

## **INNFØRING I BEFOLKNINGSLÆRE FOR PLANLEGGARAR**

### **DEL I INNLEIING**

Eit av dei spørsmåla ein planleggar relativt ofte må stille seg, er kven det blir planlagt for. Kven er kundane eller forbrukarane av det produktet planleggaren lagar? Også i samfunnsplanlegginga er det slik at til betre ein kjenner forbrukaren til betre blir produktet ein lagar.

For ein kommunal planleggar er det sjølvsagt kommunen si befolkning som er forbrukarane. Ved å leve og bu i kommunen har ein normalt ein viss oversikt over befolkninga. Men til større kommunen er til vanskelegare blir det å få oversikt berre ut frå egne observasjonar. Ein må få hjelp frå Statistisk Sentralbyrå. Tabellane deira kjenner vi. Men sjølv i små kommunar der planleggaren i og for seg kan vere på fornamn med alle innbyggjarane, kan ein viss innsikt i demografiske prosessar og tilgang til Statistisk Sentralbyrå (SSB) sine tabellar auke kunnskapen om kundegrnlaget monaleg.

I denne artikkelen vil det bli drøfta både korleis elementær kunnskap om demografiske endringsprosessar kan hjelpe oss i ulike typar planarbeid og korleis vi kan skaffe oss slik kunnskap.

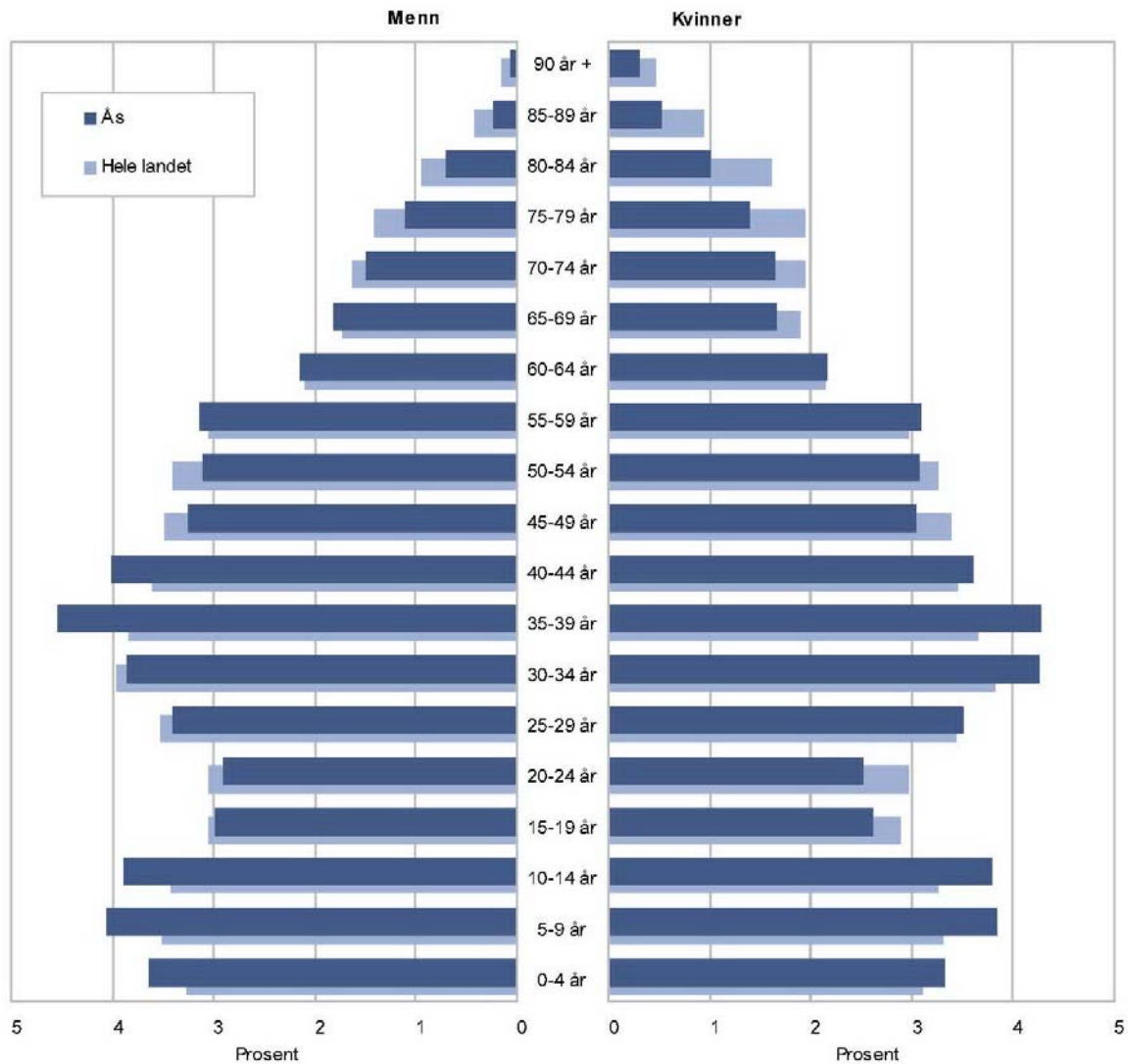
### **BEFOLKNINGSSTRUKTUR OG BEFOLKNINGSPYRAMIDEN**

Kunnskapen om befolkninga vi skal planlegge for kan til dømes ta utgangspunkt i ein studie av befolkningsstrukturen i kommunen. Når samfunnsforskarar talar om befolkningsstruktur meiner dei ikkje berre ei oppdeling av befolkninga etter kjenneteikn som alder, kjønn, ekteskapeleg status osv. Det ligg og i det ei viss interesse for relative storleikar som til dømes: aldersgrupper som er store relativt til andre, kjønnsproporsjonar eller skilnader i sivilstandsfordeling for ulike grupper. Vi kan likevel komme langt med å nytte berre kjennemerka alder og kjønn.

Befolkningspyramiden er ei enkel grafisk framstilling av ei befolkning etter kjønn og alder. Den kan gi oss vesentleg innsikt i befolkningsstrukturen. Nedanfor er det presentert ein befolkningspyramide for Ås kommune henta frå Folke og Bustadteljinga i 2001 (sjå <http://www.ssb.no/fob/kommunehefte/>).

**Figur 1** Befolkningspyramide for 2001, Ås kommune og Norge

Folkemengde, etter kjønn og alder. Hele landet og kommunen. 3. november 2001. Prosent



Kjelde: Folke- og bustadteljinga 2001. <http://www.ssb.no/fob/kommunehefte/>

Ein befolkningspyramide er eigentleg to ordinære diagram, eitt for menn og eitt for kvinner, stilt med botnen mot kvarandre slik at dei får ein felles vertikal akse med aldersinndeling og ein horisontal akse som gir talet på personar i kvar aldersklasse.

Befolkningspyramiden liknar kanskje ikkje mye på ein pyramide ved første augekast. Pyramideforma er avhengig av tilhøva mellom fødsels- og

mortalitetsratane og korleis desse varierer over tid. Dersom vi har veksande fødselsratar og konstante mortalitetsratar vil kvart nytt fødselskull vere større enn det førre slik at vi kjem ut med den karakteristiske pyramideforma. Den same forma kan ein også få med konstante fødselsratar og rimeleg store og like mortalitetsratar for alle aldersklassane.

I dag har vi rimeleg stabilt låge fødselsratar og mortalitetsratar for dei fleste aldrane under 50 år. Dette gir ei litt anna form på diagrammet. Det blir ei slags søyleform med dei store pensjonistgruppene på i ein pyramide på toppen. Det har til tider vore uttrykt uro over at talet på barn minkar (minkande fødselsratar) medan talet på eldre veks. "Det blir ei tung bær å bære for dei få yrkesaktive", synest konklusjonen vere. Konklusjonen er kanskje rett. Men grunnen er ikkje at det blir fødd færre barn. Om det var blitt fødd fleire barn, vil bærane vere enno tyngre for dei yrkesaktive. Slår vi saman talet på barn og talet på pensjonistar og reknar ut kor mange personar som skal forsørgjast per person i yrkesaktiv alder, så endrar ikkje det seg så mykje. Uroa skuldast heller at pensjonistane er ei mye dyrare persongruppe for skattebetalarane enn det barna er. Grunnen til det skal vi ikkje komme inn på her.

La oss heller sjå på diagrammet igjen.

Om vi koplår denne figuren saman med det vi har av kunnskap om norsk historie frå anna hald kan vi faktisk lese mye interessant. Den første konklusjonen må bli at dagens befolkningsutvikling har røter langt bakover i tida. Dynamikken i befolkningshistoria kan det vere verd å sjå nærmare på.

Men da bør vi ta utgangspunkt i korleis folketalsutviklinga blir presentert av Statistisk Sentralbyrå på sida

[http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/pyramide/ny\\_pyramide\\_des\\_2005/backup/index.html](http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/pyramide/ny_pyramide_des_2005/backup/index.html)

## DEL II BEFOLKNINGSHISTORIE<sup>1</sup>

### NEDGANG I FOLKETAL OG FRAMTIDSTRU

I 60-åra hadde samfunnet vårt store flyttestraumar. Flyttinga vart då omtala som "flukten fra landsbygda" og det store spørsmålet som vart debattert, var om bygdene kom til å bli eller burde bli avfolka. Somme meinte at dei burde bli det: Folk hadde det betre i byar og tettstader. Andre meinte dei kom til å bli det og syntest det var for ille at "kapitalkreftene" skulle få lov å legge øyde "det gode samfunnet på landsbygda". Sidan har avfolkingsspøkelset lege på lur i offentleg norsk debatt. Når bygder, kommunar eller regionar har nedgang i folketal blir det mana fram og gir framleis dei same bekymra avisopplaga. Nedgang i folketal er av folk flest sett som eit vondt varsel.

