BEFOLKNINGSTILVÆKST OG BEFOLKNINGS-PROGNOSER

JØRGEN WEDEBYE

1. INDLEDNING

I årenes løb har der dannet sig forskellige traditioner med hensyn til den løbende måling af de faktorer, som øver indflydelse på befolkningens udvikling. En gennemgang af almindelige befolkningsstatistiske publikationer vil hurtigt illustrere den udbredte anvendelse af begreber som middellevetid, samlet fertilitet, naturlig befolkningstilvækst, brutto- og nettoreproduktionstal, ind- eller udvandringsoverskud m. fl.

Nogle af disse mål tilgodeser en sammenfattet vurdering af flere forhold, således f. eks. den naturlige befolkningstilvækst og reproduktionstallene, som under ét belyser virkningerne af fertilitet og dødelighed. På grund af disse måls indhold og opbygning kan det være fristende at indfortolke en fremtidsvurdering i dem, men som vi skal se, må en sådan fortolkning modificeres med så væsentlige forbehold, at der ikke bliver meget tilbage af den. Befolkningsstatistikere har da også efterhånden anlagt en skærpet fortolkning i retning af det, der rent faktisk er tale om, nemlig en måling af de øjeblikkelige fertilitets- og dødelighedsvilkår.

Da det her omhandlede fortolkningsproblem er forholdsvis let anskueligt, og da det i øvrigt er velegnet som en illustrerende baggrund for den efterfølgende vurdering af forskellige prognosespørgsmål, skal vi ganske kort omtale den naturlige befolkningstilvækst samt brutto- og nettoreproduktionstallene.

2. DEN NATURLIGE BEFOLKNINGSTILVÆKST

Den naturlige befolkningstilvækst i en periode, f. eks. et år, bestemmes som forskellen mellem den summariske fertilitetskvotient (antal levendefødte pr. 1000 indbyggere) og den summariske dødskvotient (antal døde pr. 1000 indbyggere) i det pågældende år. Herved kommer den naturlige befolkningstilvækst til at udtrykke fødselsoverskuddet (antal levendefødte ÷ antal døde) pr. 1000 indbyggere, og hvis der ikke forekom ind- og udvan-

Den naturlige befolkningstilvækst 1965–1969.

År	Summarisk fertilitetskvotient i promille	Summarisk dødskvotient i promille	Den naturlige befolkningstilvækst i promille
1965	18,0	10,1	7,9
1966	18,4	10,3	8,1
1967	16,8	9,9	6,9
1968	15,3	9,7	5,6
1969	14,6	9,8	4,8

Kilde: Statistiske Meddelelser 1971: 3, tabel 1.

dringer (en lukket befolkning), ville dette være ensbetydende med en angivelse af befolkningens vækst i promille i det pågældende år.

Danmarks naturlige befolkningstilvækst i perioden 1965-69 fremgår af ovenstående tabel, som tillige viser de summariske fertilitets- og dødskvotienter.

Vi rejser nu det spørgsmål, om den naturlige befolkningstilvækst, f. eks. i 1969, fortæller os noget om den tilvækst, som under lukkede betingelser (altså uden ind- og udvandring) måtte forventes i de følgende år. Normalt vil dette i hvert fald kun være tilfældet under nogenlunde stabile fertilitets- og dødelighedsvilkår også i de enkelte aldersklasser.

Men selv om vi nu for samtlige aldersklasser forudsætter fuldstændig konstant fertilitet og dødelighed, kan den naturlige befolkningstilvækst alligevel undergå ændringer, fordi den summariske fertilitetskvotient såvel som den summariske dødskvotient og dermed også forskellen mellem disse er afhængig af befolkningens aldersstruktur.

En befolkning kan f. eks. vokse hurtigt, fordi man i øjeblikket har forholdsvis mange kvinder i de mest fødedygtige aldre, dvs. mellem 20–29 år. Hvis dette er et rent midlertidigt fænomen, som blot skyldes temmelig høje fødselstal over en begrænset periode 20–29 år tilbage i tiden, vil der senere indtræffe en nedgang i de mest fødedygtige kvinders andel af den samlede befolkning. Alt andet lige vil der under sådanne betingelser fremkomme en forholdsvis høj summarisk fertilitet i øjeblikket og en efterfølgende nedgang samt en ganske tilsvarende bevægelse i den naturlige befolkningstilvækst, selv om der altså ikke sker nogen som helst reel forandring i de aldersbetingede fertilitetskvotienter.

Aldersstrukturelle forskydninger af den nævnte art vil meget ofte gøre sig gældende på lidt længere sigt, hvorfor den naturlige befolkningstilvækst normalt vil være uegnet til at belyse langtidskonsekvenserne for befolkningstilvæksten af en tænkt videreførelse af de øjeblikkelige fertilitets- og dødelighedsvilkår.

Derimod vil de aldersstrukturelle forskydninger sjældent gøre sig gældende med overvældende stor styrke på kort sigt, og den naturlige befolkningstilvækst er derfor anvendelig, hvis det drejer sig om groft at bedømme, hvilke konsekvenser en fortsættelse af de øjeblikkelige fertilitets- og dødelighedsvilkår vil få for befolkningsudviklingen, f. eks. i de nærmest kommende år. Men bedømmelsen kommer naturligvis ikke til at holde stik, hvis de underliggende vilkår rent faktisk ændrer sig, således som det f. eks. var tilfældet fra 1966 til 1967 og videre frem til 1969, hvor fertilitetsniveauet som helhed faldt stærkt.

3. BRUTTO- OG NETTOREPRODUKTIONSTAL

Det er herefter forståeligt, at man har søgt at nå frem til et mål, som kan belyse, hvor stærkt befolkningen (bortset fra ind- og udvandring) vil vokse *på længere sigt,* hvis der ikke sker ændringer med hensyn til fertiliteten og dødeligheden i de enkelte aldersklasser. Med andre ord et mål, som i modsætning til den naturlige befolkningstilvækst er uafhængig af den aktuelle og den fremtidige befolknings aldersstruktur.

Dette formål er tilgodeset ved reproduktionstallenes opstilling, hvor man som udgangspunkt rejser spørgsmålet om, i hvilken udstrækning en generation på 1000 kvinder ville reproducere sig selv, hvis de i løbet af hele deres fødedygtige periode føder i overensstemmelse med de aldersbetingede fertilitetskvotienter i det pågældende kalenderår. Spørgsmålets besvarelse fører os frem til det såkaldte bruttoreproduktionstal, hvis vi forudsætter, at ingen af kvinderne dør før det fyldte 50 år, og til nettoreproduktionstallet, hvis vi tænker os, at de 1000 kvinder allerede fra fødslen bliver underkastet en dødelighed, der for hver eneste aldersklasse både før og under den reproduktive periode svarer til dødeligheden i det pågældende kalenderår, hvis fertilitets- og dødelighedsmæssige langtidskonsekvenser man ønsker at måle.

Som nævnt er der tale om en måling af kvindernes evne til at reproducere *sig selv,* således at vi altså alene opgør antallet af fødte *piger*. Hvis f. eks. nettoreproduktionstallet i et bestemt år er større end 1000, betyder det, at folketallet vil være voksende på længere sigt, hvis fertilitets- og dødelighedsniveauet i det pågældende år tænkes opretholdt i fremtiden. Det modsatte vil være tilfældet, hvis nettoreproduktionstallet er mindre end 1000.

Ifølge de angivne beregningsprincipper kommer forskellen mellem bruttoreproduktionstallet og nettoreproduktionstallet til at belyse dødelighedens indflydelse på reproduktionen, idet de to måls fertilitetsmæssige forudsætninger jo er ganske identiske. Hvis vi derfor foretager en parvis sammenstilling af brutto- og nettoreproduktionstal for en længere årrække tilbage i tiden, vil vi opnå mulighed for en kombineret bedømmelse af ferti-

litets- og dødelighedsudviklingens indflydelse på kvindernes reproduktionsevne, således at de to mål støtter hinanden ved belysningen af de underliggende vilkårs reproduktionsmæssige konsekvenser. På den anden side er der også kun tale om en vurdering netop af sådanne konsekvenser udledt under ganske bestemte forudsætninger, altså ikke om en egentlig fremtidsbedømmelse af, hvorledes den generation af piger, som fødes i det pågældende år, rent faktisk vil komme til at reproducere sig selv. Det vil jo afhænge af den fremtidige fertilitet, som nemt kan blive forskellig fra den nuværende.

Nedenstående tabel viser brutto- og nettoreproduktionstallene i Danmark dels i 1901, dels i perioden 1966-69.

Begge sæt reproduktionstal viser en meget kraftig nedgang siden århundredskiftet, men bruttoreproduktionstallet er faldet stærkest, således at forskellen mellem de to mål er blevet indsnævret ganske væsentligt. Reproduktionstabet på grund af dødelighedens indflydelse er med andre ord blevet reduceret, og som sammenligningen mellem 1969-tallene viser, til det næsten betydningsløse.

