

# Arbeidsnotater

S T A T I S T I S K S E N T R A L B Y R Å

Dronningensgt. 16, Oslo-Dep., Oslo 1. Tlf. 41 38 20

IO 75/25

23. juli 1975

STATISTISK SENTRALBYRÅS BEFOLKNINGSPROGNOSEMODEL:  
PRIMERE PROGNOSEREGIONER  
OG SAMARBEID OM FRAMSKRIVINGENE

Av

Arne Rideng

INNHOOLD

	Side
Sammendrag .....	1
1. Framskrivinger og andre prognoser .....	1
2. Er våre regionale befolkningsframskrivinger nyttige for oversiktsplanleggingen? .....	1
3. Primære prognoseregioner .....	3
4. Et alternativ for nedbryting fra de primære prognoseregioner til kommuner .....	5
Referanser .....	7
Vedlegg: Inndeling i primære prognoseregioner .....	8

*Ikke for offentliggjøring. Dette notat er et arbeidsdokument og kan siteres eller refereres bare etter spesiell tillatelse i hvert enkelt tilfelle. Synspunkter og konklusjoner kan ikke uten videre tas som uttrykk for Statistisk Sentralbyrås oppfatning.*

## Sammendrag

Ordet prognose brukes her om enhver forhåndsberedning av framtidige folketall, uansett formål og metode ved en slik beregning. I Byråets befolkningsframskrivinger legger en til grunn de siste års nivå på fruktbarhet, dødelighet og flyttinger.

En god prognose skal bidra til en fornuftig samfunnsplanlegging og samtidig være rimelig sikker. Når vi skal vurdere nytten av Byråets befolkningsframskrivinger for planleggerne, må vi ta utgangspunkt i bruken av dem. Framskrivningene har klare fordeler, særlig fordi forutsetningene er klart definerte. Samtidig er det helt klart at framskrivingene ikke oppfyller planleggerens krav til rimelig sikre prognoser. Årsakene til dette er først og fremst den kraftige fruktbarhetsnedgangen de siste årene og store endringer i flyttemønsteret.

For bedre å kunne imøtekomme planleggerens prognosebehov vil Byrådet fortsette arbeidet på to områder: 1) Byrådet vil produsere regionale framskrivinger så ofte som hvert annet år og fortsette arbeidet med å forbedre modellen for slike framskrivinger. 2) Ut fra framskrivingsmodellen starte arbeidet med et nytt prognosealternativ der lokal og regional kunnskap er trukket inn som et resultat av samarbeidet mellom Byrådet og fylkenes utbyggingsavdelinger.

De primære prognoseregionene skal i første omgang være rammen omkring samarbeidet. Prognose-regionen består av en eller flere nabokommuner som naturlig kan sies å danne en region, særlig med hensyn på flyttinger og arbeidsreiser. En har grunn til å tro at framskrivingsresultatene på dette nivå er noe sikrere og mindre preget av tilfeldigheter enn tilsvarende tall for de enkelte kommuner. Dette skyldes at flyttemønsteret er mer stabilt på regionnivå.

Byrådet vil i forbindelse med befolkningsframskrivningen 1975 observere vekstrater for aldersgruppen 17-49 år og sende oppgaver om disse til utbyggingsavdelingene. I den grad en på regionalt hold mener at disse vekstratene vil være lite brukbare som grunnlag for en prognose, kan utbyggingsavdelingene foreslå alternative rater. Disse ratene vil Byrådet så justere innenfor rammen av den primære prognoseregion og bruke dem i en alternativ prognosekjøring. Resultatene vil foreligge i tabellform og vil kunne bestilles i Byrådet.

Hele dette opplegget må betraktes som et eksperiment og erfaringene vil avgjøre om alternativet skal utbygges videre.

### 1. Framskrivinger og andre prognoser

Begrepet "prognose" er etterhvert blitt brukt i mange sammenhenger og har fått en nokså vid betydning. En befolkningsprognose kan defineres som en forhåndsberedning av framtidige folketall, uansett hvilket formål en slik beregning har og hvilken metode som brukes. Det er derfor behov for en nærmere presisering av de ulike typer av prognoser.

De befolkningsprognoser Byrådet til nå har laget, er blitt publisert under betegnelsen befolkningsframskrivinger. I disse framskrivingene har en stort sett forutsatt at nivåene for dødelighet og flytteintensiteten mellom kommunene skal holde seg uendret i forhold til observasjonen i en "basis-periode". Fruktbarhetsratene har en gjort alternative forutsetninger om, men i alle fall forutsatt at de skal ligge fast gjennom det vesentlige av framskrivingsperioden.

