadene 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...

6. 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.

Nedlegging og kontraksjon i industrien er ikke en særnorsk prosess, tvert om gjenfinnes den i mange land som vi kaller ”industriland.” Men faktum er at industrisyssetingen 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.

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 snart ”alle” i tjenestenæringer eller -sektorer i 2040. De lokalsamfunnene med best servicetilbud har de beste forutsetningene for vekst, det vil igjen si byene.

7. PEAK OIL og inntreden i post-oljealderen blir en *syvende* utfordring for framtid-Norge; en tilstand som inntreffer når olje- og gassproduksjonen kulminerer og begynner å falle. Oljesektoren har passert sin topp, 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 oljeproduiserende land har nedgang i oljeproduksjonen. Norge må plasseres i den samme gruppen siden vi nådde vår topp 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 økonomisk nøkternhet. Tidligere kunne ethvert problem løses med store overføringer fra staten, men det blir det slutt på. Støtteverdige prosjekter må nå bidra til den store omstillingen som måtte komme da hovedpilaren 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 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.

8. PEAK-SOIL er en *åttende* trend i Norge. Oversetter vi diskusjonen til vår tids begreper er det fristende å gripe til peak-metaforen – som *peak-soil*-diskursen gjør. 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 krigser-

faringer (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 også overraskes av helt nye utfordringer, for eksempel er det som seiler opp nå at fosforproduksjonen er i tilbakegang. Fosfor 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 av fosfor, 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.

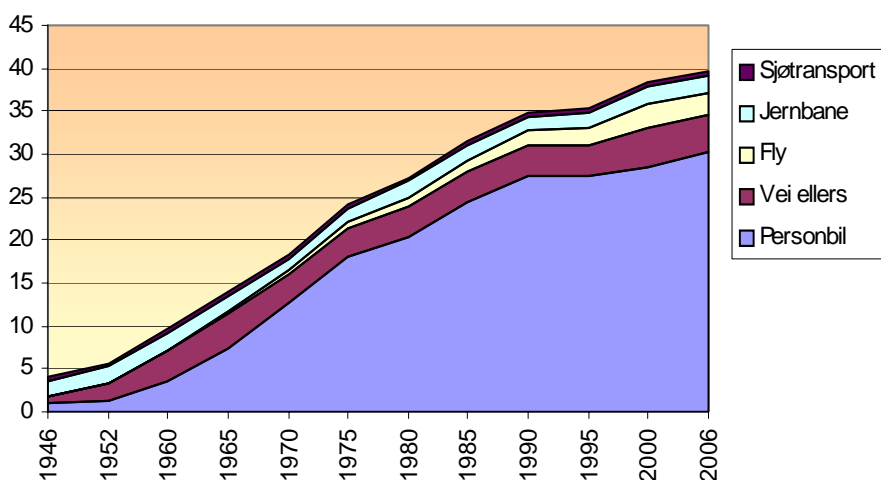
For Norge er situasjonen at vi har stor *eksport* av fisk, men stor *import* av kornprodukter. Vi er derfor sterkt splittet i synet på global frihandel, der WTO er den drivende kraften. Fiskere og havbrukere vil gjerne ha frihandel, mens bønder og småbrukere vil ha fortsatt beskyttelse med overføringer 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 regulerede rammer tillater. I volum er villfisket 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.

9. MOBILITET OG HARD INFRASTRUKTUR. Denne *niende* trenden har i etterkrigstidens Norge artet seg som en langsom 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 framtidssamfunnet. Nasjonale transportplan (NTP) for perioden 2009-2019 innvarslet en helt ny satsing på bedre infrastrukturer. 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.



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 det er mer enn nok til at pendlingen fra øvrige fylker til Oslo og Akershus har økt sterkt.

Tabell: 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.

10. 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 sterk 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 natur-

rikdommer. Og det er nok viktig at det har vært slik gjennom den lange epoken med handelskapitalisme fra middelalder og fram til 1800-tallet.

Fra å utgjøre mer enn halvparten av alt arbeidsliv i 1970, utgjør tjenesteproduksjonen 73 prosent av utførte timeverk i 2007, og tallet stiger fortsatt. I 2060 er sektoren forventet å omfatte tre av fire yrkesaktive. 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 vareproduksjonen.