Mens en dansk kvinde gennemsnitligt ville nå at give liv til 1,6 piger efter erfaringerne fra 1901, tegner nutidskvinden sig gennemsnitlig end ikke for erstatning af sig selv. Hvis ikke de seneste års fald i fertilitetsniveauet bliver afløst af en fremtidig stigning, vil der altså på længere sigt indtræffe en standsning af den danske befolknings vækst, ja endog en direkte nedgang i befolkningens størrelse, og dette gælder til trods for den omstændighed, at den naturlige befolkningstilvækst i 1969 androg 4,8 promille. Den naturlige befolkningstilvækst giver med andre ord i øjeblikket en væsentlig overvurdering af den vækst i befolkningen, som på langt sigt ville blive resultatet af en uændret videreførelse af fertilitets- og dødelighedsvilkårene fra 1969.

De omtalte mål skal således underkastes en sammenfattende fortolkning, idet de både under ét og hver for sig (og i øvrigt i stærkt koncentreret form)

Reproduktionstal 1901–1969

År	Bruttoreproduktionstal	Nettoreproduktionstal
1901[1])	2028	1580
1966	1271	1239
1967	1144	1118
1968	1025	1000
1969	966	944

[1]) Ekskl. Sønderjylland.

Kilder: Statistiske Undersøgelser nr. 19, tabel 12, og Statistiske Meddelelser 1971: 3, tabel 6.

giver væsentlige oplysninger om det *eksisterende* fertilitets- og dødelighedsniveau, *men også kun om dette.*

Reproduktionstallene tjener herudover det formål, at de på grund af deres standardberegnede karakter er sammenlignelige med tilsvarende opgørelser fra andre lande.

Ingen af målene tager hensyn til vandringernes betydning, og vi må herefter af flere grunde erkende, selv for reproduktionsberegningernes vedkommende, at der ikke er tale om *egentlige* fremtidsbedømmelser, såkaldte befolkningsprognoser.

4. PROGNOSEBEHOVET

Til en lang række praktiske formål er der brug for befolkningsprognoser, der ikke blot angiver en samlet tendens, men som også befatter sig med udviklingen i antallet af mænd, kvinder, gamle, unge og børn m. m. Dette gælder således i forbindelse med uddannelsesplanlægning, overvejelser vedrørende ændringer af alderdomsforsikring eller andre sociale sikringssystemer m. m.

Ofte er der tillige brug for geografisk opdelte befolkningsprognoser bl. a. som underlag for politiske og administrative beslutninger vedrørende *dimensioneringen af konkrete offentlige investeringer,* således sygehuse, plejehjem, skoler og andre uddannelsesinstitutioner, børne- og ungdomshjem, vejanlæg o. lign.

Hertil føjer sig i stigende grad en interesse fra erhvervslivets side i befolkningsprognoser (landsomfattende såvel som geografisk opdelte) fortrinsvis til brug for bedømmelsen af fremtidige afsætningsbetingelser og dermed i realiteten som grundlag for beslutninger, der i sidste instans vedrører *dimensioneringen af de private investeringer.*

Forbindelsen med investeringsbeslutningerne rummer en væsentlig del af forklaringen på det stigende prognosebehov. Det har nemlig været et karakteristisk træk ved den økonomiske udvikling (og samtidig en forudsætning for den forøgede levestandard), at investeringerne og dermed beslutningerne bag disse har fået gradvis tiltagende betydning, hvilket gælder både for den private og den offentlige sektor. Sideløbende hermed er der i kraft af den øgede stordrift i erhvervslivet og den mere kostbare teknik i almindelighed indtruffet en størrelsesmæssig koncentrationstendens, således at den enkelte investering og dermed den bagvedliggende beslutning i dag har væsentlig større betydning end tidligere, hvor der i højere grad var tale om en spredning over et betydeligt antal hver for sig kun mindre vidtrækkende beslutninger.

På denne baggrund må fejldispositioner blive forholdsvis alvorlige, ikke

blot ud fra en mikrobetragtning, men også ud fra et samfundssynspunkt. Tilvejebringelsen af et prognosemæssigt arbejdsgrundlag bliver da også i stigende grad anerkendt som en samfundsopgave.

I det følgende skal omtales en række af de problemer, som for tiden gør sig gældende i forbindelse med opstillingen af henholdsvis landsomfattende og geografisk opdelte befolkningsprognoser.

5. LANDSOMFATTENDE BEFOLKNINGSPROGNOSER

Principielt må opstillingen af befolkningsprognoser forudsætte en egentlig stillingtagen til spørgsmålet om, hvad fremtiden vil bringe, støttet enten på konkret saglig viden og argumentation eller i det mindste på en erfaringsmæssigt underbygget retfærdiggørelse af at videreføre øjeblikkelige vilkår eller igangværende tendenser. Vurderingen må på landsbasis omfatte fertiliteten og dødeligheden samt vandringer til og fra udlandet.

Beregningsteknisk opbygges befolkningsprognoser ofte efter den såkaldte komponentmetode, hvorved man med udgangspunkt i en aktuel befolkning først beregner afgangen blandt mænd og kvinder i de enkelte aldersklasser på grund af dødeligheden ved hjælp af aldersbetingede dødshyppigheder. Dernæst udregner man år for år antallet af levendefødte, f. eks. ved hjælp af aldersbetingede fertilitetskvotienter. Det beregnede antal levendefødte kan let deles mellem drenge og piger, idet kønsproportionen blandt levendefødte erfaringsmæssigt er forholdsvis konstant. Endelig skal der naturligvis også for de nyfødtes vedkommende foretages dødelighedsberegninger i det første såvel som de følgende aldersår.

Ved landsomfattende prognoser regner man i Danmark sædvanligvis med en neutral nettovirkning af vandringerne til og fra udlandet, en forudsætning som finder rimelig støtte i tallene for de senere år.

For dødelighedens vedkommende er der, fordelt over de sidste ca. 200 år, indtruffet en jævn og vedholdende nedgang, som ud fra en nærmere bedømmelse i al væsentlighed må tilskrives en tilnærmelsesvis udryddelse af infektionssygdommene som dødsårsager. De herefter resterende dødsårsagsgrupper, bestående først og fremmest af kræft og kredsløbssygdomme samt misdannelser, medfødte svagheder og fødselslæsioner for spædbørnenes vedkommende, har hidtil vist sig at være forholdsvis resistente over for bestræbelserne på at bekæmpe dem. Hvis man nu med lægevidenskabelig støtte kan hævde, at der ikke umiddelbart forestår aldeles afgørende nye fremskridt med hensyn til bekæmpelsen af de nævnte resterende dødsårsagsgrupper, så foreligger der et eksempel på en sagligt underbygget motivering for en vis tids uændret videreførelse af det nuværende dødelighedsniveau i de forskellige aldersklasser. Dette synspunkt har i de senere år haft

indflydelse på Danmarks Statistiks valg af prognoseforudsætninger for dødelighedens vedkommende.

Fertilitetsmæssigt har 1950'erne og begyndelsen af 1960'erne båret præg af en betydelig stabilitet, som dannede baggrund for en uændret videreførelse af de aldersbetingede fertilitetskvotienter fra 1961 i en befolkningsprognose offentliggjort i Statistiske Efterretninger 1964, nr. 6. I realiteten blev den forudgående stabilisering opfattet som en nogenlunde fast tilpasning til de eksisterende økonomiske og sociale betingelser, ligesom der blev regnet med *en vis træghed* (inerti) over for kommende impulser til ændringer.

Som bekendt skulle der ikke gå mange år, før denne betragtning og dermed også prognoseforudsætningerne blev misvisende, fordi fertiliteten pludselig udviste et ganske betydeligt fald, muligvis på grund af p-pillens indførelse. Dette har naturligvis udløst et krav om en revision af prognosen, men har samtidig rejst et vanskeligt prognoseproblem, fordi træghedsbetragtningen i den givne form ikke længere kan siges at være erfaringsmæssigt underbygget. En umiddelbar videreførelse af de seneste års fald ud i fremtiden kan vel heller ikke forekomme rimelig, og den mest realistiske holdning må tilsyneladende indebære en erkendelse af, at man ikke på det foreliggende grundlag er i stand til at udarbejde en egentlig befolkningsprognose. Dette udelukker naturligvis ikke, at man rent forudsætningsvis gennemfører én eller flere alternative befolkningsfremskrivninger, og en sådan løsning på problemet forekommer rimelig på kortere sigt. Danmarks Statistik har da også udarbejdet et sådant sæt af fremskrivninger, offentliggjort i Statistiske Undersøgelser nr. 27.