Framskrivningen beskriver altså utviklingen slik den blir dersom disse tre komponentene fortsetter å ligge på det forutsatte nivå. Det sier seg selv at framskrivningen da bare tegner én av de mange mulige utviklingsretninger.

En kan også lage framskrivinger eller prognoser der en i større grad bygger på forutsetninger om endringer som en venter vil inntreffe i framtiden.

### 2. Er våre regionale befolkningsframskrivinger nyttige for oversiktsplanleggingen?

Hovedformålene med Byråets befolkningsprognoser er av Hoem [1, side 8] formulert slik: "Den viktigste hensikten med en befolkningsprognose må være at den skal bidra til en fornuftig samfunnsplanlegging og heldige avgjørelser ... Allikevel er det viktig at prognoser er rimelig nøyaktige."

Det faller ikke vanskelig å være enig i dette. Men det er svært vrient å vurdere hvorvidt våre befolkningsframskrivinger har bidratt til "fornuftig planlegging" og "heldige avgjørelser". Disse begrepene er såpass uklare at det vil være rom for flere tolkningsmuligheter.

Når vi skal vurdere nytten av Byråets befolkningsframskrivinger, er det derfor nærliggende å ta utgangspunkt i bruken av dem. Framskrivningene er ment å skulle dekke et behov hos planleggerne og omfanget av bruken av dem vil kunne fortelle oss noe om i hvilken grad de dekker behovet. Vi må så kunne regne med at der hvor framskrivingene blir brukt og forstått rett, vil de være med å bidra til "fornuftig planlegging" og "heldige avgjørelser". Det egentlige hovedformål med befolkningsprognosearbeidet i Byrådet må derfor være å lage befolkningsprognoser som oversiktsplanleggerne, på ulike nivåer, finner meningsfylte i planleggingssammenheng.

Vi har ingen eksakt viten om bruken av våre framskrivinger i den forstand at det er gjennomført systematiske undersøkelser om dette emnet. Men gjennom kontakt med potensielle brukergrupper har en kunnet danne seg et ganske godt inntrykk av hvordan framskrivingene utnyttes. Denne kontakten har skjedd både ved at brukere oppsøker Byrådet (pr. brev, telefon eller personlig kontakt), og ved at Byrådet oppsøker brukerne (statistiske fylkesmøter og andre møter der prognosene har vært tatt opp).

Det er mitt bestemte inntrykk at våre framskrivinger har egenskaper som planleggerne setter pris på. En avgjort styrke er at selve modellen er enkel og at de forutsetninger som ligger til grunn for beregningene er klart definerte. Det er derfor i prinsippet lett å overskue hva framskrivingene kan fortelle oss og hva de ikke kan brukes til. Brukerne kan selv lett kontrollere utviklingen i de forutsetninger som framskrivingen bygger på og trekke sine konklusjoner.

En skal heller ikke undervurdere betydningen av den informasjon som ligger i at konsekvensene av en bestemt befolkningsutvikling klarlegges på kort og lang sikt. Dette kan slå ut i to retninger: Publiseringen av en prognose kan i mange tilfelle utløse aktiviteter som har til hensikt å motvirke at den går i oppfyllelse. På den annen side vil mange handle i stor tiltro til at prognosen slår til, noe som vil gi den en viss selvoppfyllende virkning.

For planleggeren er det imidlertid et stadig økende behov for prognoser som for en tidsperiode på 5-10 år har en rimelig grad av nøyaktighet. Med nøyaktige eller sikre prognoser menes her prognoser som i stor grad faller sammen med den faktiske befolkningsutvikling. Det økende krav til prognosens nøyaktighet har sammenheng med den bruksendring som har foregått det siste ti-året. Sjøholt [4] sier det slik:

"På nivåer lavere enn fylke er planleggingsformålene blitt stadig flere og mer stringente i sine krav. Prognosene som opprinnelig i stor monn var bakgrunnsstoff for arealdisponering er blitt viktige dimensjoneringsgrunnlag for store investeringer i infrastrukturen og for et omfattende kommunaløkonomisk handlingsprogram."

Planleggere på alle nivåer, men særlig på region- og kommunenivå, vil derfor i første rekke etterspørre prognoser som i denne forstand er så nøyaktige som overhodet mulig. Det er åpenbart at det hersker en sterk sammenheng mellom de to hovedformål Hoem [1, side 8] satte opp for prognosene:

- 1) De skal bidra til en fornuftig samfunnsplanlegging og heldige avgjørelser.
- 2) De må være rimelig nøyaktige.

Det er grunn til å tro at en prognose er mindre aktuell som grunnlag for en fornuftig samfunnsplanlegging etter at det konstateres at den ikke har en rimelig grad av nøyaktighet. Fra det øyeblikk er den ikke så interessant for planleggeren, uansett hvilke gode egenskaper den ellers måtte ha.

