

KAPITTEL 3

Drivkrefter for flytting

I dette kapitlet skal vi vise hvordan vi har analysert oss fram til de strukturelle drivkreftene bak den flyttingen som har skjedd til og fra ulike steder i Norge etter 2000. Målet er å få utviklet en generell modell som kan forklare nettoflyttingen til ulike steder. Det er flere årsaker til at det er verdifullt å ha en slik modell. For det første vil en slik modell øke vår forståelse av drivkreftene for flytting. For det andre kan vi beregne hva som er normal, eller forventet, nettoflytting til alle steder. Da kan vi også identifisere steder som har hatt unormal god nettoflytting. Det er vår definisjon av å være et attraktivt bosted. Vi kan da lære av hvordan disse stedene har oppnådd å få bedre tilflytting og befolkningsvekst enn de strukturelle betingelsene skulle tilsi. For det tredje kan vi bruke denne modellen til å lage prognoser for framtidig flytting og befolkningsvekst.

Som vi så i det forrige kapitlet, er det åpenbart at utviklingen i antall arbeidsplasser påvirker flyttemønstrene, og at sentralitet er en viktig faktor. Arbeidsplassutvikling og sentralitet er derfor sentrale årsaker til flyttingen, men vi må komme fram til en mer presis modell for å se hvordan arbeidsplassutvikling og sentralitet henger sammen med nettoflyttingen.

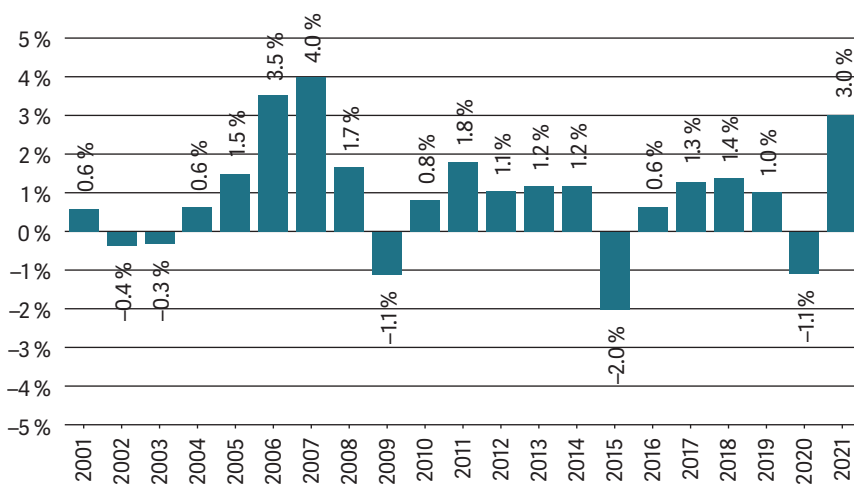
I den første delen av dette kapitlet skal vi gå gjennom den nye modellen vi etablerte i 2019. Denne modellen var en vesentlig forbedring av modellen som var omtalt i boka *Hvorfor vokser steder?* (Vareide, 2018), i og med at vi i 2019 hadde fått tilgang til den nye sentralitetsindeksen fra SSB. Dernest skal vi gjøre rede for den aller siste modellen anno 2022. Det nye i denne siste utgaven av modellen er at vi har fått med hvordan den demografiske sammensetningen av befolkningen på et sted påvirker sammenhengen mellom arbeidsplassutvikling og flytting.

Flytting og arbeidsplassvekst

Det virker innlysende at flyttetallene til en kommune blir påvirket i positiv retning av vekst i antall arbeidsplasser i kommunen. Men; hvordan er denne sammenhengen? Kan vi for eksempel predikere hvor mange nye innflyttere det kommer til en kommune dersom det blir en plutselig vekst på hundre arbeidsplasser? Alternativt hvor mange som flytter ut dersom det skjer en konkurs med bortfall av hundre arbeidsplasser? Vi er med andre ord ute etter å finne en generell metode for å beregne hvor mye nettoflyttingen i en kommune påvirkes ved en endring i antall arbeidsplasser i kommunen.

Relativ vekst i antall arbeidsplasser

Arbeidsplassveksten i Norge varierer mye fra år til år, som vi kan se av figuren under.



Figur 7 Prosentvis vekst i antall arbeidsplasser i Norge 2001–2021.

Kilde: SSB registerbasert sysselsettingsstatistikk, bearbejdet av Telemarksforsking

I 2007 var det en vekst på fire prosent i antall arbeidsplasser i Norge, mens i 2015 var det en nedgang på to prosent. Hvis vi tenker oss at en kommune fikk vekst på hundre arbeidsplasser i 2007, kan det tenkes at denne veksten var lavere enn fire prosent for denne kommunen. Da ville den prosentvise veksten i antall arbeidsplasser i kommunen faktisk være lavere enn arbeidsplassveksten i resten av landet. Da vil det være

mest naturlig å anta at flyttetallene til denne kommunen ble påvirket negativt, siden arbeidsplassveksten var svakere enn i andre kommuner. Hvis kommunen i stedet hadde fått en vekst på hundre arbeidsplasser i 2015, ville arbeidsplassveksten blitt positiv, mens resten av landet hadde nedgang. Da vil vi anta at flyttetallene ble sterkt påvirket i positiv retning. Derfor vil vi anta at det er den *relative* arbeidsplassveksten i kommunene som påvirker nettoflyttingen. Altså: I kommuner hvor arbeidsplassveksten er høyere enn landsgjennomsnittet vil vi anta at flyttetallene blir påvirket positivt, mens i kommuner hvor arbeidsplassveksten er lavere enn gjennomsnittet vil vi anta at flyttetallene blir påvirket negativt. Den relative arbeidsplassveksten vil være kommunens arbeidsplassvekst i prosent fratrukket landets arbeidsplassvekst i prosent i det samme året.

Pendlingslekkasje og nabovekst

Arbeidsplassendringer vil slå ut forskjellig i kommuner med mye pendling ut og inn av kommunen enn i kommuner med lite pendling. Ytterpunktene blant kommunene i Norge når det gjelder dette forholdet, er kommunene Tromsø og Rælingen. I Tromsø har 92,5 prosent av alle sysselsatte innbygere jobb i egen kommune. I Rælingen har bare 15,2 prosent av de sysselsatte innbyggerne arbeidssted i sin egen kommune (SSB-tall fra 2021). Dermed må vi anta at nettoflyttingen til en kommune som Tromsø vil bli langt sterkere påvirket av den relative arbeidsplassveksten i sin egen kommune enn en kommune som Rælingen. Rælingen har mer enn dobbelt så mange innbyggere som pendler til Oslo enn som arbeider i egen kommune. Det er også flere som pendler til Lillestrøm fra Rælingen enn rælinger som arbeider i egen kommune. Det betyr at den relative arbeidsplassveksten i Oslo og Lillestrøm antakelig har større betydning for nettoflyttingen til Rælingen enn arbeidsplassveksten i egen kommune. Dette poenget betyr at vi må ta i betraktning at arbeidsplassvekst i nabokommuner som innbyggerne pendler til også har en betydning for nettoflyttingen til en kommune. Den relative arbeidsplassveksten i nabokommunene (som vi heretter vil kalle nabovekst) kan altså være like viktig for noen av kommunene som arbeidsplassveksten i egen kommune. Vi kan illustrere hvordan vi tenker oss at nettoflyttingen i en kommune blir påvirket av arbeidsplassveksten i egen kommune og nabokommuner. Vi bruker da Rælingen kommune som et eksempel.

Tabell 2 Prosentvis andel av de sysselsatte i Rælingen etter arbeidskommune og den relative arbeidsplassveksten i hver av disse kommunene i 2021, samt arbeidsplassutviklingens effekt på nettoflyttingen til Rælingen

Navn	Andel av sysselsatte	Relativ arbeidsplassvekst	Effekt på flytting
Oslo	37,0 %	1,4 %	5,2
Lillestrøm	20,8 %	1,2 %	2,4
Rælingen	15,2 %	-1,2 %	-1,8
Lørenskog	13,0 %	0,1 %	0,2
Bærum	2,6 %	-1,3 %	-0,3
Ullensaker	2,4 %	5,7 %	1,4
Nittedal	1,2 %	0,0 %	0,0

Denne tabellen illustrerer hvordan vi tenker oss at arbeidsplassutviklingen i 2021 påvirker nettoflyttingen til Rælingen kommune. I første kolonne viser vi hvor mange prosent av de sysselsatte innbyggerne i Rælingen som har sitt arbeid i de enkelte kommunene. Vi tar bare med kommuner hvor denne andelen er over én prosent i denne tabellen. I andre kolonne viser vi den relative arbeidsplassveksten i hver av disse kommunene. Vi kan se at Rælingen hadde en relativ arbeidsplassvekst på -1,2 prosent, som betyr at veksten i antall arbeidsplasser i Rælingen var 1,2 prosentpoeng lavere enn landsgjennomsnittet. Rælingen hadde altså en svak arbeidsplassvekst i egen kommune. Denne svake arbeidsplassveksten hadde en negativ innvirkning på nettoflyttingen i 2021.