Med hensyn til resultaternes fortolkning opstår der herved en vis lighed med fortolkningen af reproduktionsberegningerne, selv om der naturligvis er tale om et helt andet beregningsmæssigt formål. Her drejer det sig om *hele befolkningen*, og fremskrivningen omfatter meget mere udspecificerede beregningsresultater (både mænd og kvinder og forskellige aldersklasser m. m.), ligesom der også er tale om et væsentlig mere nuanceret forudsætningsvalg (sondring mellem ægteskabeligt og ikke ægteskabeligt fødte børn samt gradvise ændringer af fertilitetsparametrene i en del af beregningsperioden). Tilbage bliver imidlertid, at man i en tid, som på fertilitetsområdet er præget af stærke forandringer, har behandlet fremskrivningsproblemet ud fra et principielt fritstående, men naturligvis ikke umotiveret, valg af forudsætninger, som derefter rent beregningsmæssigt er blevet omsat til fremtidskonsekvenser, der står og falder med forudsætningernes holdbarhed.

Hele denne problemstillings karakter er kommet klart til udtryk deri, at Danmarks Statistik i den nævnte publikation har fremlagt ikke mindre end fem alternative fremskrivninger med en grundig beskrivelse af

forudsætningerne for samtlige beregningssæt. Som helhed må dette karakteriseres som en fuldt forsvarlig behandling af prognoseproblemet under de givne betingelser.

På den anden side må en fortsat bestræbelse med sigte på en egentlig fremtidsvurdering anses for velbegrundet, og i den henseende forekommer det nærliggende at forsøge sig frem ved hjælp af en interviewundersøgelse af befolkningens eventuelle familieplanlægning. Det drejer sig dels om det samlede antal ønskede børn pr. familie, dels om den foretrukne tidsmæssige placering af fødslerne i de enkelte familier (spacingproblemet).

En sådan undersøgelse er da også sat i gang ved et samarbejde mellem Socialforskningsinstituttet, Danmarks Statistik og Sundhedsstyrelsen, og resultaterne forventes i løbet af 1971.

Ikke mindst med henblik på en eventuel udnyttelse af undersøgelsens resultater til prognoseformål har Danmarks Statistik gennemført en ændring af beregningsproceduren for fødte allerede ved opstillingen af de førnævnte befolkningsfremskrivninger. Dels har man gennemført en særskilt prognosticering henholdsvis uden for og inden for ægteskab, og dels er beregningerne for de sidstnævntes vedkommende baseret på fertilitetskvotienter opgjort efter ægteskabets varighed i stedet for som hidtil efter kvindealdre.

Disse beregningsmæssige udbygninger vil utvivlsomt frembringe et mere alsidigt beredskab over for kommende samfundsmæssige – økonomiske og sociologiske – forandringer, men har på den anden side medført komplikationer af anden art. For det første skal selve prognoserne omfatte en opdeling efter civilstand – gifte og ikke-gifte – således at der skal træffes et valg med hensyn til de hidtil ugiftes såvel som de forhen giftes vielsestilbøjelighed også i fremtiden, og desuden skal der indarbejdes en afgang fra de giftes rækker på grund af skilsmisse m. m. Af beregningstekniske grunde (jfr. ovenfor) skal der tillige for hvert år – også i prognoseperioden – holdes regnskab med ægteskabernes fordeling efter varighed.

Endelig kan fremtidige forandringer nødvendiggøre fornyede undersøgelser, hvis resultater i givet fald må lægges til grund for prognosemæssige revisioner.

En del af de anførte synspunkter er nærmere uddybet i Statistiske Undersøgelser nr. 27, som altså rent beregningsteknisk har indført de nye principper allerede i de omtalte befolkningsfremskrivninger. Blot har man naturligvis endnu ikke kunnet inddrage selve interviewundersøgelsens resultater i forbindelse med forudsætningernes kvantificering.

6. FRA LANDSPROGNOSER TIL GEOGRAFISK OPDELTE PROGNOSER

Store ændringer over få år i de befolkningsstatistiske komponenter vil næsten altid føre til prognosemæssige vanskeligheder, og denne problemstilling, som altså i de senere år har gjort sig gældende selv på landsplan, er nærmest permanent i forbindelse med prognosearbejde vedrørende mindre områder som f. eks. landsdele, regioner, kommuner eller bydele. Her må nemlig også flytningernes betydning inddrages i vurderingen.

For hele landet kan det på grund af ind- og udvandringernes forholdsvis beskedne nettovirkning være forsvarligt at koncentrere sig om fødsler og dødsfald, hvorimod man for mindre områder må erkende, at disse komponenter ofte har relativt mindre betydning i sammenligning med befolkningens flytninger til og fra de forskellige områder. Desuden kan man ikke uden videre lægge en inertibetragtning til grund for en vurdering af flytningernes fremtidige betydning, navnlig ikke for helt små områder.

Forholdet vanskeliggøres yderligere derved, at den tilgængelige statistik endnu ikke på et løbende grundlag (dvs. fra år til år) muliggør en tilstrækkelig prognoseorienteret bedømmelse af flyttestrømmenes størrelse og retning, og den foreliggende viden er derfor ikke fyldestgørende.

Dette gælder i særdeleshed for meget små områder som f. eks. bydele, idet den indenlandske flyttestatistik hidtil kun har omfattet flytninger mellem hele kommuner. Flytningerne inden for de enkelte kommuner er ikke blevet indberettet til Danmarks Statistik.

Helt generelt er der altså brug for en intensiveret flyttestatistik og i øvrigt også for en nærmere undersøgelse af de faktorer, demografiske, økonomiske, sociale, boligmæssige m. fl., som giver anledning til flytninger.

Oprettelsen af det centrale personregister (CPR) har åbnet mulighed for i de kommende år at få klarlagt i hvert fald en del af de nævnte forhold og har i øvrigt også i andre henseender forøget mulighedernes rækkevidde. *Samtlige adresseændringer*, altså også inden for de enkelte kommuner, kommer nu med i statistikgrundlaget, således at den før omtalte begrænsning af statistikken til flytninger mellem hele kommuner falder bort.

I det følgende afsnit 7 behandles prognosespørgsmålet for *helt små områder* som f. eks. enkelte kommuner eller dele af sådanne (bydele o. lign.). Først omtales flytningerne (7.1), derefter fødsler og dødsfald (7.2) og til sidst anlægges en sammenfattet vurdering af den aktuelle prognosesituation for små områder (7.3).

Problemerne for de *noget større områder* (regioner og landsdele) kommer under behandling i afsnit 8.

7. BEFOLKNINGSPROGNOSER FOR HELT SMÅ OMRÅDER

7.1. *Flytninger til og fra små områder.*

Til- og fraflytninger kan ske på følgende måder:

A. Tilflytning:

1. Ved indflytning i nybyggeri.
2. Ved indflytning i bestående boligmasse.

B. Fraflytning:

1. Ved udflytning fra nedrevet (evt. kondemneret) eller nedlagt lejlighed.
2. Ved udflytning fra en (fortsat) bestående lejlighed.

A.1. *Tilflytning på grund af nybyggeri i et område.*

Man kan vist med rette tale om en almindelig tilbøjelighed til at betragte disse tilflytninger som »bestemt« af nybyggeriet, ud fra hvilket synspunkt den første prognoseopgave kommer til at bestå i en vurdering af det fremtidige boligbyggeris omfang, dets sammensætning (jfr. nedenfor) og dets tidsmæssige fordeling i hvert enkelt delområde.

Derefter må den således prognosticerede boligmasse befolkes i overensstemmelse med en på forhånd fastlagt »indflytningsmodel«.

Boligmassens styring af denne del af vandringerne må i realiteten indebære en forudsætning om et »stramt« boligmarked, således at alle nybyggede lejligheder principielt befolkes nogenlunde samtidig med færdiggørelsen.

Selve tilflytningsmodellens opstilling forudsætter et valg med hensyn til sammensætningen af den befolkning, der flytter ind i ganske bestemte lejlighedstyper, og det er klart, at indflytningsmodellens differentiation i den henseende får betydning for den specifikationsgrad, der må fordres i forbindelse med byggeriets prognosticering.

Københavns statistiske kontor har netop i prognosemæssigt øjemed foretaget en særlig undersøgelse vedrørende konkret indflytning i nybyggede københavnske lejligheder taget i brug i årene 1969 og 1970 (offentliggjort i Statistisk Månedsskrift 1971 nr. 1). Denne undersøgelse viser, at der ved indflytningen er meget stor forskel på befolkningssammensætningen i socialt og privat udlejningsbyggeri (først og fremmest flere børn i det sociale byggeri), samt at der endvidere er væsentlig forskel på store og små lejligheder (flest børn i de store lejligheder).

Disse forhold, som naturligvis til dels var kendt på forhånd, fordi de stemmer overens med de boliganvisningsmæssige retningslinier, vil for Københavns vedkommende blive lagt til grund for opstillingen af et sæt

prognosemæssige indflytningsforudsætninger så vidt muligt differentierede efter de nævnte kriterier.

Undersøgelsen omfatter også en analyse af indflytningen i nybyggede private enfamiliehuse, selv om denne indflytning er af forholdsvis mindre betydning for Københavns vedkommende.