Byråets befolkningsframskrivinger er de eneste landsomfattende, konsistente prognoser over befolkningsutviklingen på regionalt nivå som tilbys brukerne. Det er derfor ikke underlig at framskrivingene også blir vurdert etter grad av nøyaktighet i betydningen evne til å forutsi den faktiske befolkningsutvikling. Men utviklingen i fruktbarhet og flyttemønster i Norge de siste 5-10 årene har vært slik at de regionale befolkningsframskrivingene fra Byrådet stort sett ikke har vært brukbare for de planleggere som ønsker seg en prognose som ligger nær opp til den faktiske utvikling, selv ikke på relativt kort sikt. Fruktbarheten har vist en jevnt synkende tendens, de siste 2-3 årene med aksellererende fart. For flyttingenes del har det også skjedd vesentlige endringer.

Mens 1960-årene stort sett var preget av en nokså sterk netto tilflytting til de store befolkningskonsentrasjonene, har en etter 1970 observert at dette ensidige mønster er brutt. Det er nå netto utflytting fra de største byområdene, mens det særlig er kommuner med et blandet næringsgrunnlag som i tillegg ligger forholdsvis sentralt til, som vokser sterkest. Men også mange såkalte utkantkommuner med et ensidig næringsgrunnlag, har netto innflytting.

En har i Byrådet selvfølgelig lenge vært klar over de svakheter befolkningsframskrivingene har, vurdert mot de ønskemål planleggerne har om prognoser som skal gå inn som et konkret arbeidsgrunnlag i oversiktsplanleggingen. De raske endringer i flyttestrømmene og det stadig synkende fruktbarhetsnivå har imidlertid forsterket disse svakhetene.

For bedre å kunne imøtekomme planleggerens behov på området befolkningsprognoser, vil Byrådet på kort sikt arbeide parallellt på to områder:

1) Utvikle vår nåværende framskrivingsmodell videre, særlig med henblikk på å finne fram til mer realistiske forutsetninger om utviklingen i flytteintensitetene, og dermed bedre flytterelasjoner i modellen. Det er også meningen å publisere befolkningsframskrivinger hvert annet år for så tidlig som mulig å kunne inkorporere eventuelle nye tendenser i de faktorer som framskrivingen bygger på. Arbeidet med å informere om rett forståelse og bruk av framskrivingene vil fortsette.

2) Byrådet vil også sette i gang arbeid med å utarbeide en prognosemodell som skal være et tilbud om et alternativ og et supplement til framskrivingene. Denne modellen skal bygge på et samarbeide med regionale myndigheter, i første rekke utbyggingsavdelingene i fylkene.

Vi vil komme til å arbeide samtidig med begge disse modellene, og selve modellstrukturen er felles for dem begge. I neste kapittel vil vi gjøre rede for en endring i framskrivingsopplegget: Innføringen av primære prognoseregioner.

### 3. Primære prognoseregioner

Den nåværende framskrivingsmodellen har kommunen som minste geografiske enhet. Erfaringen viser oss at når det gjelder resultater på dette nivå, vil anslag for flyttingene representere den største usikkerhet i framskrivingene. Dette har flere årsaker:

Flyttinger fra en kommune til en annen omfatter en relativt stor del av befolkningen. De siste årene er det hvert år registrert om lag 190 000 flyttinger mellom norske kommuner. Fordi flyttestrømmene ut og inn av kommunene er såvidt store, vil unøyaktigheten i anslagene lett kunne få betydelige følger for bestanden.

Vi har flyttere i nesten alle aldersklasser, men ungdom og unge, nyetablerte familier med små barn er særlig sterkt representert. Dette betyr for det første at usikre anslag i flytteratene får øyeblikkelige virkninger for alle aldersklasser unntatt for de aller eldste. Dette er ulikt virkningene av feilestimering av fruktbarhetsratene, som først gradvis gjør seg gjeldende oppover i aldersklassene. For det andre viser dette at mobiliteten er stor i de aldersklasser der kvinnene er i eller like før sin mest fruktbare periode. Endringer i flytteratene får derfor på denne måte forsterket virkning for bestanden.

Også over tid vil en i mange kommuner kunne observere betydelige endringer i flyttemønsteret. Det kan være snakk om hyppige endringer som gir et ustabilt flyttemønster som resultat, eller et brudd på mer varige tendenser som har eksistert i flere år.