Effekten som arbeidsplassveksten i disse kommunene har på nettoflyttingen til Rælingen vil da være hvor sterk arbeidsplassveksten er i hver enkelt kommune multiplisert med andelen av sysselsettingen. Vi får da ut et uttrykk for effekten gjennom å multiplisere andelen med den relative arbeidsplassveksten i hver enkelt kommune. Dette effekt-tallet gir ikke så mye mening alene, men viser hvilke kommuner hvor arbeidsplassutviklingen påvirker nettoflyttingen til Rælingen mye eller lite. Vi kan se at Rælingen samlet sett hadde et betydelig positivt bidrag til sin nettoflytting fra veksten i Oslo og Lillestrøm. Effekten av arbeidsplassutviklingen i de øvrige kommunene blir svak fordi det er en liten andel av innbyggere i Rælingen som pendler til disse kommunene. Den positive effekten på nettoflyttingen som følge av sterk arbeidsplassvekst i Oslo og Lillestrøm er betydelig sterkere enn den negative effekten av lav arbeidsplassvekst i egen kommune. Arbeidsplassutviklingen gjorde altså at nettoflyttingen til Rælingen ble positivt stimulert i 2021, fordi effekten av arbeidsplassveksten i nabokommunene var sterkt positiv. Vi antar altså

at nettoflyttingen til en kommune blir påvirket av arbeidsplassutviklingen ikke bare i egen kommune, men i alle kommuner som det er pendling til fra denne kommunen.

Vi har resonnert oss fram til at det er den relative arbeidsplassveksten som har betydning for nettoflyttingen til en kommune. Det er arbeidsplassveksten på stedet fratrukket den nasjonale veksten i samme perioden. Dernest må vi ta hensyn til at innbyggerne pendler. Det betyr at det er den relative arbeidsplassveksten på de steder hvor innbyggerne jobber som har betydning. Det betyr at vi må beregne den relative arbeidsplassveksten for alle kommuner som det pendles til og deretter beregne et veid gjennomsnitt av veksten. Vektene vil være andelen av innbyggerne som pendler til hver enkelt kommune. Vi skal bruke forkortelsen VRA for dette begrepet – *veid relativ arbeidsplassvekst*. Til slutt må vi ta høyde for at VRA kan ha betydning for nettoflyttingen ut over ett år.

Formelen for VRA for en kommune vil da være:

$$\sum_i^{356} \text{Relativ arbeidsplassvekst} * \text{andel av sysselsetting}$$

Vi må da bruke alle kommunene som innbyggerne i den aktuelle kommunen arbeider i for å beregne VRA. Det kan i teorien være alle, det vil si 356 kommuner. I praksis vil VRA hovedsakelig være bestemt av et lite antall kommuner, jf. illustrasjonen i tabell 2. For kommuner med svært liten utpendling er det i hovedsak arbeidsplassveksten i egen kommune som teller.

Tidsdimensjonen

Vi arbeider altså nå med en hypotese om at den relative arbeidsplassveksten påvirker nettoflyttingen i kommunene – altså at endringer i antall arbeidsplasser er en årsak til flyttestrømmene. Det betyr at endringene i arbeidsplasser vil komme først og deretter påvirke flyttetallene. Vi må imidlertid ta høyde for at denne påvirkningen vil ta tid, kanskje også flere år. Tidligere forskning har også vist oss at effekten arbeidsplassvekst har på flytting fordeler seg over flere år (Vareide, 2018). Det betyr at nettoflyttingen til kommunene i 2018 ikke bare påvirkes av arbeidsplassveksten i 2018. Vi må også regne med at arbeidsplassutviklingen i 2017, 2016 og eventuelt flere år tilbake er med å påvirke nettoflyttingen i 2018. Den relative nettoflyttingen til en kommune i et år blir da bestemt av formelen:

$$\text{Nettoflytting}_t = a + b_1 \cdot \text{VRA}_t + b_2 \cdot \text{VRA}_{t-1} + b_3 \cdot \text{VRA}_{t-2}$$

Vi velger den enklest mulige formelen, der nettoflyttingen er en lineær funksjon av arbeidsplassveksten. Her vil størrelsen for verdiene for b_1 , b_2 og b_3 si hvor mye nettoflyttingen til et sted blir påvirket av arbeidsplassveksten, mens a er et konstantledd.

Relativ nettoflytting – innvandring

Vi har så langt gjort rede for hvordan vi i teorien tenker oss at arbeidsplassveksten påvirker nettoflyttingen til kommuner på en presis måte som gjør at vi kan gjøre statistiske beregninger. Det trengs en tilsvarende presis måte å definere nettoflyttingen på. En kommunes nettoflytting er antall som flytter inn til kommunen fratrukket antallet som flytter ut. Siden vi kommer til å bruke den prosentvise relative arbeidsplassveksten som variabel i modellen, vil det være naturlig å også bruke nettoflyttingen i prosent av folketallet som avhengig variabel.

Et spørsmål vi må ta stilling til, er hvorvidt vi bør skille mellom kommunenes innenlandske nettoflytting og nettoflytting mot utlandet (nettoinnvandring). Det kan være minst to gode grunner til det. En grunn er at nettoinnvandringen til Norge har variert mye fra år til år. Fra 2000 til 2018 har nettoinnvandringen til Norge variert fra litt under 8 000 i 2001 til over 47 000 i 2012. En annen grunn er at arbeidsplassveksten kan ha ulik påvirkning på netto innenlands flytting og nettoinnvandring. Nettoinnvandring av flyktninger vil kanskje bli lite påvirket av arbeidsplassvekst i kommunen, men først og fremst av om kommunen ønsker å ta imot flyktninger. Kommuner med synkende folketall er ofte interessert i å bosette flyktninger, og slike kommuner har ofte også synkende antall arbeidsplasser. Derfor kan det være slik at flyktninger ofte blir bosatt i kommuner med svak arbeidsplassutvikling. På den annen side er det naturlig å anta at arbeidsinnvandringen blir sterkt påvirket av arbeidsplassutviklingen i kommunene. Hvorvidt nettoinnvandringen til kommunene blir påvirket av arbeidsplassveksten, vil sannsynligvis avhenge av hvilken type innvandring det er snakk om.

Bosetting av flyktninger representerer et problem når vi skal analysere sammenhengen mellom arbeidsplassvekst og nettoflytting fordi de kan skape høy nettoinnflytting i kommuner uten at det har noe å gjøre med arbeidsplassveksten i kommunen eller pendlingskommunene. Dette kunne

vi løst gjennom å utelate innvandring fra typiske flyktningland fra nettoflyttingen. Men dette skaper et annet problem, nemlig at flyktninger som blir bosatt i en kommune uten arbeidsplassvekst ofte flytter videre til en annen kommune etter kort tid. Denne flyttingen blir registrert som innenlands flytting. Hvis vi hadde utelatt innvandring av flyktninger når vi beregner nettoflyttingen, ville vi likevel fått med den sekundære flyttingen som skjer når en bosatt flyktning flytter videre til en annen norsk kommune. Det skjer svært mange slike flyttinger. Løsningen vi har valgt, er å ta med all flytting. Det skaper problemer i enkeltkommuner i år hvor disse har stor flyktninginnvandring, men dette jevner seg ut over tid fordi disse i stor grad flytter ut igjen. Det gjør at modellen blir enklest mulig, noe som alltid er en fordel når vi skal tolke resultatene.