En prognosticering ud fra de her anlagte synspunkter vil nødvendigvis stille krav om et nært samarbejde med boligselskaber samt forskellige administrative instanser, som har kendskab til og indflydelse på den fysiske planlægning af det fremtidige byggeri.

En igangværende københavnsk undersøgelse tilsigter yderligere en belysning af den sociale status for indflytterfamilier i nybyggeri samt relationerne mellem indkomst og husleje for disse familier.

Spørgsmålet om tilflytningen til nybyggeriet fører i øvrigt over i et korresponderende fraflytningsproblem, som også er prognosemæssigt relevant. Hvilke lejligheder, og hvilke geografiske områder forlades af de familier, som flytter ind i de nybyggede ejendomme, og hvordan bliver den efterfølgende tilflytning til de således ledigblevne lejligheder? Denne problemstilling skal omtales i et følgende afsnit vedrørende flytninger i relation til den bestående boligmasse, se side 49.

B 1. *Fraflytning på grund af nedrivning eller nedlæggelse af lejligheder.*

For *nedrivningernes* vedkommende vil der være brug for en oversigt over planernes samlede omfang i hvert enkelt delområde. Men der må også foretages en vurdering af tidspunkterne for planernes iværksættelse, i hvilken henseende der i realiteten vil være brug for en prognosticering af såvel kondemneringstidspunktet som kondemneringsperioden (tidsafstanden fra kondemneringskendelsens afgivelse til den faktiske nedrivning). Selve fraflytningen er ganske vist total, men den fordeler sig i praksis over kondemneringsperioden. Københavnske erfaringer tyder på en forholdsvis stor fraflytning i den første tid efter kondemneringen og derefter en mere jævn fraflytning. Den afsluttende udflytning umiddelbart før selve nedrivningen er derfor ikke altid overvældende stor, men dette billede vil naturligvis ændres, såfremt der åbnes mulighed for, at bestemte befolkningsgrupper f. eks. studerende og fremmedarbejdere midlertidigt kan bebo de pågældende lejligheder.

Desuden bør man have oplyst, hvad der skal sættes i stedet for det nedrevne, med andre ord, om der bagefter skal opføres et erhvervsmæssigt byggeri, eller om det drejer sig om sanering med efterfølgende nybyggeri af beboelseslejligheder. I det sidstnævnte tilfælde må man tillige søge oplysning om bygherre samt lejlighedernes størrelse og indflytningstidspunktet med henblik på en prognosemæssig indflytning i overensstemmelse med de foran

omtalte retningslinier. Endelig må det søges oplyst, om der findes særlige planer med hensyn til den fremtidige placering af de familier, som må forlade de lejligheder, der skal nedrives.

Som helhed vil en speciel behandling af nedrivningsproblemet og dettes prognosemæssige konsekvenser stille krav om et nært samarbejde med administrative (planlæggende) instanser, men alligevel må det umiddelbart forekomme svært at tilvejebringe de fornødne oplysninger. Nu er der imidlertid gennemført en ny saneringslov, der trådte i kraft den 1. oktober 1969, og hvorefter det er pålagt kommuner med mere end 25.000 indbyggere at udarbejde kvalitetsbedømmelser af beboelsesejendomme. Arbejdet med denne kvalitetsbedømmelse skal være færdigt til april 1971, og derefter fastsætter saneringsloven, at en tidsfølgeplan for saneringsvirksomheden skal være udarbejdet inden 1. oktober 1971. Desuden skal der foretages en vurdering af behovet for tilvejebringelse af erstatningsboliger til husstande, som må fraflytte saneringsområderne. Der skulle derfor være udsigt til en forbedring af prognosegrundlaget, for så vidt angår nedrivninger m. m.

Nedlæggelse af en lejlighed på grund af overgang til anden, f. eks. erhvervsmæssig, anvendelse kan ligesom nedrivningen medføre en total fraflytning fra den pågældende lejlighed. Prognosemæssigt er der imidlertid tale om en væsentlig forskel, fordi overgang til erhvervsmæssig anvendelse næppe vil komme til at ske efter faste planer, men derimod efter meddelte tilladelser i de enkelte tilfælde, altså hvor det ønskes og i det omfang, man i øvrigt er indstillet på at imødekomme ønskerne.

Noget lignende kan anføres om andre former for nedlæggelse, f. eks. på grund af sammenlægning af to (eller flere) lejligheder.

Selv om sådanne ændrede anvendelser af tidligere beboelseslejligheder er ret betydningsløse for størrelsen af den samlede boligmasse og dermed for boligforsyningen i en kommune som helhed, kan de godt spille en rolle for lejlighedsbestanden og dermed for folketallet i visse bydele, f. eks. de centrale, hvor overgangen til erhvervsmæssig anvendelse erfaringsmæssigt er mest mærkbar, og i villakvarterer, hvor sammenlægninger er mere almindelige end andre steder.

Ud fra en prognosemæssig synsvinkel kunne man ønske sig en egentlig vurdering af det erhvervsmæssige behov for etageareal, navnlig i de centrale byområder, fulgt op af en administrativ planlægning i det hele taget af boligkvarterers omdannelse til erhvervsvirksomheder, kontorer, butikker o. lign.

Men selv om der er optræk til en behandling af visse sider af denne problemstilling, kan man vist næppe tale om tilstrækkelig konkrete foranstaltninger til, at de kan udnyttes i forbindelse med prognoseproduktion. Stort set vil man derfor indtil videre være henvist til en mere skønsmæssig behandling af fraflytning på grund af lejligheders overgang til anden (er-

hvervsmæssig) anvendelse, og det samme gælder med hensyn til sammenlægning af lejligheder.

A. 2. og B. 2. *Flytninger i relation til den bestående boligmasse.*

Disse flytninger kan ikke på samme måde som en del af de foran omtalte sættes i direkte relation til den konkrete planlægning, selv om der naturligvis er forbindelse f. eks. mellem tilflytning til nybyggeri og en del af de øvrige flytninger.

For den bestående boligmasse vil der oftest være tale om et af følgende tilfælde:

a. Familier og enkeltpersoner, der overtager lejligheder, der er blevet ledige som følge af tidligere indehavers død.
b. Familier og enkeltpersoner, der overtager lejligheder, der er blevet ledige som følge af den tidligere indehavers fraflytning (enten til anden bestående eller til nybygget lejlighed eller evt. til et plejehjem).
c. Enkeltpersoner, der forlader familieboligen som ugifte, fordi de f. eks. flytter til eget værelse »ude i byen« eller indgår ægteskab.
d. Enkeltpersoner, der forlader familieboligen på grund af skilsmisse.
e. Logerendes ind- og udflytning.

Principielt må der på denne baggund være meget, der taler for en særskilt prognosticering af de enkelte vandringstyper, altså en slags udbygning af den fremgangsmåde, der i det landsomfattende afsnit er betegnet som komponentmetoden. Af praktiske grunde kan dette imidlertid endnu ikke lade sig gøre, fordi det fornødne erfaringsgrundlag ikke er til stede i hvert fald ikke i almindelighed. Den hidtidige flyttestatistik giver nemlig ikke mulighed for at bedømme de enkelte vandringstyper i den foranstående oversigt, men denne kan måske til gengæld lægges til grund for en vurdering af det fremtidige behov for flyttestatistik og specielt for denne statistiks behov for et antal baggrundsfaktorer til brug for en nærmere udforskning. Eksempelvis kan nævnes følgende forhold af betydning for oversigtens enkelte vandringstyper:

ad a. Andelen og sammensætningen (køn, alder, civilstand) af enlige lejlighedsindehavere i de forskellige områder.
Dødeligheden for disse befolkningsgrupper.
ad b. Beskæftigelses- og indkomstforandringer samt ændret familiestørrelse som faktorer bag flytning fra lejligheder, der fortsat skal bestå.
ad a. og b. Boliganvisningspraksis, for så vidt angår indflytning i bestående ledigblevne lejligheder. Der bør foretages konkrete talmæssige undersøgelser vedrørende sådan indflytning.

ad c. og d. Vielses- og skilsmissehyppigheder samt disses sociale og miljømæssige variationer (i øvrigt med de modifikationer, der følger af, at familiegrupper etableres og opløses uformelt).

ad e. Beskæftigelsesmuligheder og indkomstforhold samt betydningen af uddannelsesinstitutioners placering o. lign.

Nu kan det vel næppe være rimeligt at forestille sig en løbende vurdering af alle disse forhold, men der er i hvert fald brug for en række specialundersøgelser til hjælp for prognosearbejdet.

Som eksempel på et banebrydende arbejde af denne art skal nævnes Århus statistiske kontors undersøgelse vedrørende indflyttere i nyt udlejningsbyggeri[1]), som medtages i denne sammenhæng, fordi den udover sit formål ifølge titlen tillige beskæftiger sig med nybyggeriets virkninger for flytningerne i den gamle boligmasse, jfr. punkt b i den foranstående oversigt.