Denne reaksjonsmåten er det viktig å sjå nærare på. Truleg ligg den djupt i den gamle kulturarven vår. Frå gamalt av har nedgang i folketal vore teikn på dårlege tider. For uår, pest eller krig førde ikkje berre med seg dødsfall her og der. Dei gav også endringar i befolkningssamansettinga som i sum kunne ha vel så stor verknad for det einskilde småsamfunnet. Uår førte ikkje berre til fleire dødsfall, men ofte også til stor utflytting. Pesten kunne tynne ut folkemengda og betre sjansane for å finne levebrød for dei som overlevde, men like gjerne tok den flest mellom dei yngste og sterkaste slik at det vart vanskelegare for dei som var att. Både flytting og krig tynna oftare ut mellom menn enn mellom kvinner. Dette førte til ubalanse på ekteskapsmarknaden med konsekvensar for talet på barn.

Det er kanskje ikkje rart at mange er noko bekymra når vi får høyre at det no ikkje berre går mot stagnasjon i folketalet i kongeriket, men at i omlag halvparten av kommunane minkar folketalet. At velstand kan ha same verknad som uår, pest og krig, har vi ikkje heilt klart å ta inn over oss. Men i dag er ikkje minken i folketal eit vondt varsel. Den er i dag eit resultat av velstandsutviklinga og har lite å seie for det norske samfunnet sine langsiktige overlevingssjansar. Det bekymringsfulle ligg i vår måte å reagere på, vår måte å møte nedgangen på.

---

<sup>1</sup> Ein del viktig historisk statistikk finst på sida <http://www.ssb.no/vis/histstat/hist02.html>. Sjå også SSB (1978).

**Tabell 1 Tal av kommunar med nedgang i folketalet**

År	Faktisk nedgang i folketallet	Nedgang dersom det ses bort fra inn- og utvandring
1997	228 av 435	256
1998	199 av 435	239
1999	159 av 435	231
2000	179 av 435	227
2001	237 av 435	258
2002	206 av 434	268
2003	212 av 434	260
2004	224 av 434	269
2005	226 av 433	272
2006	232 av 431	277
2010-30	162 av 431	

Kjelde: <http://www.ssb.no/vis/emner/00/01/20/valgaktuelt/art-2007-08-30-01.html>

## **BEFOLKNINGSHISTORIE OG REGIONAL UTVIKLING**

Dersom vi skal skjønne det som skjer både med landet i stort og i dei ulike regionane, må vi attende til midten av atten hundretalet og sjå på korleis utviklinga av folketalet har spela saman med velstandsutviklinga. Det viktigaste som skjedde i høve til befolkningsutviklinga, var at helsa betra seg. Betra hygiene og ei viss betring i tilgangen på mat gjorde at fleire levde opp. Folketalet voks snøggare enn vi klarte å skape levebrød. Frå gamalt av var utflytting svaret på ein slik situasjon, og i strie straumar flytte nordmenn frå landsbygda til byen og ofte vidare til Amerika. Men talet på levebrød voks også her i landet. Det kunne gå litt i rykk og napp, men dei gamle skrankane som var sett av tilgangen på jord vart kanskje for alltid brotne. Eitt nytt levebrød gav ein ny familie. Fertiliteten var høg, men fallande frå slutten av 1800-talet. Likevel auka talet på fødde jamt og trutt fram mot 1920 da det vart født nesten like mange som i toppåra 1946 og rundt 1965. Vi kan seie at med generasjonane fødde 1910-20 byrjar forminga av det moderne Norge reint demografisk.

## **GENERASJONEN FRÅ 1910-20**

Generasjonen frå åra omkring første verdskrig vart vaksen midt i hardaste krise i mellomkrigstida. Talet på levebrød voks nok framleis, men ikkje så fort som spurnaden etter dei. USA innførte på slutten av 20-talet restriksjonar på innvandringa. Straumen frå Norge tørka inn til ei lita å. Frå gamalt av var ein van med at ein ikkje kunne stifte familie utan levebrød. Talet på fødde fall dramatisk frå 1920 til 1935 da det igjen byrja vekse. Men etter kvart fann også dei store

årgangane frå 1910-20 fram til levebrød og slo seg til ro, og dei slo eg ned i Bygde-Norge. I tiåret 1940-50 var Bygde-Norge fylt til randa av folk. Og etter gamal skikk fekk dei mange barn. Dei store fødselskulla frå tiåret 1940-50 skulle skrive neste kapittel av Norges befolkningshistorie.

### **GENERASJONEN FRÅ 1940-50**

Generasjonen frå åra omkring andre verdskrigen vart vaksen i tiåret 1960-70. Mange vil kalle denne perioden for velferdsstatens gullalder. Velferdsstaten vart bygd på produktivitetsauke. På landsbygda førte dette i 50- og 60-åra til ein rask nedgang i talet på levebrød. Samtidig kom det vekst i talet på levebrød i byar og tettstader der større industri ekspanderte. Bygdeungdom som vart vaksne i 60-åra måtte ut av bygdemiljøa for å finne levebrød. Byar og tettstader voks. Og dei mindre tettstadene voks raskast. Levebrøda var ikkje vanskelege å finne og etter gamal skikk stifta dei familie og fekk barn. Dei fekk barn kanskje 5-10 år tidlegare enn foreldra sine, men i motsetning til desse fekk dei ikkje mange barn. Det er likevel desse barna, født i åra 1966-70, som, saman med innvandrara frå den tredje verda, kom til å dominere tredje kapittel i det moderne Norges befolkningshistorie.

### **GENERASJONEN FRÅ 1965-70**

Generasjonen født i åra omkring 1968 kan vi jo kalle 68-generasjonens barn. Denne generasjonen er i motsetning til foreldra og besteforeldra sine i stor grad født og oppvaksen i byar og tettstader. Dei vart vaksne nett som tilgangen på nye levebrød i bygdebyar og mindre tettstader tørka inn til det som trongst for veksten i offentleg tenesteyting. Som generasjonane før, måtte dei ut på leiting etter ei framtid og vegen gjekk no frå tettstaden til dei større byane med vidareutdanning og nye typar levebrød.

Samtidig med at dei store kulla frå 1965-70 voks opp, kom det fram til arbeidsinnvandringsstoppen i 1975 mange både frå Europa og store delar av resten av verda. Etter 1975 endra innvandringa frå utlandet seg til ein jamn straum av flyktingar og asylsøkjara som fekk opphaldsløyve. Mange hadde barn med seg eller fekk det utover på 70 og 80 talet. Typisk for innvandrarane både før og etter 1975 er at storparten er å finne i dei største byområda. Barna til innvandrarane er i byane vortne ein generasjonen av det vi kallar nye landsmenn. Dei vart ut over på 90 talet synlege på mange måtar, ikkje minst som politiske symbol.

### **GENERASJONAR OG LIVSSJANSAR**

I tiåret 1911-20 vart det fødd omlag 623 000 nordmenn. I tiåret 1931-40 var talet 443 000. I tiåret 1951-60 er talet igjen oppe i 627 000. Kva for ein generasjon vil

oppleve den hardaste konkurransen om levebrød? Svaret gir seg sjølv. Men i tillegg veit vi at landet vårt etter 1945 har hatt rask vekst i økonomien med mange nye karrierestigar. Dei som kom først til møllene i femtiåra ville vel ha lettare for å bli direktør enn dei som kom seinare da stagnasjonen kom i slutten av sekstiåra.

Utdanningssystemet byrja ekspandere saman med resten av økonomien. Generasjonen fødd 1911-20 vart ferdig med universitetsutdanninga si i tiåret 31-40. Da vart det uteksaminert ca 8000 kandidatar frå universitet og høgskular. Dei kunne vere med å administrere veksten i etterkrigstida. Det var dei som skapte velferdsstaten. Men i høve til sin generasjon utgjør dei ikkje så mye meir enn ein handfull. Generasjonen fødd 31-40 var 180 000 personar færre, men gav likevel opphav til nesten 4000 fleire ferdige kandidatar (perioden 51-60). Legg vi så til karrierestigane som ikkje krev den høgaste utdanninga, må vi tru at dei fleste menn (nb! ikkje kvinner, dei var enno ikkje komne inn på denne marknaden) frå den gylne generasjonen 1931-40 med interesse for karriere kunne vente å nå fram mot det øvste sjiktet i klatresamfunnet. Dette er den generasjonen som får nyte velferdssamfunnet vårt fullt ut. Som pensjonistar vil dei vere fåtalige, og vi kan løyve dei både lågare pensjonsalder og høgare pensjon utan at det relativt vil koste meir enn det dei store generasjonane frå før 1920 drog av garde med.

For helsevesenet er likevel ikkje situasjonen lys. Ser vi 10-15 år fram i tida vil folkegruppa med personar over 80 år byrje å vekse. Det er dei store kulla som vart fødd i perioden 1940-50. Mengda av pasientar som krev pleie døgnet rundt vil dermed vere veksande. Sjølv med betringar i helsetilstanden også for dei aller eldste må vi rekne med ein rask vekst i mengda av pasientar og pleietrengjande gamle.

## **PENSJONSINDUSTRI OG BEFOLKNINGSUTVIKLING**

Dei mange frå 1910-20 generasjonen som fylte opp bygdene i 30- og 40-åra vart gamle og til dels svært pleietrengande pensjonistar i perioden 1990-2000. Den mest stabile inntektskjelda i mange bygdekommunar har lenge vore pensjon. Service av pensjonistar saman med overtaking av levebrød i primærnæringane gav i 70-åra grunnlag for ei viss nyetablering av hushald utover på bygdene. Dei nye hushalda fekk likevel ikkje mange nok barn til å vege opp for avgangen på grunn av dødsfall. Etter kvart som pensjonistane døyr, minkar folkemengda i grisgrendte delar av kommunane. I tettstadene får nyetablerte hushald enno færre barn og når utflyttinga av dei store kulla frå åra 66-70 auka på, skulle det lite til før det vart minke i folketalet i mange tettstadar og. Til saman ga dødsfall og utflytting nedgang i folketal for svært mange bygdekommunar.