Slike variasjoner i flyttemønsteret for den enkelte kommune gjør resultatene av en framskriving av den type Byrådet bruker særlig usikre. Det vil alltid være en mulighet for at flyttemønsteret for en kommune er spesielt i observasjonsperioden i forhold til utviklingen sett i et noe lengre perspektiv og i forhold til utviklingen i nabokommunene. Slike spesielle utviklingstendenser i observasjonsperioden vil være et dårlig grunnlag for en befolkningsframskriving. En framskrivingsmodell av den type som Byrådet bruker, må derfor gi urimelige resultater for en del kommuners vedkommende, i den forstand at beregningene viser en befolkningsutvikling som virker lite rimelig på bakgrunn av det en vet om kommunens situasjon.

Jo mindre kommunen er, desto større sannsynlighet er det for at framskrivingsgrunnlaget kan

være "spesielt" i en eller annen form. De fleste norske kommunene er meget små som prognoseenheter betraktet. Dette øker usikkerheten i framskrivningene.

For å forsøke å motvirke en del av disse svakhetene vil Byrådet i framtiden gjøre framskrivningene av folketall for kommunene i to trinn, idet en først lager framskrivninger for noe større regioner enn kommunene. Disse regionene vil vi kalle primære prognoseregioner. De vil normalt bestå av en samling av kommuner, i noen få tilfelle av bare én kommune. Innenfor rammen av de primære prognoseregionene vil så prognoseresultatene bli brutt ned til kommunenivå, se kap. 4.

Etter å ha innhentet uttalelser fra fylkenes utbyggingsavdelinger har en nå foretatt en inndeling av landet i primære prognoseregioner. Inndelingen finnes i vedlegget. Følgende kriterier har vært bestemmende for inndelingen:

1. En prognoseregion skal bestå av en eller flere nabokommuner.
2. Prognoseregionsgrensene skal normalt ikke krysse fylkesgrensene. (NB. Unntak for Oslo!)
3. I byregioner og andre områder der en har ett eller flere større tettsteder skal prognoseregionen avgrenses slik at den i størst mulig grad utgjør en funksjonell region. Omfanget av arbeidsreiser og flytteintensiteten vil som regel være de viktigste indikatorene, men også andre mål kan brukes.
4. I områder som ikke har byer eller større tettsteder skal regionene avgrenses slik at kommunene i samme region har mest mulig ensartet naturgrunnlag og næringsstruktur. Kommunikasjonene mellom kommunene skal også tillegges vekt.

Under det praktiske arbeidet med avgrensingen av regionene, har en tatt utgangspunkt i den foreliggende handelsdistriktinndeling. Avvik fra denne er foretatt i de tilfelle der en fant det fornuftig ut fra ovenstående kriterier.

Det er en fordel om kommunene i samme prognoseregion ligger på om lag samme fruktbarhetsnivå, men det er ingen betingelse. Ved det nedbrytingsprogram til kommunenivå som er foreslått har en nemlig muligheter til å korrigere for forskjeller i fruktbarhetsnivå for kommuner i samme region.

Hovedhensikten med å beregne prognosetall for de primære prognoseregionene i første omgang istedenfor kommunene, er at en jevnt over kan regne med at disse tallene er noe sikrere enn tilsvarende tall for kommunene. En har grunn til å tro at flyttemønsteret for slike regioner vil være mer stabilt over tid enn tilfellet er for kommuner. En vil sjeldnere oppleve slike spesielle flyttemønstre i observasjonsperioden som for kommunene. Det observerte flyttemønster vil trolig i mindre grad være preget av "tilfeldigheter" og i større grad preget av den mer langsiktige utviklingstrend for området som helhet.

En kan peke på et par viktige grunner til at det er slik. Flere steder i landet er kommunene så små i utstrekning og kommunikasjonsforholdene så gode at det er mulig å bo i én kommune, men ha sin arbeidsplass i en helt annen, gjerne "flere kommuner unna". På denne måten kan to eller flere kommuner bli knyttet sammen til en funksjonell region gjennom slike arbeidsreiser og annen kontakt. Ofte vil et større tettsted fungere som sentrum i en slik region. Folk som overveier å ta arbeid i dette tettstedet eller dets umiddelbare nærhet, har sjelden bestemte krav til hvilken kommune i regionen de vil bosette seg i. Det er faktorer som bolig- og tomtetilbud i de enkelte kommuner, bostedets kvalitet, kommunikasjonsforhold og de enkelte kommuners utbyggingstakt som påvirker hvor innflytterne slår seg ned.

Det foregår selvfølgelig også en god del flyttinger innenfor hver region. Disse flyttingene kan en holde utenfor framskrivningene så lenge en opererer med primære prognoseregioner som minste enhet. Dette er en fordel for det første av den grunn at antall flyttinger dermed reduseres, men også fordi det virker håpløst å skulle gi fornuftige anslag over utviklingen f.eks. på boligmarkedet i de enkelte kommuner når perspektivet er så langsiktig som 15-20 år.