Undersøgelsen viser, at godt 60 pct. af lejlighedsindehaverne i 1049 nybyggede århusianske udlejningslejligheder, fuldført i perioden 1. oktober 1967 til 1. oktober 1968, kom fra lejligheder i selve Århus kommune[2]), hvorved 654 lejligheder blev frigjort, de 14 til nedrivning henholdsvis sammenlægning med andre, de 640 til efterfølgende indflytning (fornyet udlejning).

Yderligere havde knap 20 pct. af lejlighedsindehaverne i det nævnte nybyggeri indtil flytningen boet enten på lejet værelse eller hos forældre i Århus, således at i alt ca. 80 pct. af nybyggeriets lejlighedsindehavere kom fra selve Århus kommune. Herudover kom ca. 10 pct. fra forstadskommunerne, mens de resterende 10 pct. kom fra det øvrige land.

Med udgangspunkt i de nævnte 640 ledigblevne lejligheder har man desuden undersøgt den kæde af rokeringer i den gamle boligmasse, som er fulgt i nybyggeriets kølvand, opgjort trinvis (i alt 6 trin) helt tilbage til det stadium, hvor der ikke længere blev frigjort lejligheder i Århus kommune på grund af det undersøgte nybyggeri.

Denne del af undersøgelsen viser, at omflytningerne inden for den bestående boligmasse i forbindelse med overflytningen af lejere til nybyggeriet i et vist omfang betyder en bevægelse imod både større og nyere lejligheder.

Det synes ganske overvejende at være personer under 35 år med flere børn end gennemsnittet og i øvrigt først og fremmest arbejderfamilier og studerende, som tager del i rokeringen inden for den gamle boligmasse.

Opgør man de samlede virkninger for nybyggeriet og den ældre boligmasse *under ét*, viser det sig, at fuldførelsen af de 1049 nye lejligheder har

[1]) Meddelelse fra Århus kommunes statistiske kontor, nr. 2, august 1970.

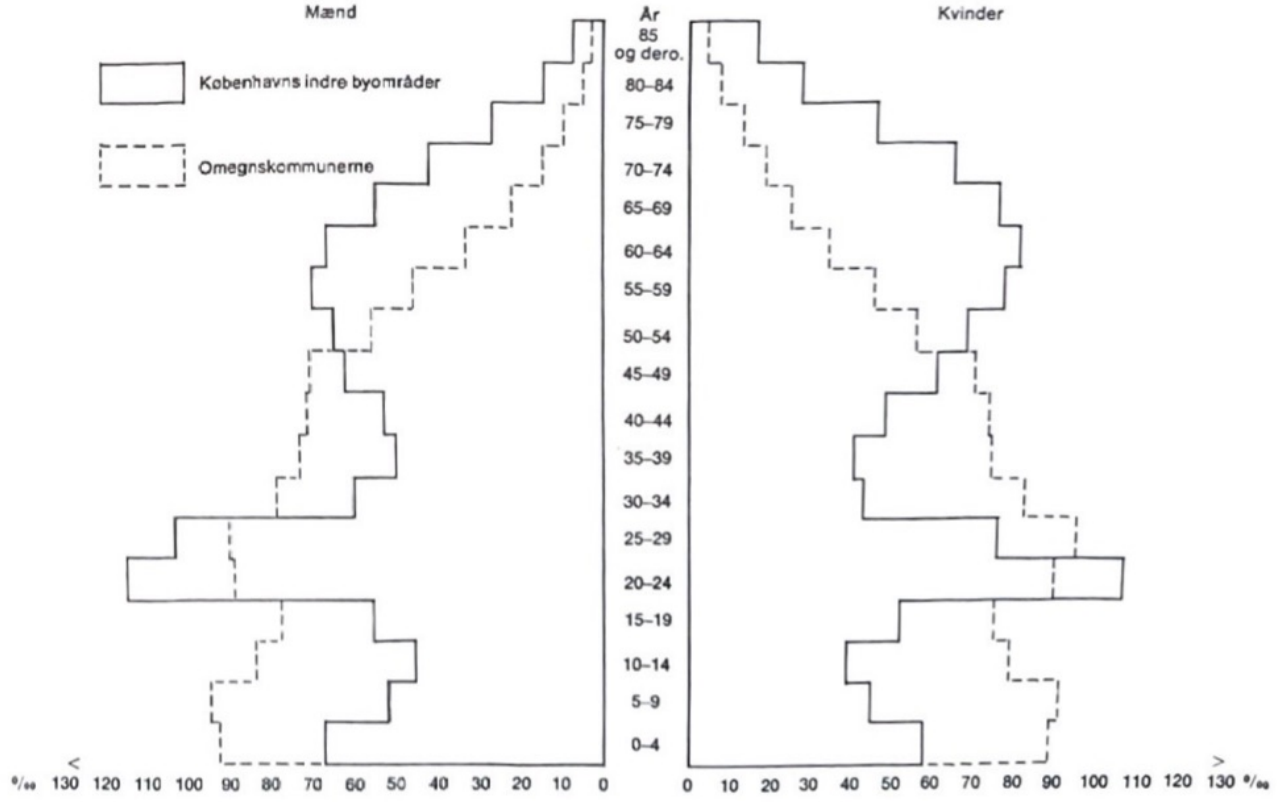
[2]) Som afgrænset før kommunesammenlægningerne pr. 1. april 1970.

givet anledning til, at 1015 familier, som ikke tidligere har haft lejligheder i Århus, nu har fået en sådan.

Tallet 1015 fremkommer som difference mellem de 1049 nye lejligheder og i alt 34 lejligheder, der ned- eller sammenlægges i forbindelse med de omtalte rokeringer. I alt ca. halvdelen af de nye lejlighedsindehavere har hidtil haft deres bolig hos forældre eller på værelse i Århus kommune, mens den anden halvdel er personer, der kommer fra en anden kommune.

Som en yderligere illustration af behovet for en nærmere udforskning af flytningerne også med hensyn til deres økonomiske og sociale baggrund kan det være fristende at pege på en gradvis ændring af de ældre lejligheders udnyttelse i den indre by og bro- og voldkvartererne i København. Her har den centrale placering af forskellige uddannelsesfaciliteter (bl. a. Universitetet) sammen med et reguleret og dermed forholdsvis lavt huslejeniveau gjort store dele af boligmassen stærkt efterspurgt af unge under uddannelse. Dette frembyder et helt specielt problem, fordi der i næsten fuld udstrækning blot er tale om et gennemtræk, idet de unge efter uddannelsens afslutning flytter væk og bosætter sig bl. a. i omegnskommunernes mere moderne byggeri.

De unge familier når imidlertid at få deres første børn inden bortflytnin-



gen, således at der melder sig et vist institutionsbehov, i det mindste for så vidt angår vuggestuer og børnehaver. Prognosemæssigt er problemet derfor relevant ud fra et institutionssynspunkt, men forøvrigt også ud fra et kommunalt beskatningssynspunkt. De nævnte forhold sætter tydeligt præg på aldersfordelingen i de pågældende kvarterer, hvilket fremgår af foranstående diagram, som til sammenligning også belyser aldersfordelingen i hovedstadens omegnskommuner.

Flytninger til og fra udlandet har gennem flere år stort set afbalanceret hinanden for landet som helhed, og for små områder har de som oftest været betydningsløse sammenlignet med de indenlandske flytninger. Hvis der imidlertid opstår tilbøjelighed til bestemte bopælskoncentrationer af f. eks. fremmedarbejdere, vil der ud fra et lokalt prognosesynspunkt være grund til særlig opmærksomhed, fordi dette utvivlsomt vil medføre tendenser til ændret befolkningssammensætning også med hensyn til fordelingen efter køn og alder.

Stort set gælder det om alle de her behandlede forhold, at den konkrete viden er meget beskeden. Men der er samtidig grund til at pege på en væsentlig udvidelse af forskningsmulighederne i de kommende år, fordi den moderne databehandlingsteknik i forbindelse med de nyoprettede centralregistre vil kunne muliggøre den materialeindsamling, som før i tiden var økonomisk næsten uoverkommelig.

De prognosemæssige konsekvenser af denne situation vil blive behandlet i afsnit 7.3.

7.2. *Fødsler og dødsfald i små områder.*

For såvel fertiliteten som dødeligheden har Danmarks Statistik foretaget særlige undersøgelser af de geografiske variationer, og specielt for den ægteskabelige fertilitet har man yderligere belyst relationerne mellem et antal socioøkonomiske hovedgrupper.

Fertilitetsmæssigt er der tale om historiske undersøgelser fra slutningen af forrige århundrede frem til ca. 1960, og for dødelighedens vedkommende behandles perioden 1959–1962 inkl.

Undersøgelserne kan således ikke karakteriseres som dagsaktuelle, men da de afslører væsentlige forskelle, skal deres hovedresultater ganske kort refereres.

Den ægteskabelige fertilitet har omkring 1960 vist sig at være mindst i hovedstaden og højest på landet, mens hovedstadens omegnskommuner, provinsbyer med forstadskommuner og bymæssigt bebyggede kommuner stort set i den nævnte rækkefølge placerede sig mellem de to yderpunkter.