Strukturendringane i næringslivet på 50-talet gjorde "flukten fra landsbygda" og tettstadsveksten på 60-talet både nødvendig og mogeleg. Dette la grunnen for ein ny befolkningsstruktur i Bygde-Norge. Sjølv utan strukturendringar i industrien ville dette gitt seg utslag i flyttemønster og folketal utover i 1990-åra. Dei strukturendringane i næringslivet som følgde av oljeøkonomi og eit høgt kostnadsnivå har vel gitt tendensar til det ein kan kalle ei "flukt fra bygdebyen". Men ikkje i same omfang som "flukten frå landsbygda", og det er ikkje noka "flukt" i anna meining enn det var det tidlegare. Og like lite som den tidlegare prosessen gav avfolka bygder, vil denne nye prosessen gi avfolka bygdebyar.

Dei store fødselskulla frå 1910-20 gav opphav til ei bølgerørsle i befolkninga med toppar i 1940-50 og 1965-70. Når vi kjem til 1990-95 er det ikkje synleg nokon ny topp. Bølgja har jamna seg ut. Slike bølgerørsler er kjent som "Eilert Sundts generasjonsbølger" basert på studiane til Sundt i 1855<sup>2</sup> (Munthe 1990:159-168).

### **MINKE I FOLKETAL KREV PLANLEGGING OG SAMARBEID**

Mange er bekymra for framtida, særleg framtida for utkantane i landet vårt. Rundt om i dei fleste kommunane freistar dei så godt dei kan å planlegge for "ny vekst". Den kulturelle refleksjonen er å tolke nedgangen i folketal som eit vondt varsel. Denne tolkinga har røter i ei tid da nedgang i folketal verkeleg var eit vondt varsel. Men er eit slikt reaksjonsmønster tenleg i dag?

I dag har om lag halvparten av kommunane nedgang i folketal trass i at landet totalt har ein rimeleg stabil vekst i folketal. Den kommunalpolitikken vi har ført og framleis fører er til dels ein kamp om å fordele veksten i folketal mellom ulike regionar. Også tidlegare førte det til at mange kommunar fekk nedgang i folketal. Korleis vil ein slik politikk verke når det no blir eit høvesvis stabilt folketal som skal fordelast? Sjølv med minke i folketal for heile landet vil det truleg finnast kommunar og regionar som klarer å vekse. Om da dei fleste kommunar klarer seg med ein gjennomsnittleg nedgang, vil nokre måtte leve med sterk minke i folketal. Kva for kommunar vil dette vere?

Dersom veksten i folketal går mot null vil vi ha ein situasjonen der eit nytt hushald i ein kommune berre kan opprettast dersom ein annan kommune gir avkall på eit hushald. Den kritiske ressursen blir ikkje lenger kapital, men folk. Utanom byane vil kampen stå om personar med den rette utdanninga og med oppvekst i Bygde-Norges kultur. Situasjon blir då den at alles kamp for økonomisk vekst, vil bli ein

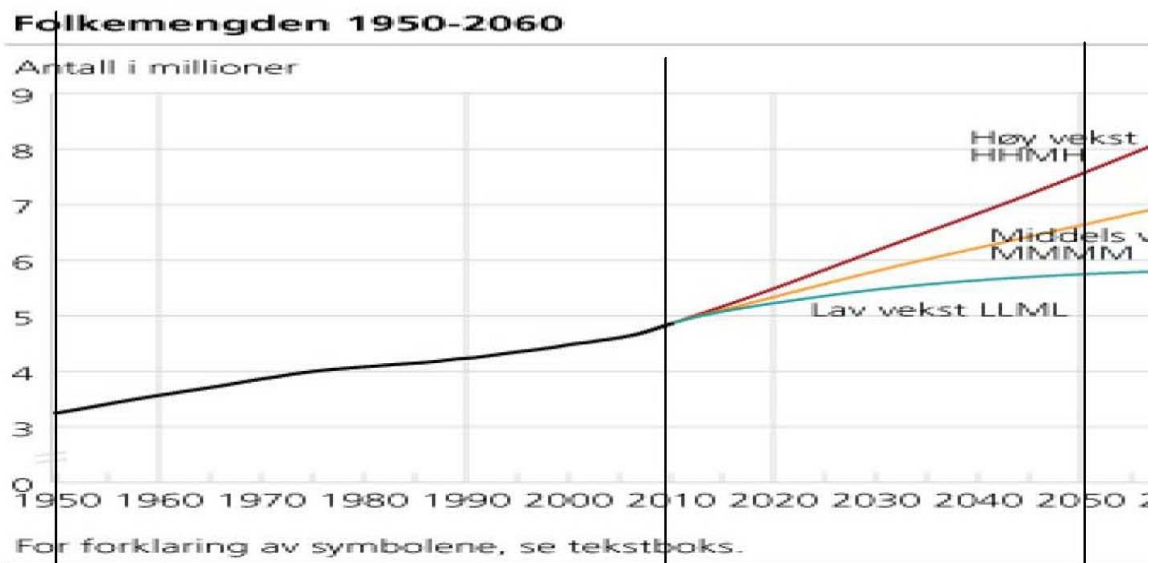
---

<sup>2</sup> To bøker kom i 1855: "Om Giftermål i Norge" og "Om Dødeligheten i Norge", sjå Sundt 1975.



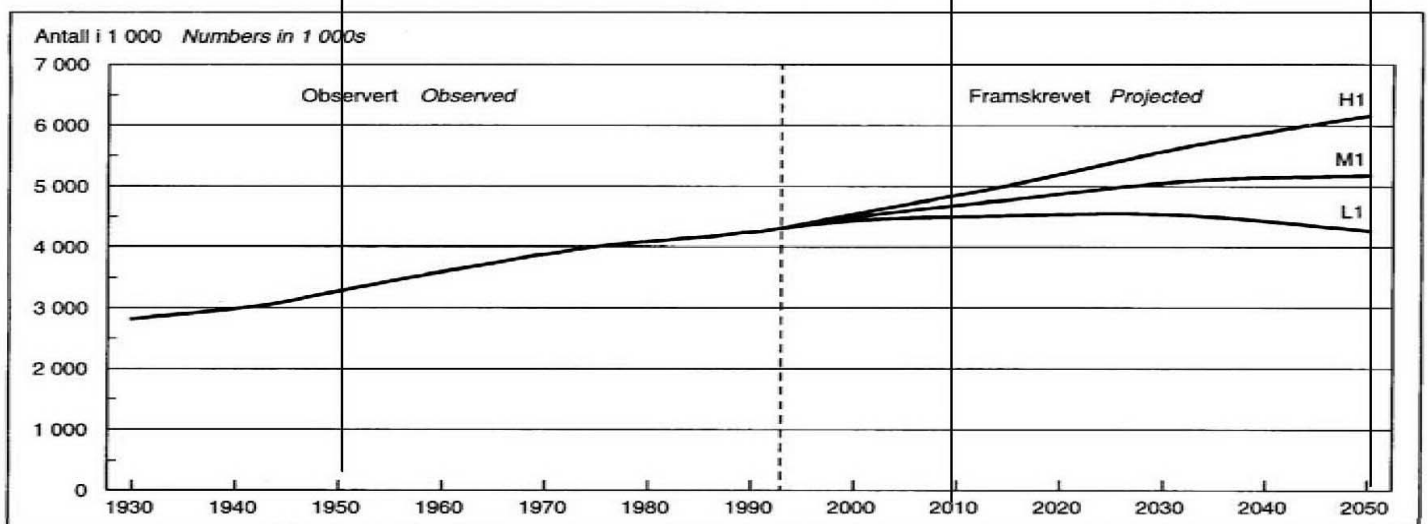
alles kamp om kvart nytt hushald. Dette vil, får vi vone, betre kåra for etableringsgenerasjonen. Truleg aukar då barnetalet så nedgangen i folketal vil bli stogga. Denne prosessen kan likevel komme til å ta tid, og i mellomtida vil alles kamp om vekst sannsynlegvis slå svært skeivt ut for Bygde-Norge. For kampen om vekst er også ein politisk maktkamp der utfallet er påverka av talet på veljarar i bygdene.

## FIGUR 2 Framskrivingar frå 1994 og 2010 samanlikna



Legg merke til at framskrivinga frå 1993 ligg lågare enn det vi observerer som faktisk folketalsutvikling mellom 1994 og 2010.

Figur 5. Folkemengden, registrert 1930-1993 og framskrevet 1994-2050  
Population size. Registered 1930-1993. Projected 1994-2050



Kjelde for framskrivinga 2010-2060: <http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/>

Kjelde for framskrivinga 1994-2050: [http://www.ssb.no/histstat/nos/nos\\_c176.pdf](http://www.ssb.no/histstat/nos/nos_c176.pdf)

I kampen om ressursar for vekst vil Bygde-Norge måtte tape sjølv om nokre bygder skulle kunne klare seg godt. Alternativet for Bygde-Norge må derfor vere samarbeid både seg imellom og i høve til Tettstads-Norge. For å kunne ta vare på dei verdiar som ligg i bygdesamfunna, må bygdesamfunna endre seg mye. Det krev ein ny type planlegging. Det krev t.d. at minken i folketal kan styrast i samarbeid med andre kommunar slik at vinst og tap som følgjer av nedgangen kan delast av alle. Det krev at ein i diskusjonen av den kommunale økonomien byrjar å sjå på synergieffektar. Nett det at kommunane er ulike både i ressursgrunnlag og folkesamansetjing kan verke positivt inn på næringslivet i alle kommunane. Planlegging der vekst i livskvalitet og vitalitet ikkje er knytt til talet på arbeidsplassar, er ei heilt ny oppgåve innan offentleg planlegging. Eigentleg er det spørsmål om å fordele landets totale produkt på ein rimeleg måte utan å knytte det til talet på arbeidsplassar. Skal det lukkast krev det både forskning og praktiske forsøk. Verken økonomisk teori eller planleggingsvitskap har i dag mange råd å gi om korleis ein administrerer næringsliv og samfunn når ein stor del av systemet byrjar minke.