Behovet for prognoser på prognoseregionnivå er imidlertid begrenset. Det er særlig på kommunenivå at behovet er stort. Framskrivningsresultatene for prognoseregionene må derfor brytes ned til kommunenivå. Dette kan gjøres på flere måter. Vi vil nå skissere et alternativ der nedbrytingen skjer som resultat av et samarbeide mellom regionale myndigheter og Byrådet.

#### 4. Et alternativ for nedbryting fra de primære prognoseregioner til kommuner

De framskrivinger Byrådet til nå har laget bygger bare på nivåobservasjoner av de nødvendige demografiske variable. Det er ikke tatt hensyn til forventet utvikling eller forventet virkning av ulike politiske tiltak for å fremme politiske mål.

Vi har tidligere i dette notatet understreket at framskrivingene ikke dekker planleggenes behov for rimelig sikre prognoser. Men dette betyr selvfølgelig ikke at framskrivingene er overflødige. De vil fortsatt være et nyttig redskap, de har nemlig den fordel at en vet nøyaktig hvilke forutsetninger de bygger på.

De befolkningsframskrivinger som Byrådet skal publisere høsten 1975 vil derfor fortsatt i prinsippet være av samme type som før. Dette vil en oppnå ved under nedbrytingen til kommunenivå bare å bygge på de demografiske data som foreligger. Vi skal her bare skissere hovedtrekkene i framgangsmåten som er beskrevet av Sevaldson [3].

Etter dette forslaget vil tallene for de primære prognoseregionene bli beregnet på helt tilsvarende måte som kommunetallene etter det tidligere opplegget. (Se Rideng [2]). Nedbrytingen fra prognoseregion til kommune vil skje etter tre ulike prinsipper. For aldersklassene 17-49 år brukes en metode som tar utgangspunkt i antagelsen om at det er inn- og utflyttingen som i hovedsak bestemmer vekstratene i disse aldersklassene. For aldersklassene under 17 år regner en med at de bor der hvor mødrene bor. For alle aldersklasser over 49 år vil avgang ved død være den dominerende endringsfaktor og modellen tar hensyn til dette.

Resultatene av denne "rendemografiske" nedbryting vil Byrådet publisere høsten 1975. Men i tillegg til dette vil vi prøve å utarbeide en alternativ metode for nedbryting der vi vil bygge på regionale myndigheters anslag når det gjelder endringene i folketall i kommunene. Her skal skisseres hovedtrekkene i denne metode.

For alle aldersklasser under 17 år og over 49 år gjelder det som er sagt om disse aldersklasser i omtalen av den rendemografiske modellen. Disse aldersklassene kan derfor behandles likt i begge modeller. Tilbake står da aldersklassen 17-49 år.

For denne aldersklassen er inn- og utflyttingene den dominerende endringsfaktor i kommunetallene. Nettovirkningen av flyttingene vil derfor kunne avleses i en aldersklassens vekstrate i en bestemt periode. Den årlige vekstrate i observasjonsperioden 1971-1974 kan observeres for hele gruppen 17-49 år samlet og for gruppene 17-19 år, 20-24 år, 25-29 år, 30-34 år, 35-39 år, 40-44 år og 45-49 år. Hvert kjønn behandles separat.

Vi betrakter en observasjonsperiode på  $n$  år som en enhet og setter

$$V = \frac{(b_n - b_0)100}{n \cdot b_0}$$

$V$  er tilnærmet årlig vekstrate i prosent og  $b_0$  og  $b_n$  er folketallet henholdsvis ved observasjonsperiodens begynnelse og slutt.

Bakgrunnen for å introdusere den alternative nedbrytingsmetode er at disse observerte vekstprosentene i noen kommuner ikke er særlig realistiske som grunnlag for en befolkningsprognose. Ved henvendelse til fylkenes utbyggingsavdelinger håper vi at disse vil være interessert i å stille opp justerte anslag for vekstratene i framskrivingsperioden i de kommuner der de observerte vekstrater anses som et dårlig grunnlag for en befolkningsprognose. Med uttrykket "dårlig grunnlag" menes her at det generelt ansees som lite sannsynlig at de observerte vekstrater vil gjelde også for de kommende år. Samtidig vil Byrådet be om en begrunnelse for hvorfor en anser de foreslåtte vekstrater som mer sannsynlige eller rimelige som grunnlag for en prognose enn de observerte rater.