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

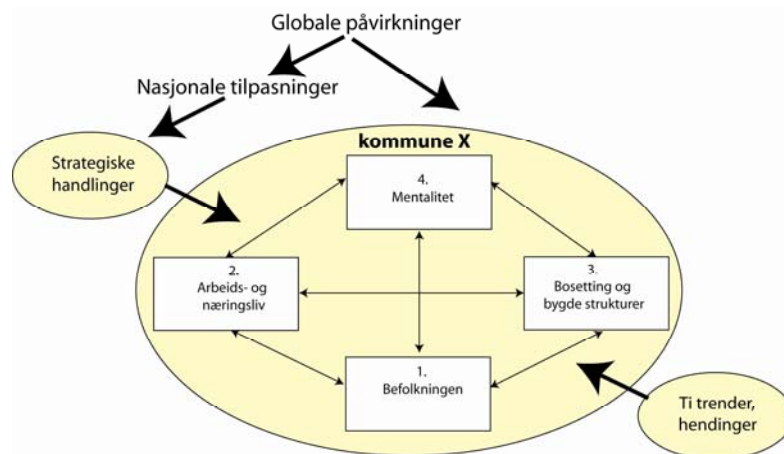
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet gjengitt etter ” Perspektivmeldingen”.

Spør du Statistisk Sentralbyrå om hva som er kildene til rikdom svarer man ikke naturkapitalen, men humankapitalen. Uansett hvor ressursrikt Norge er, er det er landets tilgang på arbeidskraft, faglært eller høykompetent – alt teller, som har gjort Norge rikt. Humankapitalen er uansett større enn alle andre produksjonsfaktorer til sammen, og den viser en økende tendens over tid. I følge vårt kunnskapsbaserte vekstparadigme er det FoU 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.

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 – dens *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.

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 trender som vil være drivere i den kommende samfunnsutviklingen, men er samtidig helt klar over at det vil komme overraskende hendinger som vi ikke kan forutse.



Figur: En generell modell for samfunnsscenarioene.

Tilfeldighetene spiller alltid inn på historien. Dette er altså våre utgangspunkt for de kommunale analysene. Denne gangen skal vi la de siste bli de første, altså gå fra de minste til de største. Vi begynner altså med Unjárga-Nesseby med sine 884 innbyggere, deretter følger med stigende folketall Høylandet, Hammerfest, Flora, 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.

3. 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?

Tvillingbyene

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 jordras.

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 utskipping. 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 bygrenser 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 befolkningsekspløsjon 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.

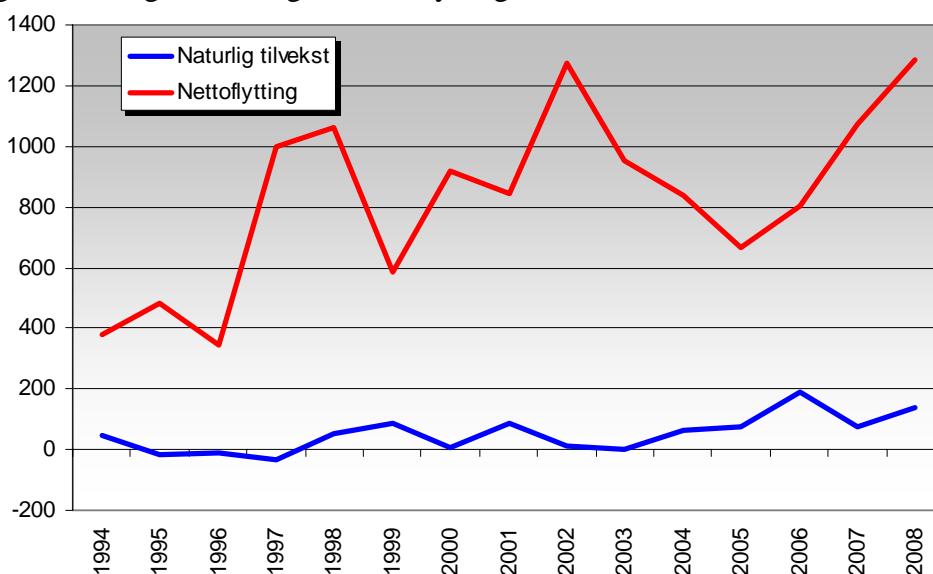
Skal vi forstå Fredrikstads langsiktige vekstpotensial, må vi studere byens dynamikk slik den har utviklet seg i tidligere faser. Et utgangspunkt kan være spørsmålet om byen har

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.