Heller ikkje demografar har råd for slikt. Men dei har ein viss kunnskap som kan vere nyttig i den daglege administrasjonen av ein kommune. I det følgjande skal vi la dei store spørsmåla ligge og konsentrere oss om dei meir dagsaktuelle spørsmåla.

## **DEL III BEFOLKNINGSLÆRE OG KOMMUNEPLANLEGGING**

### **PLANLEGGINGSOPPGÅVER OG DEMOGRAFI**

Kommunal verksemd har tre store sektorar der befolkningsutviklinga er vesentleg. Det er barnehagar/barneskolar, eldreomsorg og bustadbygging. Kunnskap om befolkningsutviklinga må ein også ha for å gi nye serviceanlegg rett dimensjon, og kunnskap om befolkningsutvikling og samansetjing er vesentleg når inntekter og utgifter for kommunen skal reknast ut. Dei enkle samanhengane her er velkjende. Dei nyfødde i år vil byrje på skolen om seks år. Om 20-25 år vil dei spørje etter tomt til eigen bustad - om dei ikkje kan få kjøpt ein brukt. Og om 65-70 år spør dei etter pensjonistbustader, heimehjelp og sjukeheimplass. Det ville vore enkelt å ta omsyn til utviklinga i befolkningsstorleiken om det ikkje var for to vanskar: for det første veit vi at flyttingar gjer at årskulla endrar storleik litt kvart år og for det andre må vi ta omsyn til at planlegginga går føre seg i eit politisk system der det er vanskeleg å tenke ut over neste val. Desse faktorane kan planleggarar gjere lite for

å endre. Likevel trur eg planlegginga kunne vore betre også i dag om kunnskapen om befolkningsutviklinga var betre mellom planleggarar.

## **BUSTADPOLITIKK**

Ein viktig parameter for lokalsamfunnsutviklinga ligg i bustadpolitikken og i betre kunnskap om hushaldsutviklinga<sup>3</sup>. Med ein oversikt over husværa i kommunen og kva type hushald som i dag bor i dei, vil ein kunne seie noko om

- 1) kva for typar hushald som kan ventast i nybygde husvære av ulike typar,
- 2) kva for endringar i hushald som kan ventast ut frå fødsjar og dødsfall og
- 3) korleis dette kan tenkjast å verke på tilgangen av brukte husvære for nyetablerte familiar.

Dersom ein tar omsyn til denne kunnskapen i bustadbyggeprogrammet vil ein kunne vite nokså mye om befolkningsutviklinga sjølv om kommunen har stor bruttoflytting. Føresetnaden er sjølvstøtt at det finst levebrød i eller nær kommunen. Finst levebrød vil ein gjennom bustadpolitikken kunne styre befolkningsutviklinga. Manglar levebrød vil bustadpolitikken i beste fall kunne hjelpe til å stabilisere folketalet.

Dagens bustadpolitikk tar omsyn til befolkningsutviklinga gjennom å sette opp mål for kor mange bustader som bør finnast per person i ulike alders- og kjønnsgrupper. Tar vi denne buraten og gangar med talet på personar, får vi talet på bustader som bør finnast. Ved å samanlikne dette med kva som finst, finn ein kor mange hus som må byggast i tillegg. Om hushaldsutviklinga var konstant frå tiår til tiår, ville metoden vere brukbar, men siste tiåra har hushalda endra seg mye. Den gjennomsnittlege storleiken har gått ned frå ca 3.4 i 1950 til den no er ca 2.2 i 2010. Nedgangen ser no ut til å flate ut. Prosentdelen hushald utan barn (0-17 år) har vakse frå 56% i 1950 til 65% i 1980 og 69% i 2010. Men også denne veksten må nødvendigvis ta slutt.

Slik utviklinga har vore vil ein metode med buratar sett konstant lik observert burate i befolkninga, heile tida undervurdere trongen for nye husvære. Når ein justerte opp buratane til det ein meinte burde vere ei rimeleg målsetjing for bustandarden, vart trongen for nye husvære så stor at bustadbyggeprogramma måtte fordelast over fleire planperiodar. Dei problematiske sidene ved metoden hadde derfor ikkje praktisk interesse.

---

<sup>3</sup> Ei grundigare drøfting av flytting og bustadbygging på 1990-tallet finst hos Østby (2002).

I dag stiller saka seg annleis. Prisutviklinga på husværa har vore slik at hushalda ikkje lenger klarer å fortsette oppsplittinga som hittil. Talet på barn har dessutan minka kraftig slik at det heller ikkje er same trongen for å fortsette oppsplittinga. Tilgangen på nye hushald er truleg i ferd med å minke. Samtidig vert dei store fødselskulla frå 1940-50 no fort så gamle at tilgangen på brukte husvære vert merkbart større. Effekten av dette er likevel ikkje stor sidan fordelinga av gamle hus i liten grad samsvarar med fordelinga av etterspurnaden. Desse trendane kan vanlege modellar for etterspurnad etter bustader vanskeleg ta omsyn til.

Problemet er først og fremst dei store regionale skilnadene i hushaldsutviklinga. I ein nasjonal modell vil ein vanskeleg ha den kunnskapen som trengst for å gi ein viss realisme til dei røffe gjettingane på hushaldsutviklinga som ein må gjere om utrekningane av bustadbehov skal ha verdi for kvar einskild kommune. Desse gjettingane vil ein likevel enkelt kunne gjere i kvar einskild kommune om ein baserer seg på siste folketeljing og kjennskap til lokalsamfunnet. Det ein da må sjå på er aldersgruppa 16-30. I kva grad tar dei utdanning medan dei bor i kommunen og i kva grad tar dei seg arbeid i kommunen? Generelt kan ein seie at det største udekka bustadbehovet finst hos einslege i aldersgruppa 16-30 medan dei studerer og dei første åra etter dei byrjar arbeide. Dei husværa vi tradisjonelt har bygd og som det finst mest av, er einfamiliehusvære. For dei fleste einslege er dei for dyre. Og verken regelverk for tildeling eller utforming av bustader ligg til rette for at fleire einslege kan gjere kollektiv bruk av dei. Heller ikkje er livssituasjonen for dei fleste einslege slik at dei kan gjere stor eigeninnsats for å skaffe seg ein høveleg bustad.

Tilgangen på brukte husvære etter dødsfall har ein heller ikkje tatt nok omsyn til. Kvaliteten kan vere variabel, men for unge familiar kan dei vere eit godt utgangspunkt for etablering og eigeninnsats. At kommunen ikkje har hand om tildeling, er ikkje noko argument for å gløyme dei. I den grad dødsfall fører til avgang av hushald med pleietrengjande gamle som igjen kan gi opphav til etablering av nye hushald, vil spurnaden etter kommunale tenester endre karakter. Det må planleggarane ta omsyn til.

## **BARNEHAGAR OG SKOLEUTBYGGING**

Nøkkelen til ei best mogeleg løysing av dei kommunale oppgåvene i samband med barnehagar og skolar er igjen bustadbygginga. Omfanget av den gir visse premissar for utbyggingstrongen, men enno viktigare er tildelingsreglane. Tildelingsreglane fastset befolkningssamansettinga i dei ny bustadfelte. Dersom det berre flyttar inn nyetablerte familiar tidleg i tjueåra vil bustadfeltet gå igjennom

ein minisyklus av endringar i befolkningsstruktur. Første åra er det stor trong for sandkasser og barnehageplassar. Etter 6-7 år er det "plutseleg" trong for ein eigen barneskule på feltet og etter 12-13 år burde det funnest ein ungdomsklubb.

Etter tjue år tømast feltet for liv. Dei vaksne som flytte inn opphavleg, er begge i arbeid på dagen og ute i møter om kvelden. Barna deira er flytt på hybel i næraste by. Barnehage og skole er om ikkje nedlagt så i alle fall fylt med barn frå andre og nyare byggefelt. Etter 40-50 år byrjar dei eldste av dei som først flytte inn å døy. Hus blir ledige og unge familiar flyttar inn og pusar opp. Barn og ungdom kjem attende. Men sidan det berre er nokre få hus som blir ledige kvart år vil tilgangen på barn og ungdom få ein jamnare flyt. Arbeidsoppgåvene blir enklare for dei som skal yte service til desse gruppene når dei kan vente seg ein jamn tilgang på klientar.

No vil som regel flytting gjere at utviklingssyklusen ikkje blir fullt så eintydig som det her er skissert. Men det er utan vidare klart at den viktigaste faktoren for å kunne nytte forsvarleg det kommunen bygg av serviceanlegg, er tildelingsreglane for hus på nye byggefelt. Til mindre skilnad det er i befolkningsstruktur mellom nyleg innflytte personar og resten av kommunen til enklare er det å planlegge og til rimelegare blir drifta av serviceinstitusjonane.