Som regel vil det være tilstrekkelig for de regionale myndigheter å betrakte vekstratene for hele aldersklassen 17-49 år under ett, fordelt på kjønn. Men en vil også observere aldersklassene 17-19 år, 20-24 år, 25-29 år, 30-34 år, 35-39 år, 40-44 år og 45-49 år, slik at det kan gis alternative rater for en eller flere av disse aldersklassene dersom dette er ønskelig.

For å kunne stille opp holdbare anslag på grunnlag av en vurdering av de observerte vekstrater vil en på kommunalt hold trenge en del bakgrunnsdata. Dette gjelder særlig data som plasserer kommunen

i forhold til nabokommunene og i forhold til fylkes- og landsgjennomsnitt. Dessuten trenges eksempler som viser hvordan ulike endringer i flyttemønsteret påvirker vekstratene. Slike data og eksempler vil Byrået sende til utbyggingsavdelingene.

Gjennom dette samarbeidet med fylkenes utbyggingsavdelinger håper Byrået å få inn nye, foreslåtte vekstrater i de kommuner der de regionale myndigheter mener dette er ønskelig. I de øvrige kommuner beholder en de observerte vekstrater. Det nye, komplette sett av vekstrater som da foreligger, vil vi kalle eksogene anslag for vekstratene. Disse eksogene anslag ligger til grunn for den alternative nedbryting fra prognoseregion til kommune.

Nedbrytingen skal skje innenfor rammen av de tall som foreligger for den primære prognose-region. Det vil si at summen av tilveksten i de enkelte kommunene i prognoseregionen skal være lik den tilvekst som den "rendemografiske" modellen har for vedkommende prognoseregion. Dette gjøres ved en summarisk justering av de eksogene vekstanslagene innenfor rammen av prognoseregionen.

Utarbeidingen av alternativet med justerte eksogene anslag for vekstprosentene i kommunene må betraktes som et eksperiment. Alternativet skal ikke publiseres, men det er meningen at tabeller skal kunne bestilles av interesserte. Utfallet av eksperimentet er avhengig av at Byrået klarer å gi utbyggingsavdelingene materialet i tide og et godt grunnlag for å vurdere dette. Samtidig er vi helt avhengig av positiv respons fra de regionale myndigheter.

Erfaringene fra befolkningsprognosen 1975 må så avgjøre om vi skal bygge videre på den linje som her er skissert.

Referanser

- [1] Hoem, Jan M. (1973): "Usikkerhet ved befolkningsprognoser." Statistisk Sentralbyrå, Artikler nr. 54.
- [2] Rideng, Arne og Tønnesen, Bjørn Lied (1974): "Statistisk Sentralbyrås regionale befolkningsframskrivinger. Nåværende opplegg og utviklingsplaner 1974." Statistisk Sentralbyrå, Artikler nr. 62.
- [3] Sevaldson, Per (1974): Befolkningsprognosen 1975. Notat nr. 4. Statistisk Sentralbyrå.
- [4] Sjøholt, Peter (1975): Notat vedrørende opplegg for NIF's foreslåtte konferanse om Befolkningsutvikling, lokalisering og planlegging. Geografisk Institutt, Norges Handelshøyskole.



Befolkningsprognosemodellen 1975

## Primære prognoseregioner

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn
011	0101	Halden	021	0228	Rælingen
	0118	Aremark		0229	Enebakk
012	0119	Marker		0230	Lørenskog
	0121	Rømskog		0231	Skedsmo
	0128	Rakkestad		0233	Nittedal
013	0102	Sarpsborg		0234	Gjerdrum
	0114	Varteig		0235	Ullensaker
	0115	Skjeberg		0236	Nes
	0130	Tune		0237	Eidsvoll
014	0103	Fredrikstad		0238	Nannestad
	0111	Hvaler	0239	Hurdal	
	0113	Borge	0301	Oslo	
	0131	Rolvøy	041	0402	Kongsvinger
	0133	Kråkerøy		0418	Nord-Odal
	0134	Onsøy		0419	Sør-Odal
015	0104	Moss	0420	Eidskog	
	0135	Råde	0423	Grue	
	0136	Rygge	0425	Åsnes	
	0137	Våler	042	0401	Hamar
016	0122	Trøgstad		0412	Ringsaker
	0123	Spydeberg		0414	Vang
	0124	Askim	0415	Løten	
	0125	Eidsberg	0417	Stange	
	0127	Skiptvet	043	0426	Våler
	0138	Hobøl		0427	Elverum
021	0211	Vestby		0428	Trysil
	0213	Ski	0429	Åmot	
	0214	Ås	0430	Stor-Elvdal	
	0215	Frogn	0432	Rendalen	
	0216	Nesodden	0434	Engerdal	
	0217	Oppegård	044	0435	Tolga-Os
	0219	Bærum		0437	Tynset
	0220	Asker		0438	Alvdal
	0221	Aurskog-Høland	0439	Follidal	
	0226	Sørums	051	0511	Dovre
0227	Fet	0512		Lesja	
		0513		Skjåk	