Specielt for hovedstadsområdets 22 kommuner har man ved undersø-

gelsen konstateret, at det højeste fertilitetsniveau findes nordpå, et område med forholdsvis lav arbejderandel. Denne tilsyneladende negative sammenhæng mellem fertilitetsniveauet og andelen af arbejdere bliver bekræftet ved undersøgelsens analyse af fertiliteten i de socioøkonomiske hovedgrupper, som viser, at arbejderne uden for landbruget efterhånden er blevet den gruppe, hvis fertilitet er lavest.

Dette er helt forskelligt fra tilstanden i slutningen af forrige århundrede, hvor denne arbejdergruppe på det nærmeste udviste højest fertilitet, og i første halvdel af indeværende århundrede, hvor den kun blev overgået af selvstændige landmænd og landarbejdere. De to sidstnævnte grupper udviser fortsat en meget høj fertilitet, hvilket er en af årsagerne til det høje fertilitetsniveau i landkommunerne, men også de øvrige socioøkonomiske grupper har dog én for én højere fertilitet på landet end i byerne.

Endelig skal nævnes, at Jyllands fertilitet er højere end øernes, hvilket gælder både i by og på land, ligesom også fertiliteten inden for næsten alle socioøkonomiske grupper er højest i Jylland, således at forskellen er af generel karakter.

Fertiliteten uden for ægteskab viser i flere henseender det modsatte billede, idet den omkring 1960 var højest i hovedstadsområdet, ligesom den også gennemgående var højere på øerne end i Jylland.

Nu er der jo som helhed indtruffet en væsentlig nedgang i fertilitetsniveauet i de senere år, men denne nedgang har geografisk og på hovedlandsdele været forholdsvis generel, og der er således ikke tale om en samtidig udligning af de nævnte fertilitetsforskelle.

Fertilitetsmæssigt kan det derfor ikke være hensigtsmæssigt at benytte landsomfattende fertilitetsmål til beregning af fremtidige børnetal f. eks. i et skoledistrikt i et byområde. Der kan i hvert fald anføres gode argumenter for valg af specielle fertilitetsforudsætninger afpasset efter de særlige vilkår, herunder evt. også socioøkonomisk sammensætning.

Malmø statistiske kontor har netop i prognosemæssigt øjemed foretaget en undersøgelse af fertilitetsforskellene mellem stadsdele, og en lignende undersøgelse påtænkes gennemført af Københavns statistiske kontor.

For dødelighedens vedkommende var der ikke i samme grad som for fertiliteten tale om en fast geografisk struktur (altså fra den ene del af landet til den anden), derimod nok om betydelige variationer, som muligvis må sættes i forbindelse med specielle lokale faktorers betydning.

Generelt var der imidlertid overalt i landet tegn på højere dødelighed i byerne end i landområderne, i hvert fald for mændenes vedkommende.

Herefter kan der altså også for dødeligheden argumenteres for en tilpasning af fremskrivningsforudsætningerne efter vilkårene i det enkelte tilfælde (geografisk beliggenhed, henholdsvis graden af bymæssighed).

Undersøgelsesresultaterne har vel hermed for såvel fødsler som dødsfald

afsløret et behov for en yderligere udbygning af den lokalstatistiske produktion (og forskning), bl. a. fordi den rent praktiske differentiation af fremskrivningsforudsætningerne bedst vil kunne foretages ad denne vej.

7.3. *Sammenfattet vurdering af prognosesituationen for små områder.*

Kort sagt ved man altså lidt om fertilitet og dødelighed, men endnu ikke tilstrækkeligt om flytninger navnlig ikke for mindre områder end kommuner. Dette er mildest talt uheldigt, fordi flytningerne i stor udstrækning har relativt størst betydning, således at usikkerheden på denne komponent får dominerende indflydelse på den samlede usikkerhed. Bør man nu under henvisning til disse vilkår afvise udarbejdelsen af befolkningsprognoser for små områder?

En sådan holdning kan næppe opretholdes i praksis, og den er heller ikke særlig rimelig. Der må *nødvendigvis* fra tid til anden træffes konkrete beslutninger f. eks. om opførelse af skoler, hospitaler og plejehjem m. m., og hvis der ikke opstilles befolkningsprognoser, så vil selve den enkelte beslutning med tilhørende overvejelser i sig selv indebære en fremtidsbedømmelse. Sagen drejer sig med andre ord ikke om, *hvorvidt* der skal foretages en bedømmelse, men i langt højere grad om, *hvem* der skal foretage den.

Hvis man nu anlægger det synspunkt, at enhver vurdering principielt bør foretages dér, hvor den fornødne sagkundskab er til stede, så vil man næppe fra befolkningsstatistisk side kunne afvise ønsker om fremtidsbedømmelser vedrørende folketal, end ikke under de foreliggende vanskelige vilkår.

Derimod er der naturligvis al mulig grund til at tage forbehold, først og fremmest ved at understrege forudsætningernes karakter ved resultaternes fremlæggelse. Der vil ganske uundgåeligt blive tale om en blanding af egentlige fremtidsbedømmelser (byggeplanlægning) og forskellige mere eller mindre stereotype fremskrivninger af øjeblikkelige vilkår (som ved reproduktionsberegningerne) eller igangværende tendenser.

En nærmere beskrivelse af de metodiske muligheder falder uden for fremstillingens rammer, men det kan nævnes, at man i Københavns statistiske kontor især vil indrette fremskrivningsmodellen under hensyn til den statistikproduktion, som kan effektueres ved hjælp af materiale fra det centrale personregister. Det drejer sig især om detaillerede statusopgørelser pr. 1. januar hvert år med tilhørende årlige bevægelser opgjort for et stort antal delområder ved hjælp af CPR's vejregister.

Man vil tilstræbe en særskilt prognosticering af flytninger på grund af boligmassens ændringer, mens fremskrivningen vedrørende fødsler og dødsfald samt flytninger inden for den bestående boligmasse stort set vil blive gennemført ved hjælp af demografiske metoder.

Det er hensigten at foretage fremskrivningerne i flere alternative sæt og

lade dem indgå som en fast bestanddel af den løbende befolkningsstatistik, begge dele på et EDB-mæssigt grundlag med størst mulig fleksibilitet over for vekslende opdelingsbehov geografisk såvel som på anden måde.

Samtidig vil man i tilknytning til flyttestatistikkens udbygning i de kommende år forsøge at få gennemført en del undersøgelser med henblik på en yderligere opsplitning af fremskrivningsmodellen, for så vidt angår flytningerne inden for den bestående boligmasse. I denne forbindelse vil man i særlig grad have opmærksomheden henledt på sammenhængen mellem tilflytningerne til nybyggeriet og bevægelserne inden for den bestående boligmasse.

I øvrigt er der i Københavns kommune nedsat et særligt befolkningsprognoseudvalg med repræsentanter for samtlige magistratsafdelinger. Udvalgets opgave består først og fremmest i en almindelig kortlægning af behovet for befolkningsprognoser, men kommer også til at omfatte det nødvendige samarbejde mellem forskellige kommunale instanser vedrørende prognosticering af f. eks. boligbyggeriet.

Det skal til sidst nævnes, at man fra flere sider arbejder med fremskrivningsmetoder, der også udover virkningen af nybyggeri og nedrivninger tilstræber en bestemmelse af befolkningsudviklingen ved hjælp af boligmæssige styringsparametre.

Selv om der ganske utvivlsomt er meget rigtigt i denne tankegang, vil den indtil videre blive ramt af den indvending, at man (endnu) ikke kan få løbende informationer om befolknings- og familieudvikling på boligbasis.

Dette må principielt betragtes som en ulempe, fordi en væsentlig del af et prognosesystem bør være indrettet på en løbende vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse mellem prognose og efterfølgende virkelighed. Hvis man på én gang vil tilgodese dette formål og samtidig i almindelighed ønsker at sikre en stærk (og løbende) aktualisering af fremskrivningsparametrene, er der formentlig al mulig grund til at indrette modellerne under hensyn til den demografisk orienterede statistikproduktion, som kan uddrages af CPR.

Men dette er naturligvis en tidsbetinget argumentation, som må ændres, hvis der f. eks. oprettes et lejlighedsregister. Ud fra dette synspunkt kan der være anledning til fortsat at gøre forsøg med boligorienterede fremskrivningsmodeller.

8. PROGNOSER FOR REGIONER OG LANDSDELE

Problemerne for større områder som f. eks. grupper af kommuner, landsdele el. lign. vedrører de samme komponenter som for små områder, altså fødsler, dødsfald og flytninger, og man vil derfor umiddelbart forestille sig visse fællestræk med hensyn til behandlingen.

Dette gælder navnlig for fødsler og dødsfald, hvor en områdemæssig differentiation af fremskrivningsforudsætningerne kan begrundes ud fra de samme synspunkter, som er anført i det foregående (afsnit 7.2).