## **ELDREOMSORG**

I planlegginga av den kommunale eldreomsorga er befolkningsframskrivingar eit greitt utgangspunkt. Som gruppe flyttar dei eldre over 60 lite og sjølv med stor bruttoflytting for aldersgruppa 30-60 år vil talet av desse også halde seg nokolunde stabilt. Derfor vil prognosane for pensjonistar vere sikre både 20 og 30 år fram i tida. Det vi treng vite for å planlegge omsorgsapparatet, er prosentdelen i kvar aldersklasse som kan ventast å vere sengeliggjande med trong for pleie av ulikt omfang eller tilsyn av lækjar. Her veit vi enno for lite. Men røffe gjettingar kan ta oss langt så lenge omsorgskapasiteten ligg så opplagt under det som det er trong for.

## **DEL IV DEMOGRAFI OG BEFOLKNINGSPROGNOSAR**

For å utføre god kommuneplanlegging må ein ha kunnskap om demografiske endringsprosessar og korleis desse prosessane grip inn i lokalsamfunnet. Vi skal sjå litt meir formelt på korleis ein kan skaffe seg innsikt i dette.

### **DEMOGRAFISKE PROSESSAR**

Dei prosessane som fører til endringar i storleik og samansetjing av ei befolkning omtalar vi som dei demografiske prosessane<sup>4</sup>. Dei viktigaste hendingane vi kan observere som resultat av dei demografiske prosessane er

- aldring,
- fødsler,
- dødsfall og
- flyttingar.

Dei prosessane som ligg bak desse hendingane, verkar alle inn på samansetjinga av befolkninga rekna etter kjennemerka kjønn, alder og bostad. Fødsel og død gir endringar i storleiken av befolkninga. Det gjer også flytting inn og ut av befolkninga, medan flytting innan ei befolkning endrar kjennemerket bostad. Det er i samband med framskrivingar viktig å studere dei ulike prosessane særskilt for kvart kjønn.

Når demografar skal gi ein oversikt over samansetjinga av ei befolkning, vil dei normalt ta med fleire kjennemerke enn alder, kjønn og bostad. Det er eit godt råd å velje kjennemerka ut frå kva problem ein er oppteken av. Men om klare kriterium manglar, vil ein ofte trekkje inn familie, hushald, utdanning og yrke ut frå erfaringar for at desse er viktige for nesten alle samfunnsproblem. I ein del samanhengar kan også etnisk identitet vere viktig. Og etter kvart som vi får fleire folkegrupper med andre religionar enn den vi er van med frå gammalt, vil også religion bli eit interessant kjennemerke.

### **GRUNNLAGET FOR BEFOLKNINGSPROGNOSAR**

Befolkningsprognosar tar utgangspunkt i dei grunnleggjande kjennemerka kjønn, alder og bostad og dei prosessane som endrar storleiken og samansetjinga av befolkninga rekna etter desse kjennemerka. Den grunnleggjande innsikta i desse

---

<sup>4</sup> Meir bakgrunnsstoff om dette finst i Munthe(1990)

prosessane er nedfelt i alle prognosemodellar<sup>5</sup>, også den modellen som Statistisk Sentralbyrå nyttar for å lage dei framskrivingane av folkemengda som dei publiserer med 2-3 års mellomrom. Med utgangspunkt i grunnmodellen freistar ein stendig å bygge ut modellen slik at framskrivingsresultatet enten blir sikrere eller meir detaljert utan samtidig å bli meir usikkert.

Vi kjenner alle til den grunnleggjande samanhengen for endring i storleiken til ei befolkning, men la oss repetere den likevel (balanselikninga for befolkningsutviklinga):

Sett at "t" er eit eller anna fast tidspunkt, til dømes 1. januar 2010 og at vi vil finne storleiken til befolkninga ein viss tidsperiode seinare. Da vil følgjande samheng gjelde:

$$\begin{aligned} \text{BEFOLKNING PÅ TID (t)} = & \text{BEFOLKNING PÅ TID (t - periodelengda)} \\ & + \text{FØDDE (i perioden)} \\ & - \text{DØDE (i perioden)} \\ & + \text{INNFLYTTE (i perioden)} \\ & - \text{UTFLYTTE (i perioden)}. \end{aligned}$$

Den same likninga kan vi nytte for kvar aldersklasse. Dersom vi skriv BEFOLKNING(a, t) for uttrykket "Talet på personar med alder a på tidspunkt t" og lar periodelengda vere 1, har vi følgjande balanselikning:

$$\begin{aligned} \text{BEFOLKNING(a, t)} = & \text{BEFOLKNING(a-1, t-1)} \\ & - \text{DØDE(a-1)} \\ & + \text{INNFLYTTE(a-1)} \\ & - \text{UTFLYTTE(a-1)} \\ & + \text{FØDDE(0), dersom a=1.} \end{aligned}$$

BEFOLKNING(0, t-1) er sjølvsagt lik 0, og for a>1 skal vi sjølvsagt ikkje leggje til FØDDE. Vi kan da definer FØDDE(a-1, i perioden) til å vere lik 0 for alle a>1.

Dersom vi vidare spesifiserer denne balanselikninga for kvart kjønn, er vi framme ved den fundamentale likninga for befolkningsprognosane som Statistisk Sentralbyrå nyttar når dei lagar framskrivingar for utviklinga i ei befolkning i ein tidsperiode frå t-1 til t. Vi kan setje k= mann eller kvinne, a=1,2,3,...,99 og

---

<sup>5</sup> Om ein vil vere konsistent i terminologien er det ein skilnad mellom ein prognosemodell og ein framskrivingsmodell. For å kvalifisere til prognosemodell bør det knytast eit sannsyn til utfallet. Det kravet stiller ein ikkje til ei (trend) framskriving. Vi skal stort sett halde oss til framskrivingsmodellar.

t=2010,2011,...,2060 slik det er gjort i den framskrivinga som er publisert i 2010 (<http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/>).

$$\begin{aligned} \text{BEFOLKNING}(k, a, t) = & \text{BEFOLKNING}(k, a-1, t-1) \\ & - \text{DØDE}(k, a-1) \\ & + \text{INNFLYTTE}(k, a-1) \\ & - \text{UTFLYTTE}(k, a-1) \\ & + \text{FØDDE}(k, a-1) \end{aligned}$$

Ein kan sjølvsagt tenkje seg å fortsette oppdelinga ved å innføre ein spesifikasjon for t.d. hushaldstype. Men ein kjem fort opp i både teoretiske og praktiske problem som til no ikkje har funne ei tilfredsstillande løysing.

### **BEFOLKNINGSRATAR**

Som utgangspunkt for ei framskriving er balanselikninga enkel og grei. Det vanskelege er å vite kva som vil skje av dødsfall, flyttingar og fødsjar framover i framskrivingsperioden. Talet på fødde, døde, ut- og innflyttarar reknar ein ut ved å nytte ratar. Mortalitetsraten for ein tidsperiode er til dømes lik talet av døde pr. hundre tusen utsett for risiko for å døy i løpet av ein periode. Middelfolkemengda for ein periode blir ofte nytta som tilnærming til talet på personar utsett for risiko. Talet på døde mellom dei av kjønn k som var a år ved starten av perioden, kan vi da rekne ut slik:

$$\begin{aligned} \text{DØDE}(k, a) \text{ i perioden} = & \text{mortalitetsrate}(k, a) * \text{MIDDELFOLKEMENGDA} / \text{SKALAFAKTOR}, \\ \text{der} & \\ \text{MIDDELFOLKEMENGDA} = & (\text{BEFOLKNING}(k, a, t) + \text{BEFOLKNING}(k, a+1, t+1)) / 2. \end{aligned}$$

Der vi ikkje kjenner befolkningsstorleiken ved slutten av perioden, som t.d. ved prognosar, set vi MIDDELFOLKEMENGDA lik befolkningsstorleiken ved inngangen til perioden.

SKALAFAKTOREN deler middelfolkemengda inn i dei storleiksgruppene som raten er rekna ut for. Er raten gitt pr. hundre tusen personar, finn vi middelfolkemengda i hundretusen (med alle desimalar med) og tilsvarande for andre storleiksgrupper. SKALAFAKTOREN vil vere lik 1 dersom raten er gitt pr. person.



Liknande uttrykk får ein sjølvsagt for talet på fødde og talet på flyttarar med noko tilpassing. Fødselsratar vert t.d. rekna berre for kvinner.

Om vi kallar ei vilkårleg type hending for X, vil vi generelt kunne definere X-ratar som talet på hendingar av type X per person, per hundre personar, per tusen personar eller per hundre tusen personar i den befolkninga som er utsett for risiko for å oppleve hendinga X.

Unntaket frå denne regelen er innflyttingsratar. Dei reknar ein gjerne ut i høve til befolkninga i innflyttingsområdet, dvs. nett den befolkninga som ikkje er utsett for risiko for å flytte inn. Ut frå definisjonen vi har gitt av ratar, er innflyttingsratane altså ikkje ordentlege ratar. Men for å lage ei framskrivning er dei fullt brukbare (mellom anna fordi dei i praksis er ein transformasjon av dei "eigentlege" innflyttingsratane: "eigentleg" innflyttingsrate \* (middelfolkemengda utanfor regionen / middelfolkemengda i regionen) = vanleg innflyttingsrate).

For alle typar ratar er det skilnader mellom menn og kvinner. Nokre av desse skilnadene er svært stabile. Menn dør lettare enn kvinner i alle aldersgrupper. Kvinner flyttar oftare enn menn opp til 25 års alder, medan vi i aldersgruppene over 25 år finn at menn flyttar oftare enn kvinner. Korleis fødselsratane for menn er samanlikna med ratane for kvinner veit ein ikkje. Det har aldri vore rekna ut for Norge. I framskrivingsmodellen kan ein sjølvsagt ikkje rekne med både mannlege og kvinnelege fødselsratar. Når vi skal finne talet på fødde og nyttar fødselsratar for kvinner set vi fødselsratane for menn lik null. Talet på gutar og jenter finn vi så av talet på fødde ved å nytte kjønnsproporsjonen ved fødselen som ligg nokså stabilt på omlag 106 gutar for kvar 100 jenter som vert fødde.