Da har vi utledet en teoretisk modell for hvordan nettoflyttingen til en kommune tenkes å bli påvirket av arbeidsplassveksten i alle kommuner hvor innbyggerne arbeider. Da er vi klar til å gjøre empiriske analyser med faktiske tallverdier. Dette vil gi oss verder for koeffisientene a , b_1 , b_2 og b_3 i formelen. Da kan vi sette inn verdier for arbeidsplassveksten og beregne forventet nettoflytting for alle kommunene, basert på arbeidsplassutviklingen.

Sammenhengen mellom arbeidsplassvekst og nettoflytting i empirien

Vi har nå en teoretisk modell for hvor mye nettoflyttingen til et sted påvirkes av arbeidsplassveksten i områder der befolkningen arbeider. Modellen har da en generell formel for denne mekanismen som er lik for alle steder. Da kan vi bruke en regresjonsanalyse for å sjekke ut følgende forhold:

1. Har arbeidsplassveksten en signifikant påvirkning på kommuners nettoflytting samme år eller etter ett eller to år?
2. Nøyaktig hvor mye påvirkes nettoflyttingen av arbeidsplassveksten i samme år, ett år tidligere og to år tidligere?
3. Hvor mye av nettoflyttingen mellom kommuner kan forklares av arbeidsplassvekst?

Vi har data for nettoflyttingen for alle kommunene fra 2000 til og med 2021. Samtidig har vi arbeidsplassveksten i alle kommunene fra 2001 til

og med 2021 (SSBs registerbaserte sysselsettingsstatistikk). Siden vi har en modell der arbeidsplassveksten påvirker flyttingen i to år etter, vil vi kunne bruke observasjoner fra alle årgangene fra 2003 til og med 2021. Vi har altså 19 årganger med 72 regioner, til sammen 1 368 enkeltobservasjoner. Resultatene fra denne regresjonsanalysen er vist i vedlegg 1. For det første viser resultatene at arbeidsplassveksten har en sterk signifikant betydning for nettoflyttingen, både i samme år, ett år etter og to år etter. For det andre kan vi se av de estimerte betaverdiene hvor mye nettoflyttingen blir påvirket av endringene i antall arbeidsplasser. De estimerte verdiene kan vi sette inn i formelen:

$$\text{Nettoflytting} = 0,0014 + 0,19 * \text{VRA}_t + 0,13 * \text{VRA}_{t-1} + 0,09 * \text{VRA}_{t-2}$$

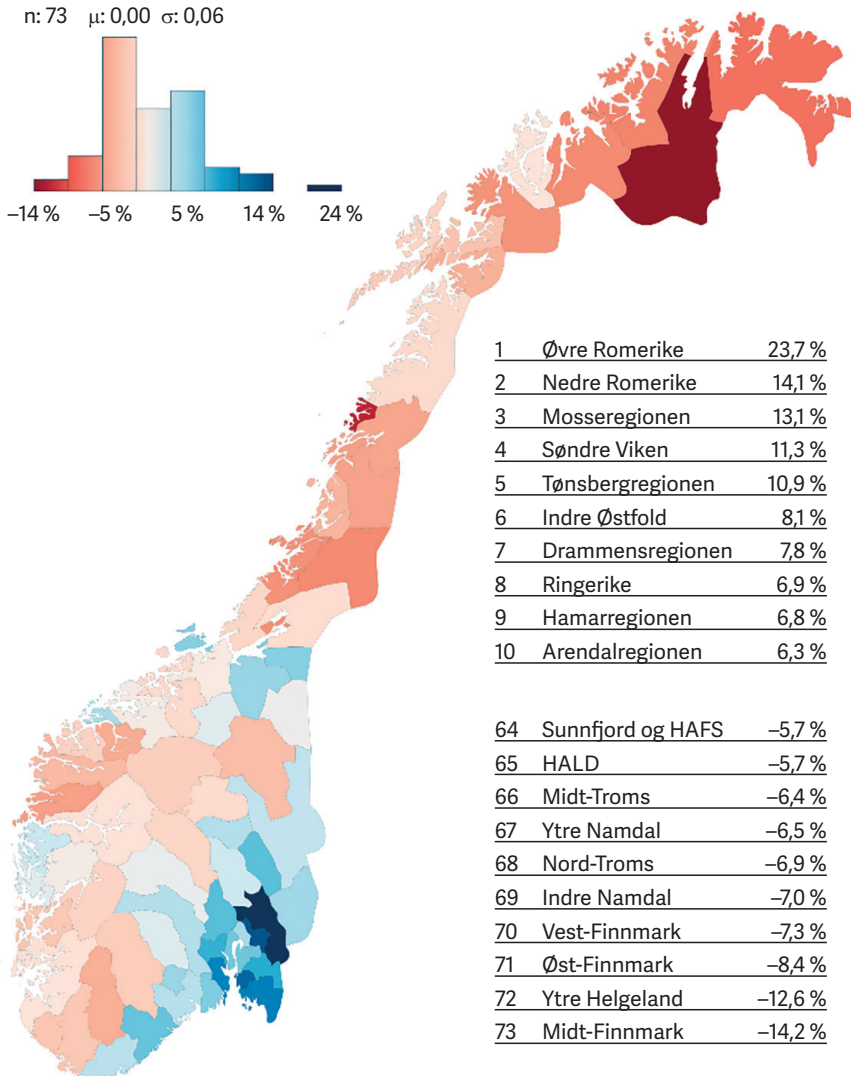
Hva sier denne formelen? Hvis vi tenker oss at den relative arbeidsplassveksten i en kommune er bedre enn gjennomsnittet i alle kommuner hvor innbyggerne arbeider, for eksempel én prosent bedre hvert år i de tre siste årene, vil nettoflyttingen bli 0,42 prosent bedre i dette året. En prosent ekstra vekst i antall arbeidsplasser betyr altså over 0,4 prosent ekstra vekst i folketallet. Siden sysselsettingsandelen i Norge er omtrent 50 prosent (den varierer mellom 40 og 60 prosent i kommunene), vil effekten på *antall* innbyggere vil dobbelt så stor.

I en kommune uten pendling ut og inn vil 100 ekstra arbeidsplasser i ett år da føre til at det flytter inn 38 ekstra innbyggere samme år, 26 ekstra innbyggere året etter og 18 ekstra innbyggere to år etter, til sammen 82 ekstra innbyggere.

Det er også interessant å legge merke til verdien R^2 , som er 0,32. Det kan tolkes slik at nesten 32 prosent av variasjonen i nettoflytting i norske regioner skyldes variasjoner i arbeidsplassveksten. Det betyr samtidig at hele 68 prosent av forskjellene i nettoflyttingen mellom regionene må ha andre forklaringer. Sammenhengen mellom nettoflyttingen og arbeidsplassveksten er altså sterkt signifikant, men forklarer bare en del av forskjellene i nettoflytting.

Nettoflytting og sentralitet

Hvilke regioner har «for høy» nettoflytting i forhold til arbeidsplassveksten, og hvilke har «for lav»? Vi kan sette verdiene i et kart. Da kommer det fram et tydelig mønster.



Figur 8 Gjennomsnittlig avvik mellom faktisk og forventet nettflytting ut fra arbeidsplassveksten i perioden 2003–2021. 73 politiske regioner. Tallene i tabellen angir avviket i prosent av folketallet

De blå regionene har høyere nettflytting enn forventet ut fra arbeidsplassveksten, mens de røde har lavere. Vi kan se at de blå er konsentrert til det sentrale Østlandet. Samtidig er Bergen og Trondheims-regionen også blå. Av de ti regionene med høyest positivt avvik er alle sentrale regioner. Alle de ti regionene med størst negativt avvik er regioner med lav sentralitet. Tallene i tabellen forteller om avviket mellom faktisk nettflytting og

forventet nettoflytting ut fra arbeidsplassveksten. For Øvre Romerike, på toppen av tabellen, betyr det at de har hatt en ekstra nettoinnflytting på 23,7 prosent av folketallet i perioden 2003–2021.

Det betyr at sentraliteten har stor betydning for kommuners nettoflytting også etter at vi har korrigert for ulikheter i arbeidsplassvekst. Det sentraliserende flyttemønsteret forklares ikke av arbeidsplassveksten alene. Vi kan tallfeste hvor mye av den arbeidsplasskorrigerede nettoflyttingen som skyldes sentralitet. Vi kjører da en ny regresjon hvor vi legger inn regionenes sentralitet som en ny variabel.

$$\text{Nettoflytting}_t = a + b1 \cdot \text{VRA}_t + b2 \cdot \text{VRA}_{t-1} + b3 \cdot \text{VRA}_{t-2} + b4 \cdot \text{Sentralitetsindeksen}$$

Resultatet er vist i vedlegg 2.