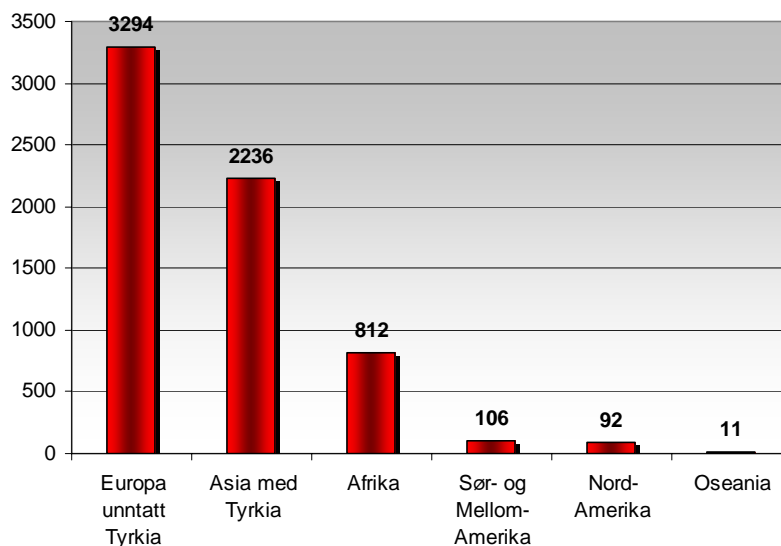


Kilde: SSB statistikkbanken

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 innvandringsnivået 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

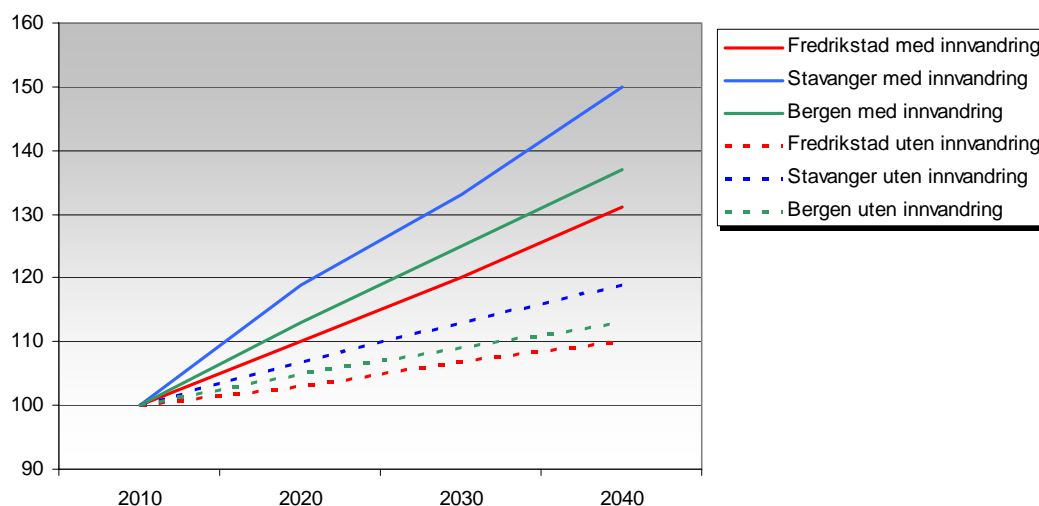
To innvandringsalternativer	2010	2020	2030	2040
Fredrikstad m. innvandring	73486	80920	88146	96017
Fredrikstad u. innvandring	72563	75084	77500	79994

Kilde: SSB statistikkbanken, framskrivning 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.