## **VEKSTRATEN I EI BEFOLKNING OG FORDOBLINGSTIDA FOR BEFOLKNINGSSTORLEIKEN**

Den gjennomsnittlege vekstraten,  $r$ , i ei befolkning i ein tidsperiode kan vi rekne ut til å vere

$$r = (P_{t+1} - P_t) / P_t,$$

dersom vi set befolkningsstorleiken på tidspunkt  $t$  til  $P_t$ . Veksten er rekna ut i nye personar i perioden pr. person ved inngangen til perioden.

Av likninga ovanfor finn vi lett at

$$P_{t+1} = P_t (1+r).$$

Dersom vi reknar at tilveksten i framtidige tidsperiodar vil vere den same som vi har observert her, dvs. konstant lik  $r$ , kan vi nytte formelen ovanfor til å lage ei framskriving av kva folkemengda vil vere for kvar framtidig periode. Etter t.d.  $n$  periodar vil befolkningsstorleiken vere

$$P_{t+n} = P_t (1+r)^n.$$

Denne formelen er ein rask og enkel framskrivingsmodell for befolkningsstorleiken i eit område. Men samtidig må det vel seiast at det er ein svært usikker metode som aldri blir brukt om ein har tid til å gjere det betre. Den tar ikkje omsyn til noka side ved befolkningsstrukturen, verken kjønn eller alder vert tillagt noka vekt. Likevel vil den vere nyttig i gitte situasjonar.

Ein kan t.d. spørje kor mange periodar som trengst før befolkninga er blitt dobbelt så stor dersom vekstraten er  $r$ , dvs. kva må  $n$  vere for at  $P_{t+n} = 2 * P_t$  når vekstraten er  $r$ . Vi ser lett at vi da må ha at  $2 = (1+r)^n$ . Dette tyder at

$$n = \ln 2 / \ln(1+r) = 0.693 / \ln(1+r).$$

Men sidan  $\ln(1+r) = r - r^2/2 + r^3/3 - r^4/4 + \dots$  osv. kan vi for små  $r$  skrive at  $\ln(1+r) \approx r$  slik at fordoblingsperioden  $n$  er tilnærma lik  $0.7 / r$ .

Dette er nyttig å hugse. Dersom vi får vite at ei befolkning veks med 2% i året vil vi med ein gong vite at her vil vi få ei dobling av befolkninga på 35 år ( $70 / 2$ ; hugs skaleringa; % er det same som per hundre).

## **NASJONALE BEFOLKNINGSPROGNOSAR**

Dei prosessane som fastlegg endringane i dei ulike demografiske ratane er svært kompliserte. I prinsippet krev det ein fullstendig modell av samfunnet for å kunne fastsetje rateendringane innafor eit modellsystem. Der denne erkjenninga som ligg bak Statistisk Sentralbyrå si vurdering at dei ikkje lagar prognosar men *framskrivingar* av folkemengda. Det Statistisk Sentralbyrå faktisk gjer når ein skal lage framskrivingar for ei befolkning er å ta utgangspunkt i dei historisk observerte ratane og ut frå ulike teknikkar som kan variere frå rein "syensing" til relativt

kompliserte multivariate modellar, fastsetje korleis ratane kjem til å endre seg framover i tida<sup>6</sup>.

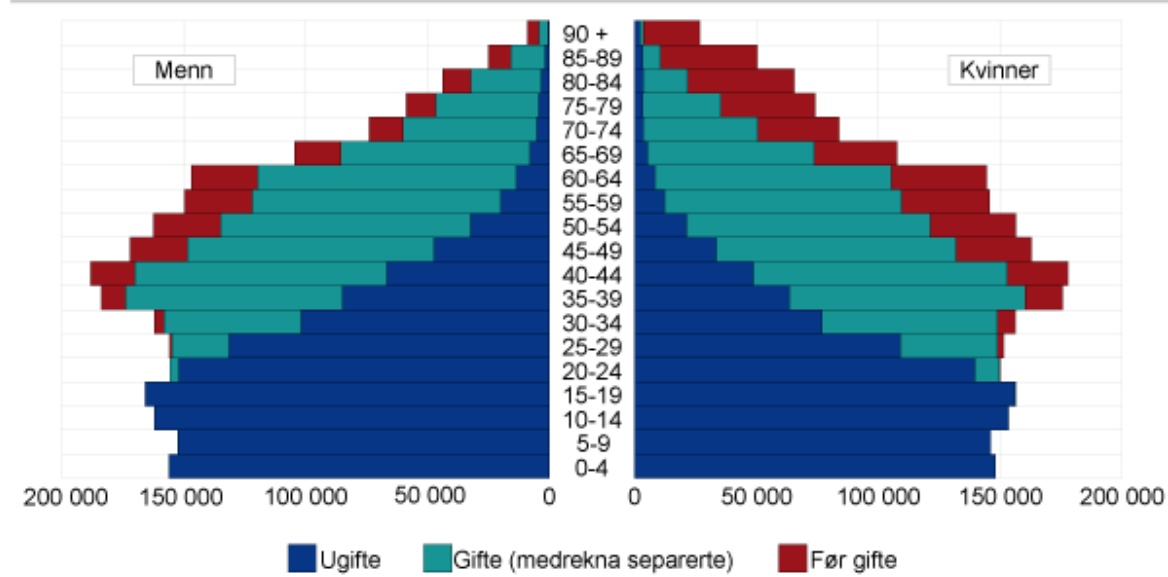
I ein standard framskrivingsmodell vil ein vanlegvis gå ut frå at raten i framtida vil endre seg i same retning som den har endra seg dei siste åra. Men sidan uvissa om kva som fastlegg endringane er stor, går ein gjerne ut frå at endringane blir mindre og mindre for kvart år til dei frå eit visst årstal blir haldne fast for resten av framskrivingsperioden og ein reknar gjerne ut fleire alternative prognosar der endringstakten i ratane er noko større eller mindre.

I Statistisk Sentralbyrå si "Framskrivning av folkemengden 1993-2050" (SSB 1994) har ein laga 3 hovudalternativ av framskrivingar basert på ulike føresetnader om fødselsratane (3), mortalitet (3), netto innflytting frå utlandet (5) og innanlandske flyttingar (3). I framskrivinga publisert i 2010 er det gitt 14 alternativ (Tabell 1 i <http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/>).

## Figur 2 Utgangspunkt for framskrivinga

Kjelde: <http://www.ssb.no/emner/02/01/10/folkemengde/fig-2010-03-11-05.gif>

Folkemengd, etter alder, kjønn og sivilstand. 1. januar 2010

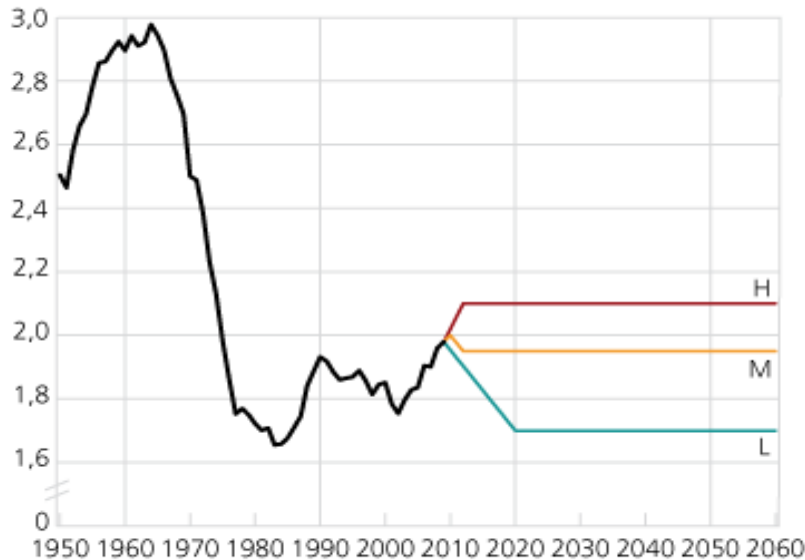


Føresetnadene for framskrivinga vert presentert i figurar nedanfor. Alle figurane er frå <http://www.ssb.no/emner/02/03/folkfram/>.

<sup>6</sup> Berge (1981) er ein freistnad på å fastlegge kjenneteikn ved ei (regional) befolkning slik at dei (regionale) fødselsratane kan fastleggast som ein funksjon av kjenneteikna. Ved å lage framskrivingar av kjenneteikna kan ein så få prognoser over utviklinga i fødselsratane.