Sentralitetsindeksen har vi omtalt i tidligere og er i sin originale form et tall mellom 295 for Utsira og 1 000 for Oslo. I regresjonsanalysen har vi skalert sentralitetsindeksen slik at den varierer fra 0,295 til 1 i stedet (dividert med 1 000) og trukket fra gjennomsnittet. Når vi beregner sentralitetsindeksen for regioner bestående av flere kommuner, lager vi et gjennomsnitt som er veid med folketallet i hver kommune. Vi kan se at formelen for forventet nettoflytting med denne modellen blir

$$\text{Nettoflytting} = 0,002 + 0,13 \cdot \text{VRA}_t + 0,09 \cdot \text{VRA}_{t-1} + 0,04 \cdot \text{VRA}_{t-2} + 0,02 \cdot \text{sentralitet}$$

Analyser av regioner som grunnlag for modell for kommuner og fylker

Tidligere lagde vi ulike modeller for kommuner, regioner og fylker. Modellene var alle på samme form, men betaverdiene (som vi fant gjennom regresjonsanalysene) varierte. Når vi bruker data fra regioner som input i modellen, er generelt betaverdiene høyere enn når vi bruker data fra kommuner. Hvilket geografisk nivå vi bruker vil naturligvis få konsekvenser. Hvis vi tenker oss at vi brukte et større geografisk nivå med fem landsdeler, ville det blitt få observasjoner. Hvis vi brukte et lite geografisk nivå med kretser, ville vi fått svært mange observasjoner, men hvis vi brukte krets-nivået til slike analyser vil betydningen av arbeidsplassvekst bli svært liten. For svært små geografiske områder vil befolkningsveksten hovedsakelig

avspeile utvikling i antall boliger. For øvrig har vi ikke datagrunnlag for å lage analysene våre på kretsnivå, så det er uansett ikke noe alternativ.

Det finnes nok et teoretisk perfekt geografisk nivå for slike analyser. Vi tror at det regionnivået vi bruker nå ligger nært opp til det som er reelle arbeidsmarkedsregioner, og at dette nivået derfor er bedre enn å bruke fylker eller kommuner. Vi har derfor kommet til at regresjonsanalysene med bruk av data på regionnivå gir det beste estimatet for den «sanne» sammenhengen mellom nettoflytting, arbeidsplassvekst og sentralitet. Derfor har vi fra 2022 begynt å bruke resultatene fra regresjonsanalysene fra regionnivået som gjeldende for å beregne forventet nettoflytting for kommuner og fylker. I praksis betyr det at arbeidsplassutviklingen blir tillagt større betydning for forventet nettoflytting for kommuner.

Indikator for sentralitet

Vi har omtalt sentralitetsindeksen til SSB flere ganger allerede. Sentralitetsindeksen gir et mål for antall arbeidsplasser og antall servicetilbud en innbygger med bosted i en kommune kan nå. Både arbeidsplasser og servicetilbud er vektet med reisetid, slik at det som ligger nærmest hjemmet teller mer enn de som ligger lenger vekk. Siden det er to ulike mål, arbeidsplasser og servicetilbud, har sentralitetsindeksen gjort en vekting, slik at målet for arbeidsplasser teller dobbelt så mye som målet med antall servicetilbud. Vi har så langt vist av denne sentralitetsindeksen har en sterk signifikant betydning for nettoflyttingen, også for forventet nettoflytting justert for arbeidsplassutviklingens betydning. Men er sentralitetsindeksen konstruert optimalt for vårt formål? Er det antall arbeidsplasser som kan nås, eller er det antall servicetilbud som kan nås som har størst betydning for nettoflyttingen? Eller kan vi vekte disse to størrelsene annerledes, slik at modellen vår gir en mer presis forventning for nettoflyttingen?

For å teste dette, har vi gjort regresjonsanalyser der vi har forsøkt ulike varianter. Den varianten som vi fant predikerte nettoflyttingen best, var den der vi bare brukte den del av sentralitetsindeksen som målte antall arbeidsplasser innbyggerne kunne nå innenfor kort reiseavstand. Vi tester da med å bruke den samme modellen, men bytte ut sentralitetsindeksen med en modifisert sentralitetsindeks som beskrevet:

$$\text{Nettoflytting} = 0,002 + 0,13 \cdot \text{VRA}_t + 0,09 \cdot \text{VRA}_{t-1} + 0,04 \cdot \text{VRA}_{t-2} + 0,02 \cdot \text{senty}$$

Resultatene fra denne regresjonsanalysen er vist i vedlegg 3.

Modellen blir ikke særlig annerledes, men vi kan se at R^2 økte fra 0,5064 til 0,5234. Vi får altså en bedre prediksjon av nettoflyttingen når vi bruker en modifisert sentralitetsindeks som bare tar hensyn til antall arbeidsplasser innbyggerne når og som ignorerer tilgangen til ulike servicetilbud. Denne modifiserte sentralitetsindeksen er mye enklere, ettersom den bare er en funksjon av antall arbeidsplasser. Vi slipper da å ta hensyn til forhold som vekting av betydning av arbeidsplasser og servicetilbud.

Nytt i 2022-modellen: Nettoflytting og demografisk sysselsettingstilgang

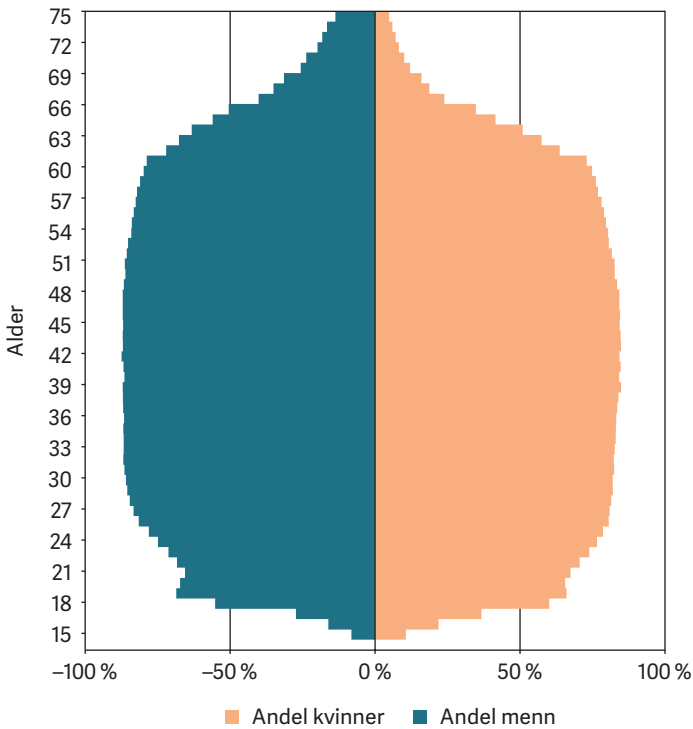
I 2022 kom vi over et nytt forhold som har signifikant betydning for regioners nettoflytting. Utgangspunktet var at vi ved en tilfeldighet ble oppmerksom på at det var en positiv sammenheng mellom antall som døde (i prosent av befolkningen) og bostedsattraktiviteten. Det er veldig vanskelig å forestille seg at et sted blir mer attraktivt å bo i på grunn av at mange dør, så denne sammenhengen måtte skyldes noe annet, men som har sammenheng med dødelighet.

Et av formålene med modellen for nettoflytting er å bruke residualene som mål for bostedsattraktivitet. Tankegangen er at dette målet skal være uavhengig av strukturelle forhold. Altså skal residualene, eller bostedsattraktiviteten, ikke ha noen klare og forutsigbare mønstre. Hvis noen forhold viser seg å ha en systematisk og signifikant sammenheng med disse residualene, er det et signal på at modellen har en mangel. Dermed startet jakten etter en ny variabel i modellen. I denne boka skal vi bare vise sluttproduktet av denne forskningen. Underveis har vi hatt mye prøving og feiling som ville kunne fylt en bok alene.