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn
051	0514	Lom	065	0604	Kongsberg
	0515	Vågå		0631	Flesberg
	0517	Sel	066	0632	Rollag
052	0501	Lillehammer		0633	Nore og Uvdal
	0518	Fron	071	0711	Svelvik
	0520	Ringeby		0713	Sande
	0521	Øyer		072	0702
	0522	Gausdal	0703		Horten
053	0502	Gjøvik	0714	Hof	
	0528	Østre Toten	0716	Våle	
	0529	Vestre Toten	0717	Borre	
054	0532	Jevnaker	073	0705	Tønsberg
	0533	Lunner		0718	Rammes
	0534	Gran		0719	Andebu
055	0536	Søndre Land	0720	Stokke	
	0538	Nordre Land	0721	Sem	
	0541	Etnedal	0722	Nøtterøy	
056	0540	Sør-Aurdal	074	0723	Tjøme
	0542	Nord-Aurdal		0706	Sandefjord
	0543	Vestre Slidre	075	0707	Larvik
	0544	Øystre Slidre		0708	Stavern
	0545	Vang		0725	Tjølling
061	0601	Ringerike	0726	Brunlanes	
			0727	Hedrum	
062	0615	Flå	081	0728	Lardal
	0616	Nes		0805	Porsgrunn
	0617	Gol		0806	Skien
	0618	Hemsedal		0811	Siljan
	0619	Ål		0814	Bamble
	0620	Hol		0819	Nome
063	0621	Sigdal	082	0815	Kragerø
	0622	Krødsherad		0817	Drangedal
064	0602	Drammen	083	0807	Notodden
	0623	Modum		0821	Bø
	0624	Øvre Eiker		0822	Sauherad
	0625	Nedre Eiker		0827	Hjartdal
	0626	Lier	084	0826	Tinn
	0627	Røyken			
	0628	Hurum			

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn
085	0828	Seljord	111	1101	Eigersund
	0829	Kviteseid		1111	Sokndal
	0830	Nissedal		1112	Lund
	0831	Fyresdal		1114	Bjerkreim
	0833	Tokke	112	1119	Hå
	0834	Vinje		1120	Klepp
091	0901	Risør		1121	Time
	0911	Gjerstad	113	1102	Sandnes
	0912	Vegårshei		1103	Stavanger
	0914	Tvedestrand		1122	Gjesdal
092	0903	Arendal		1124	Sola
	0904	Grimstad		1127	Randaberg
	0918	Moland	114	1129	Forsand
	0919	Froland		1130	Strand
	0920	Øyestad		1133	Hjelmeland
	0921	Tromøy		1134	Suldal
	0922	Hisøy			
	0929	Åmli	115	1135	Sauda
093	0926	Lillesand	116	1141	Finnøy
	0928	Birkenes		1142	Rennesøy
094	0935	Iveland		1144	Kvitsøy
	0937	Evje og Hornnes	117	1106	Haugesund
	0938	Bygland		1145	Bokn
	0940	Valle		1146	Tysvær
	0941	Bykle		1149	Karmøy
101	1001	Kristiansand		1151	Utsira
	1014	Vennesla		1154	Vindafjord
	1017	Songdalen	121	1211	Etne
	1018	Søgne		1214	Ølen
102	1002	Mandal		1216	Sveio
	1003	Farsund		1219	Bømlo
	1021	Marnardal		1221	Stord
	1026	Åseral		1222	Fitjar
	1027	Audnedal		1223	Tysnes
	1029	Lindesnes		1224	Kvinnherad
	1032	Lyngdal	122	1227	Jondal
	1034	Hægebostad		1228	Odda
103	1004	Flekkefjord		1230	Ullensvang
	1037	Kvinesdal	123	1233	Ulvik
	1046	Sirdal			