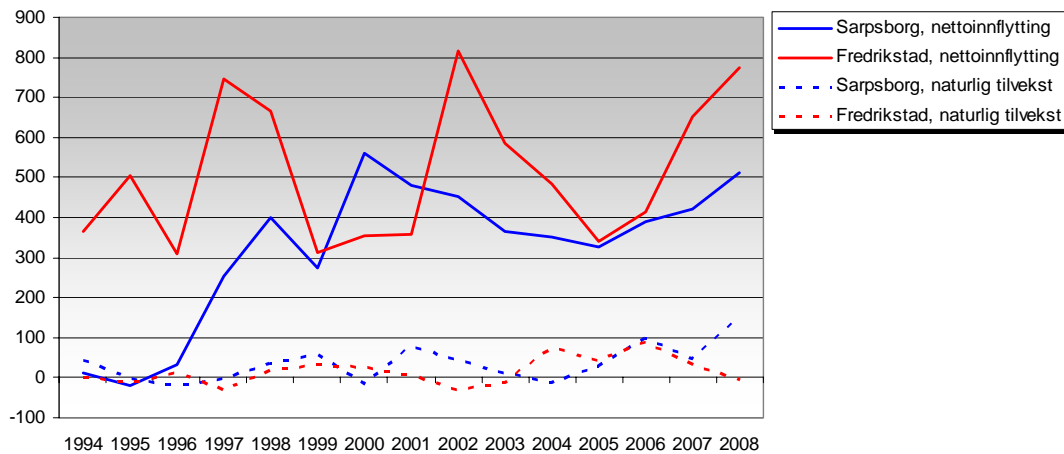
Selv om de større byene Bergen og Stavanger vokser raskere enn Fredrikstad, er ikke utviklingen i Fredrikstad dårlig. Her skal vi presisere at når det gjelder størrelsen har vi sett Fredrikstad isolert, og ikke tillagt samlivet med Sarpsborg noen betydning. Mange vil jo hevde at det er lite å vinne på 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 skalafordeler 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 størrelseeffekten 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 framskrivning 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 befolkningsframskrivningene 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 nærings sammensetningen 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	Endringsfaktor	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
Forretningstjenester	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 konkurransevne 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 konkurransevne, som svarer til 91 prosent av det regionale skiftet.

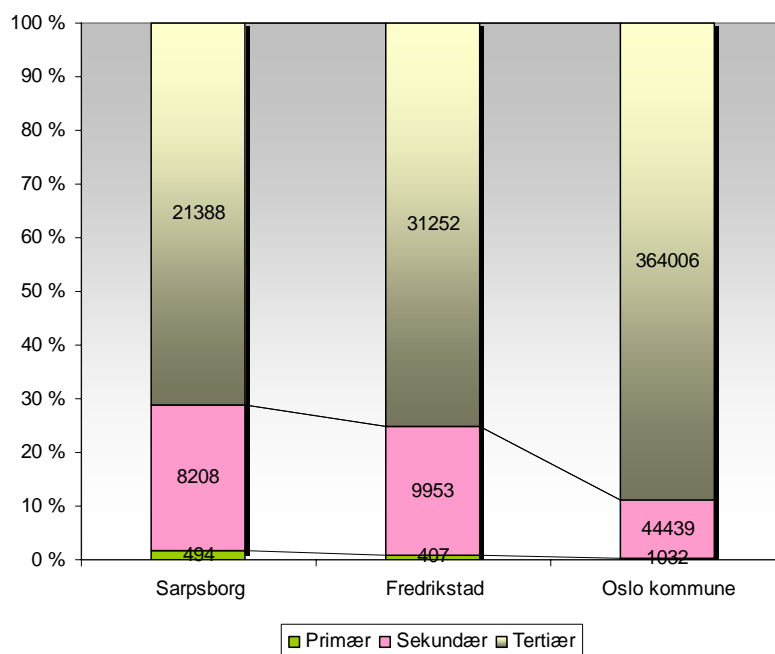
Konklusjonen er altså at Fredrikstad både har litt *negativ struktur*, mange næringer med lite vekstkraft, men også generelt *dårlig konkurransevne* i tillegg. Det vises i kolonnen til høyre i tabellen. Størst er tapet i industrinæringene, bygg og anlegg og i forretningsmessig tjenesteyting. Der man 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