Det vi har kommet fram til, er at den underliggende faktoren er det vi vil kalle *demografisk sysselsettingstilgang*. Det er et utslag av at steder har helt forskjellig demografisk struktur. Noen steder har en struktur med mange unge som skal inn i arbeidsmarkedet, slik at det blir flere innbyggere som er på jakt etter jobber som følge av at befolkningen blir ett år eldre. Andre steder har en stor andel eldre arbeidstakere som er på vei ut i pensjonsalder eller død. Da blir det flere ledige arbeidsplasser som skal fylles opp.

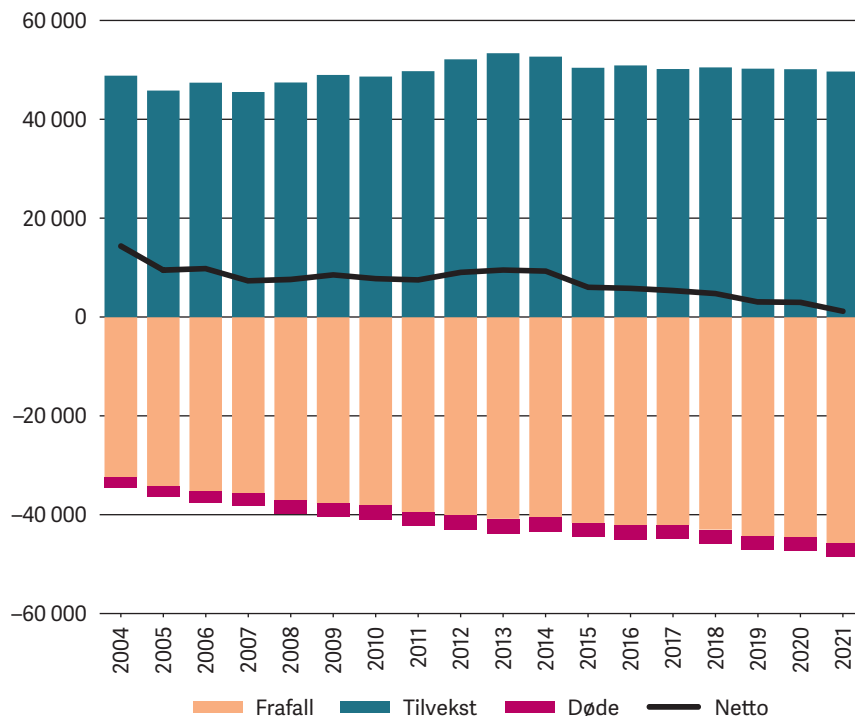
Yrkesdeltakelse og alder

Yrkesdeltakelsen varierer etter alder. Tidligst mulige tidspunkt for å bli registrert som sysselsatt i SSBs statistikker er ved 15 år. Da er det en liten andel som arbeider. Sysselsettingsandelen øker så fram til omtrent 30 år. Denne økningen er ikke helt systematisk, siden det faktisk er større sysselsettingsandel blant 19-åringer enn 20-åringer. For menn er det også høyere sysselsettingsandel blant 20-åringer enn blant 21-åringer. Fra omtrent 30 år til 60 år er det ganske små variasjoner i sysselsettingsandelene. Fra 62-årsalderen begynner sysselsettingsandelen å falle ganske raskt.



Figur 9 Sysselsettingsandeler for kvinner og menn på ulike alderstrinn

I figuren over kan vi se hvordan sysselsettingsandelen varierer etter alder for kvinner og menn i 2021. Den effekten vi er ute etter, er hvordan arbeidsstyrken blir påvirket på et sted fra ett år til et annet. Vi ser da bort fra flytting, men skal måle endringen av arbeidsstyrken som følge av at alle innbyggerne på stedet blir ett år eldre. Vi kan beregne hvor mange som har gått ut og inn i arbeidsstyrken i Norge. Tallene for 2004–2021 er vist i figuren under.



Figur 10 Tilgang og avgang til arbeidsstyrken i Norge som følge av at folk blir ett år eldre, samt frafall som følge av dødsfall. Kilde: SSB registerbasert sysselsettingsstatistikk, bearbejdet av Telemarksforsking

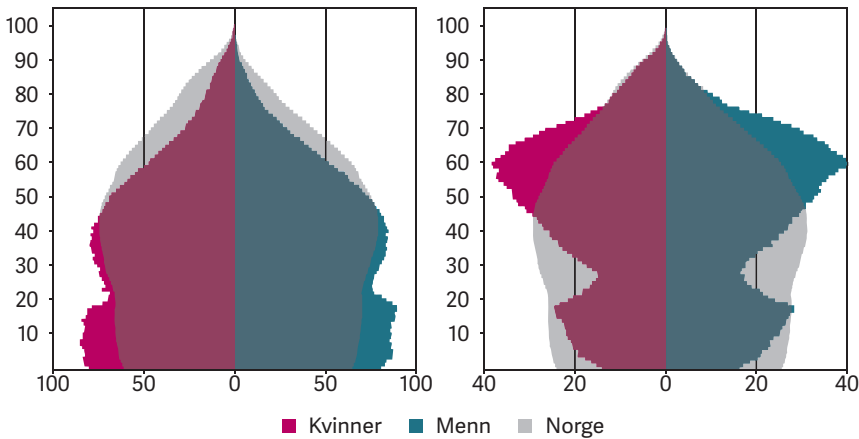
Tilstrømmingen til arbeidsmarkedet har vært forholdsvis konstant. Framveksten av unge som trer inn i arbeidsmarkedet har vært mellom 45 000 og 55 000 personer årlig. Avgangen fra arbeidsmarkedet har økt i alle årene siden 2004. I 2004 var den demografiske nettotilveksten til arbeidsstyrken 14 636. I 2021 var tilveksten redusert til 1 190. Det er et utslag av at det blir stadig flere av de eldre arbeidstakerne som trer ut av arbeidslivet.

I de neste årene vil nettotilveksten gå mot null og deretter bli negativ, dersom sysselsettingsandelene på de ulike alderstrinnene ikke endres. Det var 1 933 398 innbyggere som er under 30 år den 1. januar 2022. Det er disse som skal inn i arbeidsstyrken i løpet av de neste 30 årene. Samtidig var det 1 940 332 som var fra 45 til 74 år som skal ut av arbeidsstyrken i løpet av de neste tretti årene. Dersom Norge ikke får nettoinnvandring, vil det altså bli en nedgang i antall sysselsatte i Norge.

Tilgangen og avgangen av arbeidskraft i Norge er imidlertid ikke poenget i denne sammenhengen. Det vi ønsker å analysere, er hvordan tilgangen og avgangen varierer fra sted til sted, og hvordan dette påvirker

nettoflyttingen. Variasjonen i tilgang og avgang skyldes at steder har ulike alderspyramider. Noen steder kan ha en stor andel innbyggere som nærmer seg pensjonsalder. Da blir det mange personer som trer ut av arbeidslivet som følge av at de pensjonerer seg, blir uføre eller dør. Samtidig er det noen steder som har en stor andel yngre som er i ferd med å tre inn i arbeidslivet. Da blir det en stor lokal tilvekst av arbeidstakere.

Vi skal illustrere forskjellen mellom kommunene ved å ta fram to ekstrene eksempler: Gjesdal kommune, som har hatt størst netto tilvekst, og Hvaler kommune, som har hatt størst netto avgang.



Figur 11 Alderspyramider for Gjesdal kommune (til venstre) og Hvaler kommune til høyre. Gjennomsnitt for årene 2004–2021. Skyggen viser fordelingen i Norge. Kilde: SSBs befolkningsstatistikk, bearbejdet av Telemarksforsking

Gjesdal har hatt en stor andel unge i denne perioden som etter hvert kom inn i arbeidslivet og en liten andel eldre som var på vei ut av arbeidslivet. Hvis ingen hadde flyttet inn eller ut av Gjesdal, ville det blitt en nettovækst av arbeidstakere tilsvarende over 0,6 prosent av folketallet hvert år i denne perioden. Beregner vi nettotilgangen på arbeidskraft som andel av antall arbeidsplasser i Gjesdal, får vi at den demografiske nettotilgangen tilsvarer hele 1,9 prosent av antall arbeidsplasser i kommunen hvert år i perioden 2014–2021. Det betyr at det kunne vært en vekst i antall arbeidsplasser på 1,9 prosent hvert år i Gjesdal som har blitt kunnet dekket med arbeidskraft fra egen befolkning, uten tilflytting eller økt innpendling. På motsatt ende av skalaen finner vi Hvaler, som er et populært bosted for eldre. Her har det vært en demografisk netto årlig avgang tilsvarende 0,9 prosent av antall arbeidsplasser i kommunen. I Hvaler kommune ville det vært nødvendig

med økt innpendling eller nettotilflytting til kommunen selv om antall arbeidsplasser sto stille i denne perioden.