Flytningerne giver derimod anledning til et par supplerende bemærkninger.

For det første vil en eventuel særbehandling af tilflytninger på grund af nybyggeri volde vanskeligheder alene på grund af det større antal steder (flere kommuner), der skal kontaktes, før man kan opnå et samlet skøn.

Men dernæst vil man erfaringsmæssigt ofte komme ud for, at den opsummerede virkning af de enkelte byggeplaner klart overstiger, hvad der må anses for realistisk under hensyn til den forhåndenværende byggekapacitet. Det vil derfor blive nødvendigt at »skære ned«, hvilket dybest set rækker ind i spørgsmålet om overordnet planlægning.

Tilflytningsoverskud[1]) for hovedstaden, 6 »indre« og 13 »ydre« omegnskommuner

År	Hovedstaden	6 »indre« omegnskommuner	13 »ydre« omegnskommuner
1952	÷ 6572	8499	3539
1953	÷ 4467	8676	4742
1954	÷ 5919	9480	4412
1955	÷ 7100	8189	5567
1956	÷ 9153	5741	4708
1957	÷ 8983	6887	5786
1958	÷ 5626	6767	6934
1959	÷ 9025	5659	9887
1960	÷ 4076	4712	7158
1961	÷ 6270	3393	5615
1962	÷ 8268	2488	6020
1963	÷ 11626	÷ 181	8858
1964	÷ 17193	÷ 934	10432
1965	÷ 14396	÷ 735	7890
1966	÷ 14032	÷ 1270	5101
1967	÷ 12639	÷ 3487	11263
1968	÷ 11704	÷ 2734	7994
1969	÷ 11982	÷ 3912	12897

[1]) Antal tilflyttede ÷ antal fraflyttede personer.

Nu er der imidlertid noget der tyder på en vis stabilitet i tendenserne over flerårige perioder med hensyn til flytningernes påvirkning af befolkningsudviklingen inden for områder, der tilsammen udgør en »udviklingsregion«. Hvis man derfor arbejder med en sådan region, kan der i højere grad end f. eks. for små områder hentes støtte fra en vurdering af de hidtidige tendenser, fordi der er tale om en proces under gradvis udvikling.

Som eksempel skal anføres nedenstående oplysninger om flytningernes årlige nettovirkning i perioden 1952–1969 inkl. for hovedstadsområdets 22 kommuner delt op i hovedstaden (København, Frederiksberg og Gentofte) samt 6 »indre« og 13 »ydre« omegnskommuner. De 6 »indre« omegnskommuner består af den kreds af kommuner, der grænser direkte op til hovedstaden (Tårnby, Hvidovre, Rødovre, Herlev, Gladsaxe og Lyngby-Taarbæk), mens de 13 »ydre« omfatter resten af hovedstadsområdets 19 omegnskommuner.

Bruttotallene findes opgjort i Statistisk Månedsskrift 1970–71, nr. 11–12.

Oversigten viser, at der i samtlige år har været fraflytningsoverskud for hovedstaden, og dette fraflytningsoverskud er blevet forøget over perioden som helhed.

Den »indre« kreds af omegnskommuner har i begyndelsen af perioden haft tilflytningsoverskud, men dette er efterhånden blevet stærkt formindsket og ændres i de senere år til et fraflytningsoverskud.

For den »ydre« kreds af kommuner har der i hele perioden været tilflytningsoverskud, som i øvrigt overvejende viser stigende tendens.

Der er således tydelig forskel med hensyn til flytningernes virkninger i de tre områder, men med en klar systematik, som ganske utvivlsomt afspejler byudviklingsprocessen med den gradvise udbygning fortrinsvis i udadgående retning. Denne betragtning stemmer godt overens med udviklingen specielt for omegnskommunernes inderkreds, hvor tendensen klart går i retning af det samme billede som for hovedstaden.

Det skal dog understreges, at tendensernes »stabilitet« kun gælder over flere år, mens der er betydelige variationer fra år til år.

Desuden er vurderingen ganske summarisk, og der må altså yderligere regnes med variationer efter alder og køn.

Endelig er der tale om en samlet regionsafgrænsning og en ren historisk beskrivelse, foretaget med *kendskab* til den faktiske udviklingsproces, og eksemplet kan derfor ikke uden videre overføres på den prognosemæssige problemstilling. Det kan dog nok i nogen grad støtte anvendelsen af mere traditionelle (tendensorienterede) fremskrivningsmetoder inden for rammerne af en sådan »udviklingsregion«.

Eksemplet kan imidlertid også tages til indtægt for en langt mere planlægningsorienteret behandling af det regionale prognoseproblem for flytningernes vedkommende, således at man i en større helhed inddrager

planlægning af såvel erhvervslokalisering som trafikanlæg og boligbyggeri m. m.

En kombination af dette synspunkt med den demografiske betragtning er lagt til grund for nogle integrerede beregningssystemer, som bl. a. er forsøgt i Sverige, og hvis hovedprincipper i meget grove træk skal omtales til sidst.

Planlagt, henholdsvis prognosticeret erhvervsudvikling søges omsat til et arbejdskraftbehov i de forskellige regioner, altså i realiteten en slags »efterspørgselsbestemt« arbejdsstyrkevurdering. Over for denne stilles en tilsvarende »udbudsbestemt« arbejdsstyrkevurdering baseret på en regional fordelt befolkningsprognose opstillet ud fra demografiske principper, men uden hensyn til flytninger mellem regionerne.

En vandringsmæssig udligning af differencerne mellem de efterspørgsels- og udbudsbestemte arbejdsstyrketal må herefter forekomme nærliggende, således at man på denne måde skulle kunne nå frem til en slags prognosticering af flytningerne.

Efter de foreliggende erfaringer har der forståeligt nok været store vanskeligheder forbundet med den praktiske anvendelse af sådanne modeller (med at få regnestykket til at gå op), men under alle omstændigheder må man erkende, at der er meget, der taler for en bestemmelse af flytninger mellem regioner og større områder ud fra realøkonomiske synspunkter.

9. AFSTEMNINGSPROBLEMET

Her skal vi først behandle spørgsmålet om en eventuel afstemning af en regional befolkningsfremskrivning, således at dens resultater kommer til at svare til resultaterne af en landsomfattende prognose.

De fleste vil næsten på forhånd nære forventning om en sådan overensstemmelse, og rent beregningsteknisk kan den opnås uden større vanskeligheder. I praksis er der da også tale om en udbredt tilbøjelighed til at foretage afstemning.

Nu kunne man imidlertid tænke sig et større samlet prognosesystem, der simpelthen rent metodisk var baseret på en integration af det regionale og det landsomfattende prognosearbejde, men dette er ikke særlig almindeligt, i hvert fald ikke for Danmarks vedkommende. Her har Danmarks Statistik (og for få år siden tillige Det økonomiske Sekretariat) på eget initiativ opstillet landsomfattende befolkningsprognoser[1]), mens det regionale prognosearbejde er blevet varetaget af andre instanser, bl. a. landsplanudval-

[1]) I denne forbindelse må endvidere nævnes Statens Byggeforskningsinstitut, som har foretaget opdeling af landsomfattende prognoser på civilstand. Dette gælder således Danmarks Statistiks sidst udsendte prognosearbejde, som af Statens Byggeforskningsinstitut er opdelt på civilstand frem til 1985.

gets sekretariat[1]) og forskellige egnsplanlæggende instanser[2]) m. fl. Landsplanudvalgets nyeste regionale befolkningsfremskrivninger er i øvrigt afstemt efter et af alternativerne i Danmarks Statistiks sidst udsendte befolkningsprognoser.

Principielt må en vis metodisk ensartethed med hensyn til prognosticeringen af fødsler og dødsfald (fælleskomponenterne i de to prognosetyper) betragtes som en forudsætning for afstemningens gennemførelse. Endvidere bør der også for fælleskomponenterne være tale om en vis niveaumæssig korrespondance mellem de landsomfattende og de regionale fremskrivningsforudsætninger, således at f. eks. landsprognosens fertilitetsniveau nogenlunde modsvarer et vejet gennemsnit af de regionale fertilitetsforudsætninger. Under disse vilkår vil en afstemning forekomme helt naturlig.

Principielt kan der anlægges lignende synspunkter med hensyn til forholdet mellem små områder og regioner, dog ikke ganske uden modifikationer. Der kan således af og til være brug for helt specielle beregninger, f. eks. vedrørende et mindre bykvarter, hvor man påtænker at gennemføre helt ekstraordinære planer af en eller anden art, hvis konsekvenser på tilfredsstillende måde kan måles uden nødvendigvis at inddrage hele resten af en omgivende region i betragtningen.

10. TIDSDIMENSIONEN

Danmarks Statistiks sidst udsendte prognosearbejde og landsplanudvalgets tilsvarende regionalfordelte befolkningsfremskrivning rækker begge frem til år 2000.