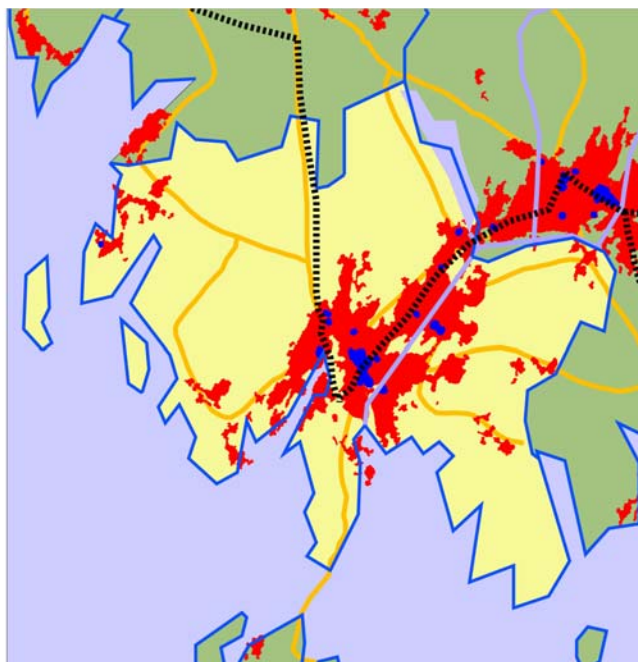
Denne framstillingen må ikke tolkes slik at en overgang til en ren tjenesteytingsøkonomi er ubetinget fordelaktig. Dessuten må det føyes til at en god del av sysselsettingen i sekundærsektoren i Oslo egentlig er administrative funksjoner for industrien, til dels også forskning og

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

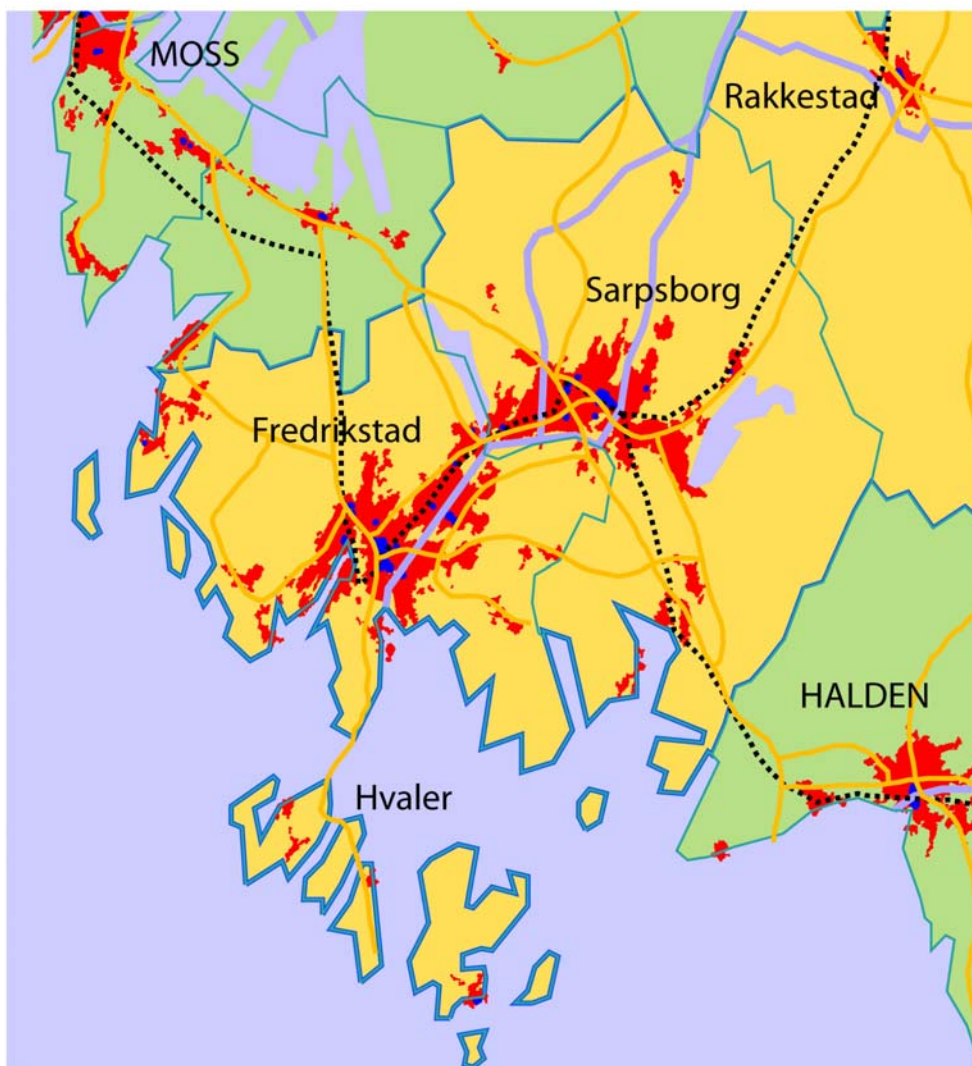
KOMMUNEN. Byen, kommunen og regionen er ikke sammenfallende størrelser. Fredrikstad som kommune er en administrativ enhet med klare grenser. De har ligget fast siden 1994 da fire kommuner slo seg sammen til en. Grensene er de samme i 2040. Mange kommuner har fram til 2040 tatt initiativ til kommunefusjoner, 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.