## Samlet fruktbarhetstall

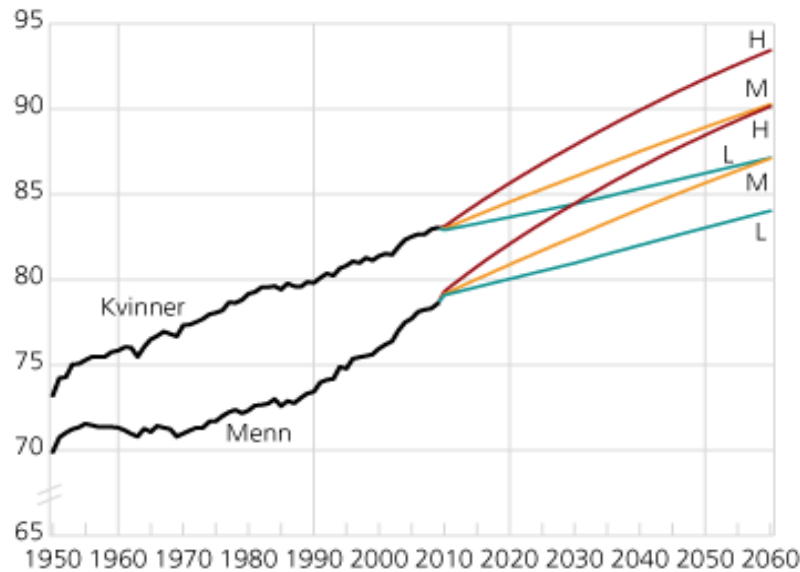
Barnetall per kvinne



H: Høy fruktbarhet  
M: Middels fruktbarhet  
L: Lav fruktbarhet

## Forventet levealder ved fødselen

Leveår



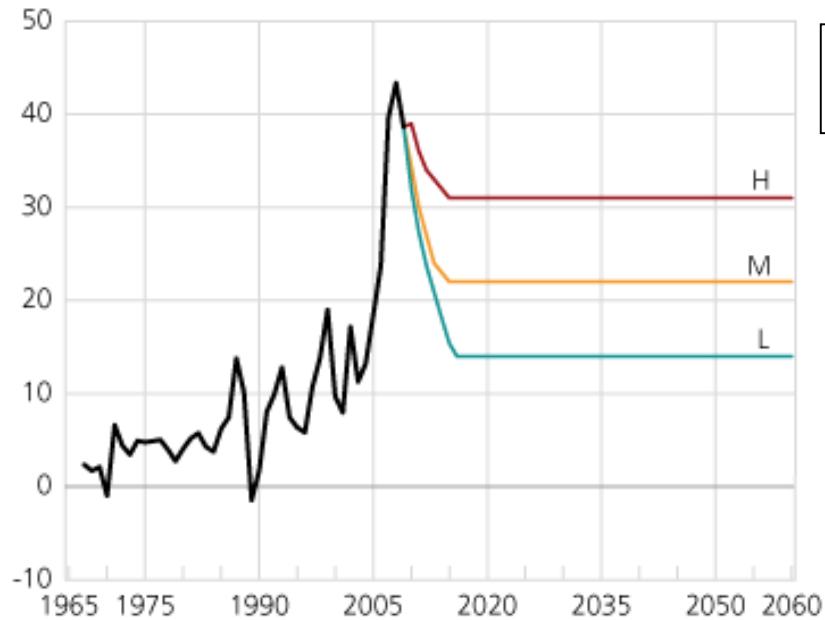
H: Høy levealder  
M: Middels levealder  
L: Lav levealder

Eit samla fruktbarhetstal på litt under 2.1 sikrar ei stabil folkemengd med den mortaliteten vi har i dag. Alternativa M og L vil med andre ord føre til nedgang i folketalet på lang sikt.

Forventa levealder ved fødselen er basert på mortalitetsratane i augneblinken. Det er som vi ser ein klar skilnad mellom menn og kvinner. Slik har det vore så langt bakover ein har data.

## Nettoinnvandring

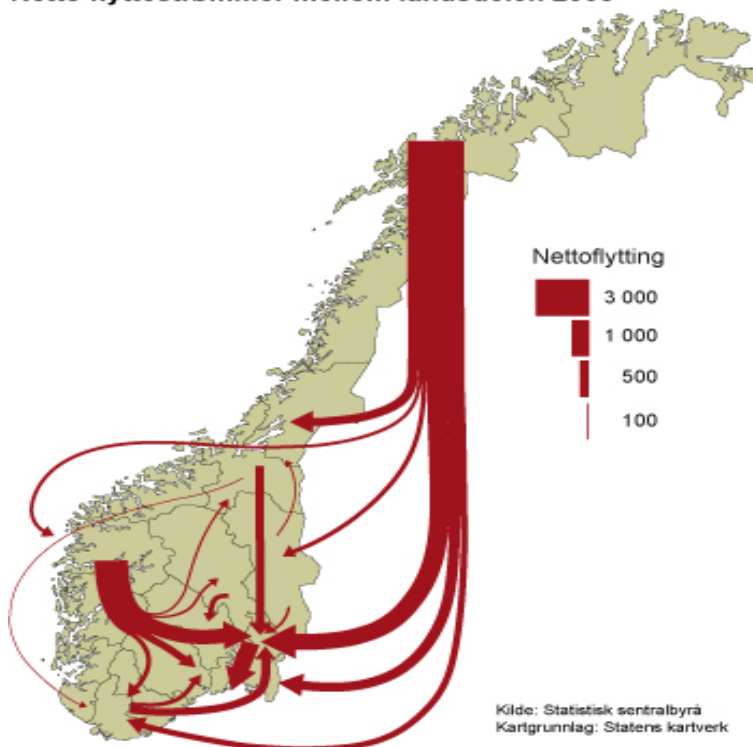
Antall i 1 000



H: Høy nettoinnvandring  
M: Middels nettoinnvandring  
L: Lav nettoinnvandring

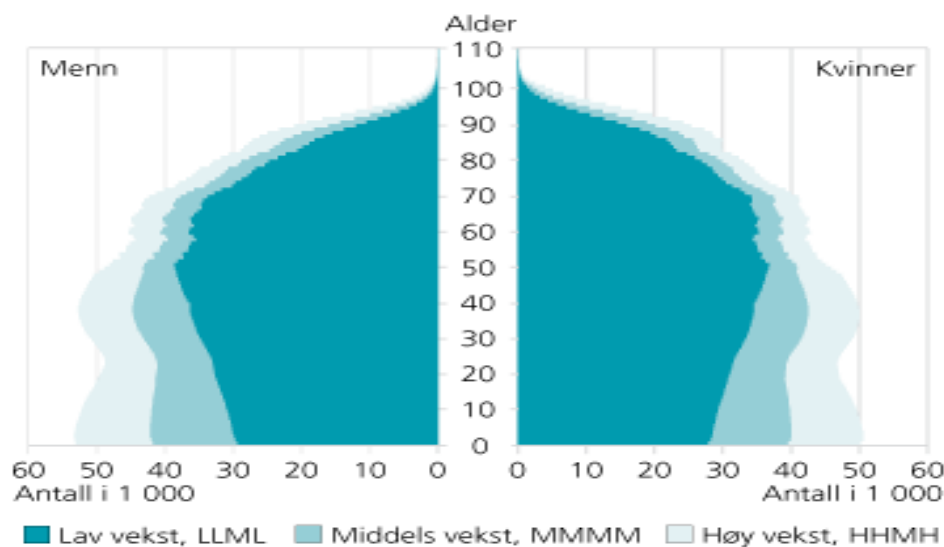
Netto innvandring til Norge sikrar at folketalet i riket veks.

## Netto flyttestrømmer mellom landsdeler. 2008



Netto flyttingar mellom regionane framstilt her illustrerer korleis dei verkar sentraliserande

## Folkemengden etter alder og kjønn 2060

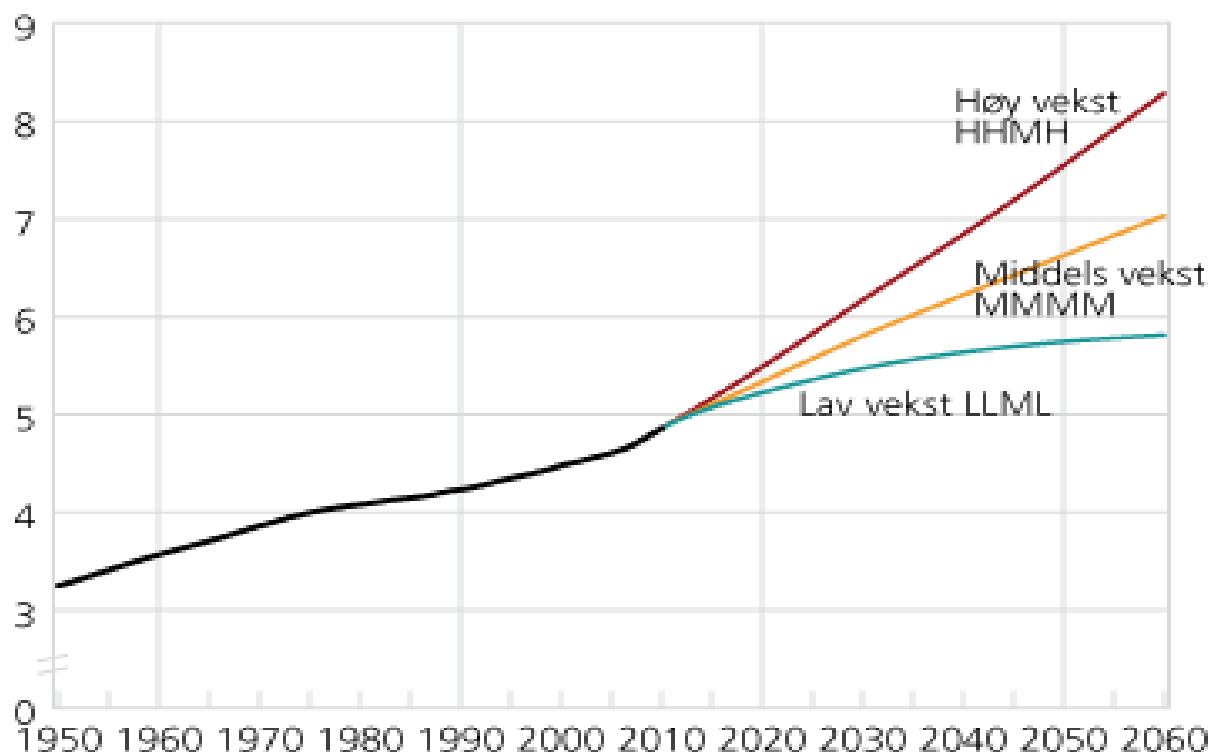


For forklaring av symbolene, se tekstboks.