Denne demografiske nettotilgangen på arbeidskraft er noe vi ikke har tatt hensyn til tidligere versjoner av attraktivitetsmodellen. Det har gjort at vi har overvurdert forventet nettotilflytting i kommuner som har stor netto demografisk tilvekst i arbeidsmarkedet sitt, som Gjesdal og kommuner med liknende alderspyramide. Tilsvarende har vi undervurdert forventet nettotilflytting i kommuner som Hvaler. Det gjør at modellen for flytting må modifiseres for å ta inn denne demografiske effekten. Første trinn er å lage en ny variabel som fanger opp denne demografiske sysselsettingseffekten, som vi heretter forkorter til DS. DS for et sted blir beregnet etter følgende formel i absolutte tall:

$$DS_{abs} = \sum_{i=14}^{74} Befolki * (diff\ sysselsettingsandel) - Befolki * d\odssannsynlighet_i$$

Det vil si at vi tar folketallet i ett alderstrinn og multipliserer med endringen i (den nasjonale) sysselsettingsandelen på dette alderstrinnet og neste alderstrinn. Vi repeterer for alle alderstrinn mellom 14 og 74 år. Vi gjør det for menn og kvinner separat. Da får vi et tall for demografisk nettotilførsel til arbeidsmarkedet i absolutte tall. I tillegg beregner vi frafall fra arbeidsmarkedet som følge av dødsfall. Dette tallet gjør vi så om til en andel av sysselsettingen i kommunen. Til slutt normaliserer vi tallet for alle kommunene slik at de blir gjort relativt til gjennomsnittet. Da er vi klar for å kjøre en ny regresjonsanalyse med modellen:

$$\text{Nettotilflytting} = a + b1 * VRA_t + b2 * VRA_{t-1} + b3 * VRA_{t-2} + b4 * sentny + b5 * DS$$

I denne nye modellen har vi fem koeffisienter som skal beregnes, i tillegg til konstantleddet (a). Resultatene fra regresjonsanalysen er vist i vedlegg 4.

Etter at vi har innført den nye variabelen DS, har R^2 økt til 0,5422. Denne nye modellen predikerer altså nettotilflyttingen til regioner mer nøyaktig. Samtidig ble betaverdiene for arbeidsplassveksten og sentralitetsindeksen høyere. Denne nye modellen sier altså at arbeidsplassvekst og sentralitet har større betydning for nettotilflyttingen enn den gamle modellen. Det betyr at den formelen vi nå bruker for å beregne nettotilflyttingen til et sted er slik:

$$\text{Nettotilflytting} = 0,14 * VRA_t + 0,10 * VRA_{t-1} + 0,05 * VRA_{t-2} + 0,027 * sentny - 0,4 * DS$$

Oppsummert: Hva er nytt i forhold til den gamle modellen fra 2018?

I boka *Hvorfor vokser steder?* presenterte vi en modell for flytting som så slik ut:

$$\text{Nettoflytting} = a + b1*RA_t + b2*RA_{t-1} + b3*RA_{t-2} + b4*NV_t + b5*NV_{t-1} + b6*t_{-2} + b7*LN\text{folketall} + b8*AMI$$

Her står RA for relativ arbeidsplassvekst i egen kommune. NV er nabovekst, som er arbeidsplassveksten i nabokommuner veid med pendlingsandeler. LN folketall er da logaritmen av kommunens folketall og AMI et mål for arbeidsmarkedsintegrasjonen til kommunen. Det vil si at det var åtte koeffisienter som måtte estimeres med regresjonsanalyser (i tillegg til konstantledd). I 2019 modifiserte vi modellen til følgende:

$$\text{Nettoflytting}_t = a + b1*VRA_t + b2*VRA_{t-1} + b3 * VRA_{t-2} + b4* \text{Sentralitetsindeksen}$$

I denne 2019-modellen skiller vi ikke mellom arbeidsplassvekst i egen kommune og arbeidsplassvekst i andre kommuner som innbyggerne pendler til, men ser dette under ett. Dermed er antall variabler som har med arbeidsplassvekst blitt redusert fra seks til tre. Samtidig har vi fått sentralitetsindeksen fra SSB som vi bruker i stedet for kommunens innbyggertall og arbeidsmarkedsintegrasjon. Samlet sett har vi altså halvert antall variabler og står igjen med bare fire koeffisienter som trenger å bli beregnet. Er det en forbedring å redusere antall variabler? Her mener vi svaret er absolutt ja, dersom modellen predikerer like godt. I dette tilfellet er til og med prediksjonen mer presis. Når det er færre variabler, blir beregningene mer robuste. En enklere modell gjør det også mye lettere å tolke og forstå modellen. Det å ha en intuitiv forståelse for en modell er et ubetinget gode. Det er faktisk en av hensiktene med å ha en modell: at den skal hjelpe oss å forstå en komplisert virkelighet. Nå har vi halvert antall variabler, samtidig med at presisjonen har blitt bedre. Det var en stor forbedring.

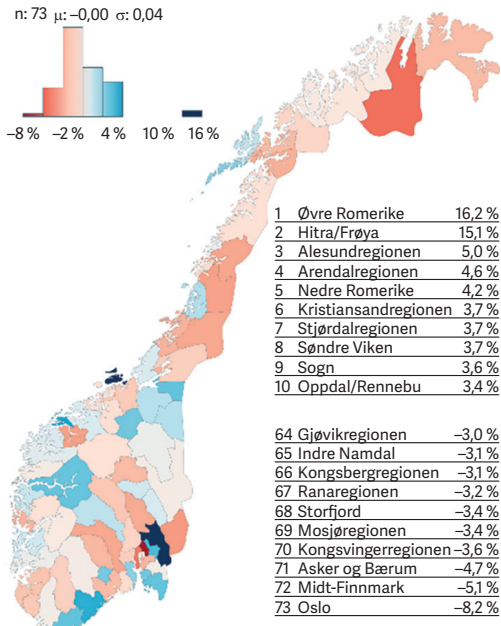
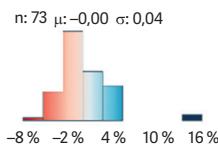
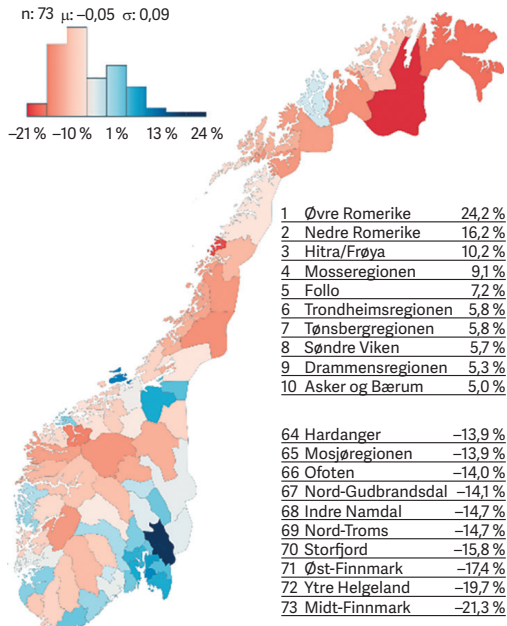
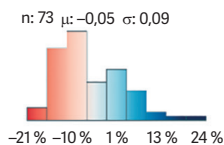
I den siste 2022-versjonen av modellen har vi så gjort følgende endringer i forhold til 2019-versjonen:

- Sentralitetsindeksen er modifisert, noe som gir litt bedre presisjon.
- Vi har tatt inn en helt ny variabel: demografisk sysselsettingstilgang.
- Vi bruker det regionale nivået for å beregne koeffisientene for både kommuner, regioner og fylket.
- Vi har forlatt bruken av tostegs regresjonsanalyse for beregning av koeffisientene.