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn	
123	1234	Granvin	144	1438	Bremanger	
	1235	Voss		1439	Vågsøy	
	1238	Kvam		1441	Selje	
	1241	Fusa	145	1443	Eid	
124	1242	Samnanger		1445	Gloppen	
	1251	Vaksdal		1448	Stryn	
	1252	Modalen	151	1511	Vanylven	
	1253	Osterøy		1514	Sande	
125	1201	Bergen		1515	Herøy	
	1247	Askøy	1516	Ulstein		
126	1243	Os	152	1517	Hareid	
		1244		Austevoll	1519	Volda
		1245	Sund	1520	Ørsta	
		1246	Fjell	153	1501	Ålesund
		1256	Meland		1527	Ørskog
		1259	Øygarden		1532	Giske
127	1260	Radøy	1534		Haram	
	1263	Lindås	154	1524	Norddal	
	1264	Austrheim		1525	Stranda	
	1265	Fedje		1528	Sykkylven	
	1266	Masfjorden		155	1502	Molde
	141	1411			Gulen	1535
1412		Solund			1539	Rauma
1413		Hyllestad	1543		Nesset	
1416		Høyanger	1545		Midsund	
1428		Askvoll	1546		Sandøy	
1429		Fjaler	1547	Aukra		
142	1417	Vik	1548	Fræna		
	1418	Balestrand	1551	Eide		
	1419	Leikanger	1557	Gjemnes		
	1420	Sogndal	156	1503	Kristiansund	
	1421	Aurland		1554	Averøy	
	1422	Lærdal		1556	Frei	
	1424	Årdal		1569	Aure	
	1426	Luster		1572	Tustna	
	143	1430		Gaular	1573	Smøla
		1431		Jølster	157	1560
1432		Førde		1563		Sunnadal
1433		Naustdal		1566		Surnadal
144		1401		Flora		1567

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn
157	1571	Halsa	173	1740	Namsskogan
				1742	Grong
161	1612	Hemne	174	1703	Namsos
	1613	Snillfjord		1725	Namdalseid
	1622	Agdenes		1743	Høylandet
	1636	Meldal		1744	Overhalla
	1638	Orkdal		1748	Fosnes
162	1617	Hitra		1749	Flatanger
	1620	Frøya	175	1750	Vikna
163	1621	Ørland		1751	Nærøy
	1624	Rissa		1755	Leka
	1627	Bjugn	181	1811	Bindal
	1630	Åfjord		1814	Brønnøy
	1632	Roan		1815	Vega
	1633	Osen		1816	Vevelstad
164	1634	Oppdal	182	1818	Herøy
	1635	Rennebu		1820	Alstahaug
165	1640	Røros		1822	Leirfjord
	1644	Holtålen		1827	Dønna
	1648	Midtre Gauldal	183	1824	Vefsn
	1664	Selbu		1825	Grane
	1665	Tydal		1826	Hattfjelldal
166	1601	Trondheim	184	1828	Nesna
	1653	Melhus		1832	Hemnes
	1657	Skaun		1833	Rana
	1662	Klæbu		1834	Lurøy
	1663	Malvik		1835	Træna
171	1711	Meråker	185	1804	Bodø
	1714	Stjørdal		1836	Rødøy
	1717	Frosta		1837	Meløy
	1718	Leksvik		1838	Gildeskål
	1719	Levanger		1839	Beiarn
	1721	Verdal		1848	Steigen
	1723	Mosvik	186	1840	Saltdal
172	1702	Steinkjer		1841	Fauske
	1724	Verran		1842	Skjerstad
	1729	Inderøy		1845	Sørfold
	1736	Snåsa		1849	Hamarøy
173	1738	Lierne	187	1805	Narvik
	1739	Røyrvik			

Region nr.	Komm.nr.	Navn	Region nr.	Komm.nr.	Navn
187	1850	Tysfjord	194	1902	Tromsø
	1851	Lødingen		1933	Balsfjord
	1852	Tjeldsund		1936	Karlsøy
	1853	Evenes		1938	Lyngen
	1854	Ballangen		1939	Storfjord
188	1856	Røst	195	1940	Kåfjord
	1857	Værøy		1941	Skjervøy
	1858	Moskenes		1942	Nordreisa
	1860	Vestvågøy		1943	Kvænangen
	1865	Vågan			
189	1866	Hadsel	201	2011	Kautokeino
	1867	Bø		2012	Alta
	1868	Øksnes		2014	Loppa
	1870	Sortland	202	2001	Hammerfest
	1871	Andøy		2015	Hasvik
191	1901	Harstad		2016	Sørøysund
	1911	Kvæfjord		2017	Kvalsund
	1913	Skånland		2018	Måsøy
	1915	Bjarkøy	203	2019	Nordkapp
	1917	Ibestad		2020	Porsanger
192	1919	Gratangen		2021	Karasjok
	1921	Salangen		2022	Lebesby
	1922	Bardu		2023	Gamvik
193	1924	Målselv	204	2002	Vardø
	1925	Sørreisa		2003	Vadsø
	1926	Dyrøy		2024	Berlevåg
	1927	Tranøy		2025	Tana
	1928	Torsken		2027	Nesseby
	1929	Berg		2028	Båtsfjord
	1931	Lenvik		205	2030