Resultatet av framskrivinga kan også framstillast i diagram. Her som befolknings-pyramide. Legg merke til M alternativet. På lang sikt vil det stabilisere folketalet.

## Folkemengden 1950-2060

Antall i millioner



For forklaring av symbolene, se tekstboks.

I 2060 er skilnaden mellom høgaste og lågaste talet omlag 2.5 millionar personar. Samanliknar vi dette med skilnaden på ca 250 000 i 2020, illustrer det godt dei langsiktige konsekvensane av at vi er usikre på korleis ratane vil endre seg.

Sjølv om dei demografiske ratane vil endre seg frå ein periode til den neste, vil endringane likevel vere små dersom perioden er eitt år og befolkninga er stor. Til mindre befolkninga er til meir vil raten variere frå år til år. Om vi held befolkningsstorleik og tidsperiode fast kan ein seie at for mortalitetsraten vil endringane vere mye mindre enn for flytteraten. Mest usikre er flytteratane, mindre usikre er fødselsratane og minst usikre er mortalitetsratane. Men for kvart år ein går inn i framtida vert det større uvisse om ratane går litt opp eller litt ned.

Denne graderinga av uvisse om dei ulike ratane fører til at vi kan seie følgjande om framskrivingsresultata:

1. Prognosar for større regionar er sikrare enn for mindre regionar (p. g. a. langt sikrare flytteratar).
2. Prognosar over yrkesaktiv befolkning og pensjonistar vil vere gode opp til 20-30 år framover (p. g. a. dei stabile (og hittil svakt fallande) mortalitetsratane).

## **REGIONINNDELINGA I FRAMSKRIVINGSMODELLEN**

Balanselikninga ovanfor gjeld for kvar einskild region. Om du nyttar den for Norge eller for din eigen kommune kjem ut på eitt. Men det er svært ulike vanskar ein møter når ein nyttar den for ulike storleikar og typar av regionar. Generelt kan ein seie at til mindre befolkninga i regionen er og til meir ulik regionbefolkninga er nasjonen si befolkning, til vanskelegare er det å finne fram til truverdige ratar for å finne talet på fødde, døde og inn- eller utflyttarar.

Når ein i Statistisk Sentralbyrå skal lage framskrivingar av folkemengda i alle landets kommunar, har ein løyst dette ved å lage framskrivinga i to trinn. I første omgang lagar ein framskrivingar for 96 såkalla primære framskrivingsregionar. Ein framskrivingsregion er ei gruppe kommunar med stor nok befolkning til at ein kan finne fram til ein rimeleg grad av stabilitet i ratane ein må nytte. Etter å ha laga framskriving av folkemengda for dei 96 framskrivingsregionane summerer ein tala slik at ein får fram tal for fylka og riket. Dernest bryt ein ned tala for kvar einskild framskrivingsregion til tal for kommunane ved å fordele til kvar kommune den prosentdelen av folkemengda i framskrivingsregionen som kommunen vanlegvis har hatt. For einskilde kommunar der lokale tilhøve gjer at

prosentdelane av regionbefolkninga endrar seg raskt, vil framskrivinga bli lite brukbar. Men neppe så misvisande som den kunne vorte om ein hadde laga framskrivinga direkte for kommunen.

## **LOKALE FRAMSKRIVINGAR**

Statistisk Sentralbyrå sine framskrivingar for dei ulike kommunane er laga slik at summen av alle kommunane er lik landets totale befolkning. Om kvar kommune skulle lage si eiga framskriving har ein erfaring for at summen av alle prognosane ville gi ei samla befolkning for landet fleire gonger større enn den ein faktisk kan forvente. Statistisk Sentralbyrå sine framskrivingar er derfor først og fremst sikta mot overordna planmynde. For den einskilde kommunen er framskrivinga nyttig, men nytten er varierende alt ettersom kommunen skil seg ut frå landsgjennomsnittet. Særskilde omstende i ein kommune kan derfor gjere det nødvendig å supplere Statistisk Sentralbyrå sine framskrivingar med eigne utrekningar.

I mange kommunar har ein teke i bruk datamaskinbaserte planleggingsverktøy som inkluderer befolkningsframskrivingsmodellar<sup>7</sup>. Eit av dei meir brukte i dag heiter KOMPAS og er retta først og fremst mot bustadmarknaden og arbeidsmarknaden.<sup>8</sup> Folketalsutviklinga i KOMPAS-systemet baserer seg på grunnkretsdata frå Statistisk Sentralbyrå. Det vert nytta data om folkemengda etter alder og kjønn, fødde, døde og flyttarar. Frå 2006 har dei også tilgang på data om folkemengda etter talet av rom, bustadtype og hushaldstype. I modulen for bustadmarknaden nyttar modellen grunnkretsdata om bustader etter alder og type samt bustadbygging etter type og avgangsratar (landsgjennomsnitt). For å handtere arbeidsmarknaden nyttar dei data for kommunen om den yrkesaktive folkemengda (16-74) etter alder, kjønn og fordelt på yrke og næring.

Endringsratane i slike modellar er dei avgjerande føresetnadene for kor truverdig resultatet blir. Vanlegvis vil ein ta utgangspunkt i ratane i den nasjonale modellen og utviklinga av dei, men lokale ratar kan sjølvsagt avvike mye frå det den nasjonale modellen finn som gjennomsnitt. Det er som regel høve for kommuneplanleggaren å endre på føresetnadene. For å kunne gjere det med noko slags utbytte må kommuneplanleggaren både setje seg inn i korleis KOMPAS lagar ratar og kva vurderingar sem er lagt inn i endringstakten av dei og ha ei grunngeven oppfatning om korleis eigen kommune vil kunne avvike frå dei

---

<sup>7</sup> Eit søk på verdensveven gir i alle fall to alternativ: KOMPAS (<http://www.kompas.no/>) og PANDA (<http://www.pandagruppen.no/Velkommen>).

<sup>8</sup> Sjå <http://www.kompas.no/content/download/6424/51661/file/kompas73brukerhaandbok.pdf>.



føresetnadene som ligg til grunn for modellkøyningane. For å klare det er det nok trong for meir kunnskapar om befolkningsspørsmål enn det som finst her. Men ein skal og vere klar over at erfaringsbasert eksperimentering over tid kan gi betre resultat enn mye reint analytisk deduksjon.

## **SLUTTORD**

Når vi talar om befolkningsstruktur, tenkjer vi på at befolkninga er samansett av ulike grupper menneske med ulike eigenskapar. Befolkningsutviklinga er påverka både av kva eigenskapar som finst i dei ulike gruppene og av den relative storleiken på dei ulike gruppene. Endringsprosessane gir etter ein periode ein ny befolkningsstruktur.

Vi har her sett på befolkningsstrukturen når vi deler inn menneska etter alder, kjønn og bostad. Om vi deler inn befolkninga etter hushaldstype, utdanning, yrke og inntekt er også dette viktig kunnskap for ein kommunal planleggar. Men endringsprosessane er for desse kjennemerka vanskelegare å presisere. Ein er likevel komen eit stykke på veg mellom anna i KOMPAS-modellane.

Men eit framskrivingsystem som skulle omfatte slike kjennemerke i tillegg til dei som alt er med, ville bli ytterlegare komplisert sidan det er visse samband mellom dei reindemografiske prosessane og t.d. utviklinga i utdanningssystemet og næringslivet. Forsøk på å ta omsyn til den type samband som finst mellom befolkningsutvikling og næringslivsutvikling som eg var inne på i bolken om befolkningshistoria til Bygde-Norge kjenner eg ikkje til. På lokalt nivå er likevel planinstrumenta etter kvart byrja å ta omsyn til samband mellom befolkningsutvikling og utvikling i bustadbygging og levebrød. Sjølv om kunnskapen enno er for usikker til å gi noko brukbare resultat på nasjonalt nivå, kan den gi ein viss stønad i den praktiske planlegginga på kommunenivå. Nyten av dette blir likevel større om planleggarar rundt om i kommunane har fått ei grunnleggjande utdanning i befolkningslære.

## LITTERATUR

- Berge, Erling. 1981. *The Social Ecology of Human Fertility in Norway 1970*. Ann Arbor: University Microfilms Inc.
- Munthe, Preben. 1990. *Befolkningslære*. Oslo: Universitetsforlaget.
- SSB. 1978. *Historisk statistikk 1978*. NOS XII 291. Oslo: Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengeleg på <http://www.ssb.no/histstat/hs1978/hs1978.pdf>
- SSB. 1994. *Framskrivning av folkemengden 1993-2050. Nasjonale og regionale tall*, NOS C176. Oslo: Statistisk Sentralbyrå. Tilgjengeleg på [http://www.ssb.no/histstat/nos/nos\\_c176.pdf](http://www.ssb.no/histstat/nos/nos_c176.pdf)
- SSB. 2002. *Framskrivning av folkemengden 2002-2050 Nasjonale og regionale tall*. [http://www.ssb.no/emner/02/03/nos\\_folkfram/nos\\_d319/nos\\_d319.pdf](http://www.ssb.no/emner/02/03/nos_folkfram/nos_d319/nos_d319.pdf)
- Sundt, Eilert. 1975 [1855]. *Om dødeligheden i Norge ; Om giftermål i Norge*. Vol. 2, *Verker i utvalg*. Oslo: Gyldendal.
- Østby, Lars. 2002. *Demografi, flytting og boligbehov på 1990-tallet*. [http://www.ssb.no/emner/02/rapp\\_200205/rapp\\_200205.pdf](http://www.ssb.no/emner/02/rapp_200205/rapp_200205.pdf)

### Nyttige vev-sider:

- Norsk Demografisk Foreining: <http://www.demografi.no/>  
Statistisk Sentralbyrå. <http://www.ssb.no/befolkning/>