Attraktive bostedskommuner og regioner

Vi har så langt gjort rede for modellen for beregning av forventet nettoflytting og skal i dette kapittelet vise hvilke resultater som modellen gir. Et av formålene med modellen er å finne ut om noen steder eller områder har bedre eller dårligere flyttetall enn forventet. Steder med høyere nettoinnflytting enn forventet er steder som av en eller annen årsak trekker til seg flere innbyggere enn det som er forventet ut fra de strukturelle betingelsene. De er da attraktive steder etter vår definisjon.

Attraktive regioner

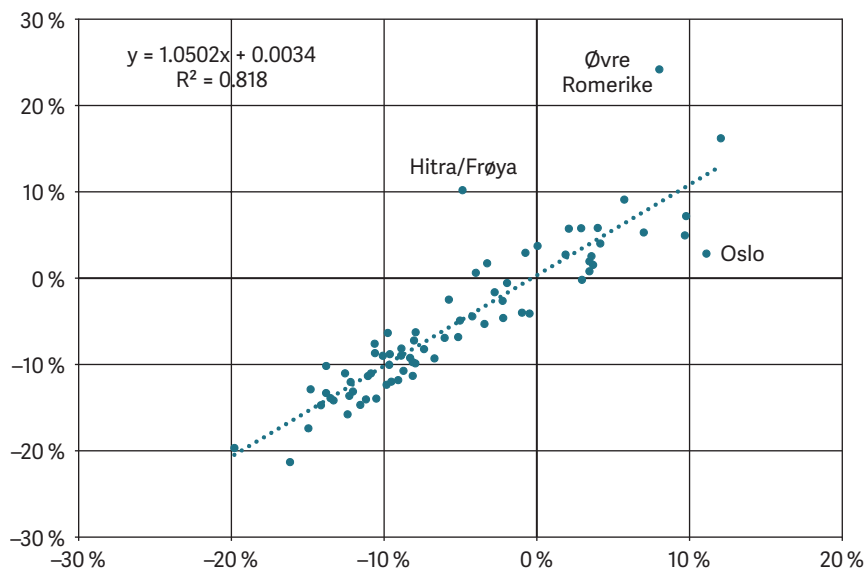


Figur 12 Faktisk nettoflytting (relativ) i regionene i prosent av folketallet i årene 2003–2021 til venstre og avvik fra forventet nettoflytting i samme periode til høyre

Øvre Romerike er den regionen i landet som har hatt den høyeste nettoinnflyttingen i perioden 2003–2021. Det er også den regionen som har det høyeste positive avviket fra forventet nettoflytting og er dermed den mest attraktive bostedsregionen i landet. Nettoflyttingen til Øvre Romerike har vært 16,2 prosent høyere enn hva modellen vår forventet. Nedre Romerike er den femte mest attraktive bostedsregionen i den samme perioden. Den høye innflyttingen til Romerike må vi se i sammenheng med at det har vært mye lavere nettoinnflytting til Oslo i den samme perioden. Oslo er faktisk den minst attraktive bostedsregionen i den samme perioden. Også Asker og Bærum og Follo er regioner med lav bostedsattraktivitet. Et forhold som kan forklare både den høye bostedsattraktiviteten til Øvre og Nedre Romerike og samtidig forklare den lave bostedsattraktiviteten til Oslo, Asker og Bærum og Follo, er boligbyggingen. Det har vært en mye høyere boligbyggingstakt (antall nye boliger per 1 000 innbyggere) på Romerike enn i Oslo, Asker og Bærum og Follo. Sammenhengen mellom boligbygging, boligpriser og bostedsattraktivitet skal vi komme tilbake til senere, siden denne sammenhengen kan forklare forskjeller i bostedsattraktivitet i mange områder i landet.

Regionen Hitra/Frøya har hatt nesten like høy bostedsattraktivitet som Øvre Romerike. Nettoinnflyttingen til Hitra/Frøya har vært 15,1 prosent høyere enn forventet i perioden 2003–2021. Hitra/Frøya har hatt en usedvanlig høy vekst i antall arbeidsplasser i næringslivet i denne perioden, men det er ikke forklaringen til den høye nettoinnflyttingen, fordi vi har tatt hensyn til denne høye arbeidsplassveksten når vi har beregnet forventet nettoflytting. Hitra/Frøya er en distriktsregion som ligger utenfor pendlingsområdet til en større by. Den høye attraktiviteten til Hitra/Frøya må derfor skyldes interne forhold i regionen, mens forklaringen til den høye attraktiviteten til Romerike i stor grad må forklares med regionens eksterne forhold til naboregioner og spesielt Oslo.

Øvre Romerike, Hitra/Frøya og Oslo er de tre regionene med klart høyest avvik fra forventet innflytting. Utenom disse regionene er det Ålesundregionen som har høyest positivt avvik (+5,0 prosent) og Midt-Finnmark som har det største negative avviket på -5,1 prosent. Tatt i betraktning at dette er avvik i en periode på 18 år, er det egentlig ganske små avvik. Det kan vi illustrere med å vise et plott med faktisk og forventet nettoflytting til regionene, som vist i figur 13. Da ser vi tydelig at de fleste regionene har hatt en nettoflytting som ligger ganske tett på forventet verdi. Det betyr samtidig at det er relativt sjeldent at en region har oppnådd en nettoflytting



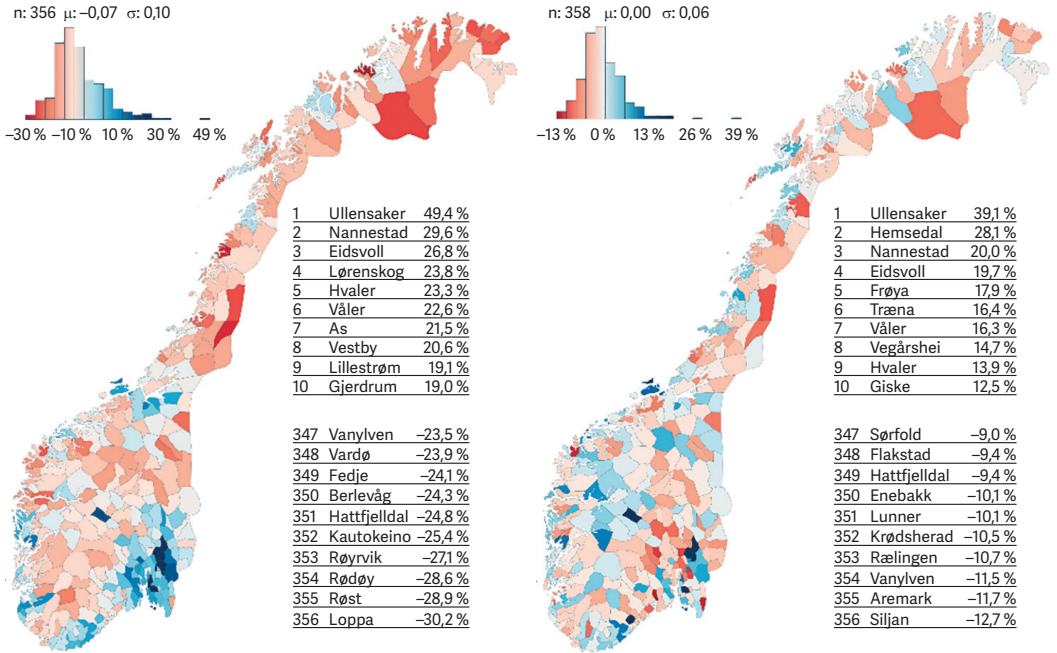
Figur 13 Faktisk og forventet nettoflytting for regionene i perioden 2003–2021

som er særlig forskjellig fra forventet verdi. Men andre ord er det få eksempler på regioner som har oppnådd å skaffe seg vesentlig flere innflyttere enn forventet ut fra de strukturelle betingelsene.