Over så forholdsvis mange år må man naturligvis regne med en meget be-

---

[1]) Landsplanudvalgets sekretariat har udsendt:

a. *Regionale befolkningsfremskrivninger 1960–2000.* Fremskrivning på amter, dog med Nordøstsjælland (København og Frederiksberg samt Københavns, Roskilde og Frederiksborg amter) behandlet under ét. Udsendt januar 1968, publikation nr. 16.

b. *Befolkningsfremskrivninger 1960–2000.*
Handelsområder og handelsdistrikter (ekskl. Nordøstsjælland). Udsendt januar 1969, publikation nr. 19.

c. *Befolkningsfremskrivninger 1970–2000. Amtskommuner* (Nordøstsjælland behandlet under ét). Udsendt januar 1971, publikation nr. 22.

Opstillingen og programmeringen af landsplanudvalgets fremskrivninger er foretaget af konsulent, cand. polit. P. Narvi.

[2]) En foreløbig befolkningsfremskrivning indtil 1975 for Københavns amt (til brug for hospitalsplanlægning) er under udarbejdelse i samarbejde mellem Københavns amt, Københavns statistiske kontor, Egnsplanrådets planlægningsafdeling og konsulent, cand. polit. P. Narvi.
Endvidere kan nævnes, at Silkeborg kommune har fået udarbejdet en »*Befolkningsprognose for Silkeborg og Omegn frem til år 2000*«, opstillet af universitetslektor, cand. oecon. Jens Jeppesen.

tydelig usikkerhed navnlig i den sidste del af fremskrivningsperioden og især for den regionale opdeling.

For små områder må der regnes med en endnu større usikkerhed, og fremskrivningsperioden burde derfor for disses vedkommende højst andrage ca. 5–10 år. Ganske vist er det med den maskinelle fremstillingsteknik meget nemt (og derfor på sin vis fristende) at føre beregningerne endnu længere frem i tiden. Men i så fald må det stærkt understreges ved fremlæggelsen, at der på det nærmeste er tale om en beregning af ren hypotetisk art.

11. AJOURFØRING

Ajourføringer af de landsomfattende prognoser er hidtil blevet gennemført med års mellemrum og fortrinsvis ud fra en vurdering af »forældelsesgraden« på den nærmest foregående prognose målt ved hjælp af dennes afvigelser i relation til den faktiske udvikling.

Selve afvigelserne er blevet lagt til grund for en løbende bedømmelse af forudsætningernes holdbarhed og metodernes egnethed, og samtidig har man i stigende grad lagt an på en almindelig prognoseorientering af den demografiske forskning. Som tidligere nævnt har denne arbejdsform givet anledning til en væsentlig metodisk udbygning i de senere år.

For de geografisk opdelte fremskrivninger (henholdsvis for regioner og mindre områder) er en tilsvarende arbejdsform under udvikling, her dog med en tydelig tilbøjelighed til automatisk indarbejdning af hyppige og til dels fast terminerede revisioner f. eks. hvert eller hvert andet år.

Helt generelt er der gode argumenter for hyppige og måske endda årlige revisionsprocedurer, dels fordi den tekniske udvikling har gjort det overkommeligt, og dels fordi det forekommer naturligt at opfatte prognosefremstillingen som en fast bestanddel af den (årligt) løbende befolkningsstatistik, på linie med beregningen af tilvækstmål og reproduktionstal. Hermed vil man også i almindelighed kunne befordre en mere realistisk holdning over for prognosearbejdets resultater, som til stadighed må betragtes som en slags retningsorienterede konsekvenser af aktuelle vilkår eller tendenser, henholdsvis planer, fremfor en vurdering med gyldighed i mere absolut forstand.

12. SAMMENFATNING

En løbende måling af de faktorer, som øver indflydelse på en befolknings udvikling, kan foretages på flere måder, således f. eks ved hjælp af den naturlige befolkningstilvækst og brutto- og nettoreproduktionstallene.

Disse størrelser belyser med visse forbehold, hvilke konsekvenser en tænkt videreførelse af de *eksisterende* fertilitets- og dødelighedsvilkår ville få for befolkningstilvæksten på henholdsvis kort og langt sigt, hvis der ikke forekom ind- og udvandringer. En sådan måling er ikke og skal heller ikke være ensbetydende med en egentlig fremtidsbedømmelse.

Ved opstillingen af befolkningsprognoser er der derimod tale om en principiel bestræbelse på at foretage en fremtidsbedømmelse, selv om det ofte må erkendes, at denne målsætning kun delvis kan realiseres i praksis.

Ved landsomfattende befolkningsprognoser koncentreres opmærksomheden her i landet sædvanligvis om fødsler og dødsfald, fordi ind- og udvandringernes nettovirkninger gennem mange år har været forholdsvis beskedne.

Dødeligheden må efter infektionssygdommenes tilnærmelsesvise udryddelse som dødsårsager hovedsagelig tilskrives kræft-, hjerte- og kredsløbssygdomme, altså formentlig en forholdsvis modstandsdygtig restgruppe af dødsårsager. Som følge heraf er der mest tilbøjelighed til for tiden at foretage en uændret videreførelse af det nuværende dødelighedsniveau i prognoserne.

En tilsvarende behandling af fertilitetsproblemet kan ikke umiddelbart forekomme rimelig under indtryk af de seneste års stærke fald, som helt har fjernet motiveringen for en sådan inertibetragtning, som for få år siden blev lagt til grund for en uændret fremskrivning af det daværende fertilitetsniveau. Under de nuværende vilkår kan en egentlig fremtidsbedømmelse formentlig kun foretages ud fra en konkret undersøgelse af befolkningens familieplanlægning, og en sådan undersøgelse er da også under udførelse i samarbejde mellem Socialforskningsinstituttet, Danmarks Statistik og Sundhedsstyrelsen.

En imødekommelse af det stærkt presserende prognosebehov har imidlertid ikke kunnet afvente nævnte undersøgelses færdiggørelse, og i den foreliggende situation har Danmarks Statistik derfor valgt at udarbejde et sæt af alternative befolkningsfremskrivninger under vekslende forudsætninger med hensyn til fertiliteten. Resultaterne er offentliggjort i Statistiske Undersøgelser nr. 27: Befolkningsprognoser 1970.

Vanskelighederne forøges ganske væsentligt, når der skal udarbejdes prognoser for dele af landet, hvor man ikke længere med rimelighed kan se bort fra flytningernes betydning, som endda ofte er dominerende i sammenligning med betydningen af fødsler og dødsfald.

En fremtidsbedømmelse af flytningernes omfang vil i stor udstrækning forudsætte et samarbejde med administrative og planlæggende instanser.

For de helt små områder (bydele o. lign.) er det således afgørende at få oplysninger om planlagte byggeprojekter, disses omfang og færdiggørelsestidspunkter, ligesom der også bør søges oplysning om nedrivningsplaner

m. m. For de noget større områder (regioner og landsdele) må der især holdes kontakt med lands- og egnsplanlæggende instanser.

Endelig må der for såvel fødsler som dødsfald tages hensyn til geografiske variationer i disse komponenters relative styrke.

Ofte foretages der en afstemning af f. eks. regionale fremskrivningsresultater, således at de summeret kommer til at stemme overens med en foreliggende landsprognose. Dette er således tilfældet med landsplanudvalgets sekretariats nyeste regionale fremskrivninger, der er afstemt efter et af alternativerne i Danmarks Statistiks: Befolkningsprognoser 1970.

Fremskrivningsperiodens længde burde i almindelighed være kortere for de geografisk opdelte end for de landsomfattende befolkningsprognoser og burde for de helt små områder næppe andrage mere end 5–10 år. Med den mekaniserede beregningsteknik er det ganske vist blevet overkommeligt (og derfor fristende) at føre fremskrivningerne temmelig langt frem, men dette ændrer jo ikke de tilgrundliggende realiteter, og der bør i hvert fald tages stærke forbehold ved fremlæggelsen.

Det synes at være en almindelig erfaring, at man med hensyn til fremskrivningsforudsætningerne ved prognosearbejde ofte må affinde sig med en blanding af egentlige fremtidsbedømmelser (herunder også konkret planlægning) og forskellige mere eller mindre stereotype videreførelser af igangværende tendenser eller aktuelle vilkår. Af og til må der delvis indføres ganske skønsmæssige forudsætninger. Disse arbejdsvilkår gør sig gældende med voksende styrke for aftagende områdestørrelse.

I det omfang, hvori der ikke er tale om egentlige fremtidsvurderinger støttet på en bedømmelse af dødsårsagsstrukturer, inertibetragtninger, planlægning el. lign., vil der med hensyn til resultaternes fortolkning opstå en vis lighed med fortolkningen af reproduktionsberegningerne, selv om der naturligvis er tale om helt forskellige beregningsmæssige formål.

En grundig beskrivelse af forudsætningernes karakter i forbindelse med resultaternes fremlæggelse må i denne henseende tillægges afgørende betydning. Dette i forbindelse med forholdsvis hyppige revisioner vil formentlig virke befordrende på en mere realistisk prognoseholdning.