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 framtidbilder 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 avlastningscentre 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 arealeffektive 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 bostedsprefe-

ranser – 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 østfoldbyene, 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. Boli-gene er større og gjennomstrømmingen av møbler, brunevarer og hvitevarer har økt tilsvaren-de. 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 – med påfølgende lave CO₂-utslipp. Strategien rettes mot husbyggingen, bilbruken, oppvarming av boliger og offentlige bygg. 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?

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
Bergen	244620	756	3,1

Kilde: SSB sttaistikkbanken

Isolert sett er Fredrikstads utslipp av 4,4 tonn CO₂-ekvivalenter utmerket, men som vi ser kommer ikke de større byene Stavanger og Bergen ikke dårligere ut. Det er grunn til å tro at dette henger sammen med kollektivtilbudet og det generelle transportbehovet i kommunen, regionen og landsdelen. Holdningen til privatbil spiller også en rolle. Folk er opptatt av å kjøpe miljøvennlig – det har de råd til! – men den oppnådde reduksjonen av CO₂-utslipp blir raskt innhentet av økt bilbruk. Reduseres utslippene ti prosent kan bruken økes ti prosent.

KLIMATILPASNING. Sarpsborg flat ut av byhistoiren med et brak da grunnen under Borregård sviktet. 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 brygge 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 ti-årene 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.

Referanser:

- (1987). *Vår felles framtid. Verdenskommisjonen for miljø og utvikling*. Oslo, Tiden.
- (1999). "Norges muligheter for verdiskaping innen landbruk". Trondheim, Det Kongelige Norske Videnskapers 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.
- 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): "Innvandernes 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, J.H.Lesjø og T. Selstad (1991). *Kommune-Norges framtid*. Oslo, Kommuneforlaget.
- Døvik, T., J. H. Lesjø, et al. (1999): "Et gjenbesøk i Kommune-Norges framtid — sett fra fylkeskommunen". Lillehammer: Høgskolen i Lillehammer
- Fagerheim, W. (2009): "Aktørens erfrainger 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.
- 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 skumringstime. Regionalpolitikken utfordres." L. Hedegaard, B. Lindström og N. Veggeland. København, NordREFO. **1992:3**: 9-10.
- Hellevik, O. (2008). *Jakten på den norske lykken*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Hompland, A., Ed. (1987). *Scenarier 2000. Tre framtidbilder av Norge*. Oslo, Univeristetsforlaget.
- 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. og 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
- Onsager, K., T. Bolkesjø, et al. (2003): "Østfolds småbyregioner i omstilling. Mellom egenbasert, Oslodominert og transnasjonal utvikling". Oslo: NIBR
- 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 nr. 99/6. Statistisk sentralbyrå
- 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