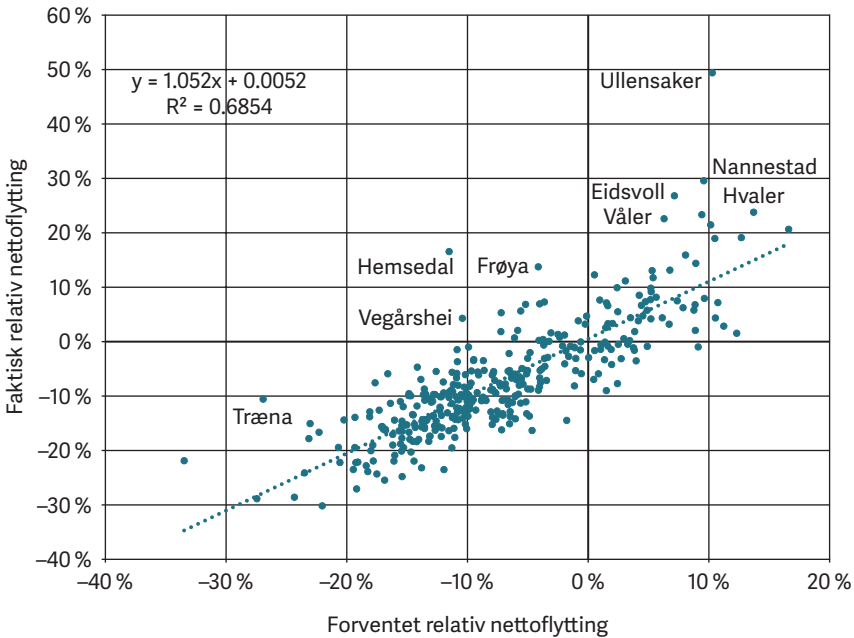
Attraktive kommuner

Hvilke kommuner har vært mest attraktive som bosted? Kartet i figur 14 med bostedsattraktiviteten til kommunene har tilsynelatende ingen regionale mønstre. Det er attraktive og uattraktive kommuner i alle landsdeler.

Ullensaker kommune har hatt den høyeste nettoinnflyttingen av alle i perioden 2003–2021. Det er også den kommunen som har hatt det største positive avviket fra forventet nettoflytting, som betyr at den har vært mest attraktiv som bosted av alle norske kommuner. Nannestad er nummer tre på dette attraktivitetsbarometeret, mens Eidsvoll er nummer fire. De er alle tre kommuner i regionen Øvre Romerike. Som vi skal se senere, er dette kommuner som har en høy bostedsattraktivitet knyttet til at de er en del av den funksjonelle bo- og arbeidsmarkedsregionen rundt Oslo og som har hatt høy boligbyggingstakt. Hemsedal har hatt nest høyest bostedsattraktivitet i den samme perioden, mens Frøya kommune er nummer fem. Dette er distriktskommuner der man ut fra strukturelle forhold hadde lave forventninger om innflytting.



Figur 14 Faktisk nettoflytting (relativ) i regionene i prosent av folketallet i årene 2003–2021 til venstre og avvik fra forventet nettoflytting i samme periode til høyre



Figur 15 Faktisk og forventet nettoflytting for kommunene i perioden 2003–2021

I figur 15 har vi plottet inn alle de 356 kommunene i landet med deres faktiske og forventede nettoutflytting i perioden 2003–2021. De ni mest attraktive kommunene er navngitt. Bostedsattraktiviteten vil være avstanden fra prikken som viser kommunen ned til den prikkede linjen. Av figuren kan vi se at kommunene Ullensaker, Nannestad, Eidsvoll, Våler og Hvaler er kommuner som i utgangspunktet hadde en høy forventet nettoinnflytting. De er blant de mest attraktive kommunene i landet fordi nettoinnflyttingen ble enda mye høyere enn forventet.

Kommunene Hemsedal, Frøya og Vegårshei er kommuner der vi forventet en nettoutflytting og nedgang i folketallet. Dette er eksempler på kommuner som har fått nettoinnflytting til tross for at de strukturelle betingelsene tilsa at det skulle ha vært nettoutflytting. Træna er en kommune som har hatt nettoutflytting i perioden, men utflyttingen har vært vesentlig mindre enn forventet som følge av at kommunen har greid å gjøre seg attraktiv.

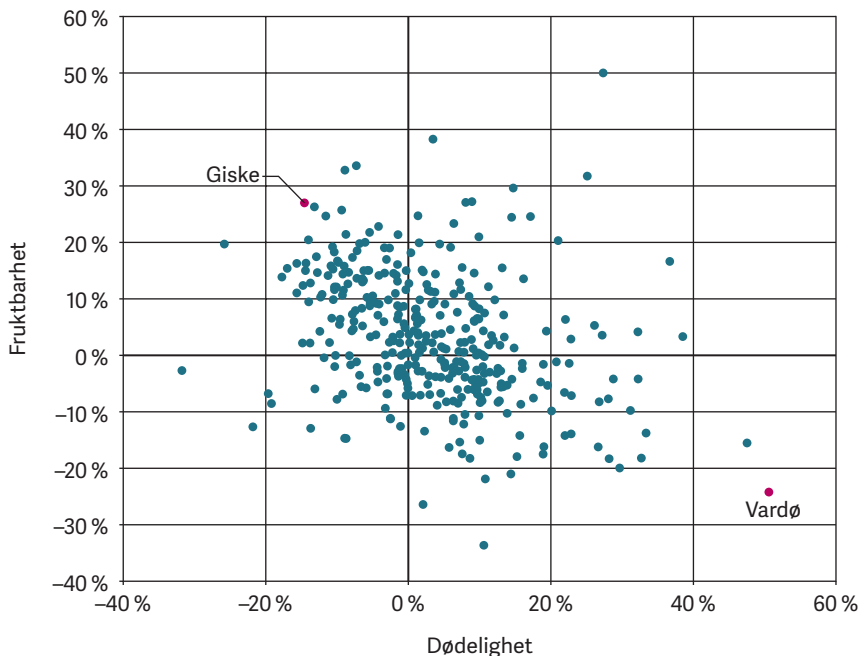
Hvis vi ser på forskjellene i bostedsattraktivitet mellom de mest attraktive og de mest uattraktive kommunene, kan vi se at de tre mest attraktive kommunene har økt folketallet med over tjue prosent mer enn forventet i perioden 2003–2021. De seks minst attraktive kommunene har hatt mer enn ti prosent lavere befolkningsvekst enn forventet i den samme perioden. Det er altså langt større avvik fra forventet nettoutflytting for kommuner enn hva vi finner for regioner. Det betyr at mange kommuner har oppnådd høyere innflytting og befolkningsvekst enn forventet, altså vært attraktive som bosteder, mens det var få eksempler på regioner med høy bostedsattraktivitet. Regelen synes å være at dess mindre geografisk område vi ser på, dess større betydning har bostedsattraktiviteten. For større geografiske områder vil arbeidsplassutviklingen være av større betydning for befolkningsveksten enn for mindre områder. Årsaken til dette er at kommuner i samme region konkurrerer med de andre kommunene i samme region om innflyttere. En innflytter kan bare flytte til en av kommunene. Når det gjelder arbeidsplasser, er dette mer å betrakte som et fellesgode for regionen. Hvis det kommer en ny etablering med hundre nye arbeidsplasser til en kommune i en region, vil de ansatte normalt komme fra alle kommunene i regionen hvis det ikke er urimelig lang reiseavstand mellom kommunene. Med andre ord vil det lønne seg for en region at kommunene samarbeider om nærings- og arbeidsplassutvikling, siden det kommer alle kommunene til gode. Når det gjelder bostedsattraktivitet, er det en reell konkurranse mellom kommunene.

Spørsmålet mange kommuner vil stille seg, er hvordan de kan oppnå en høy bostedsattraktivitet og oppnå denne økte befolkningsveksten.

De statistiske analysene som er presentert her svarer ikke på dette spørsmålet. Denne modellen identifiserer hvilke kommuner som har hatt mer innflytting enn normalt. For å finne ut hva det er som skaper denne attraktiviteten, må vi bruke helt andre metoder. Det skal vi bruke det siste kapitlet i denne boka til.

Variasjon i fruktbarhet og dødelighet

Fruktbarheten og dødeligheten varierer fra sted til sted og varierer også over tid. Fruktbarheten i befolkningen har stor betydning for landets befolkningsvekst på lang sikt. Her har det skjedd store endringer de siste 20 årene både i befolkningen som helhet og i de ulike landsdelene. Dette skal vi komme tilbake til i kapitlet om framtidsscenarioene. Dødeligheten (eller levealderen) har også forandret seg over tid i Norge, men for dødeligheten har det vært en stabil utvikling mot stadig lavere dødelighet, altså at den gjennomsnittlige levealderen har blitt stadig lenger. Det vi skal se på i dette kapitlet, er forskjellene mellom steder når det gjelder fruktbarhet og dødelighet. Hvor mye betyr disse forskjellene for befolkningsveksten som har vært de siste årene?

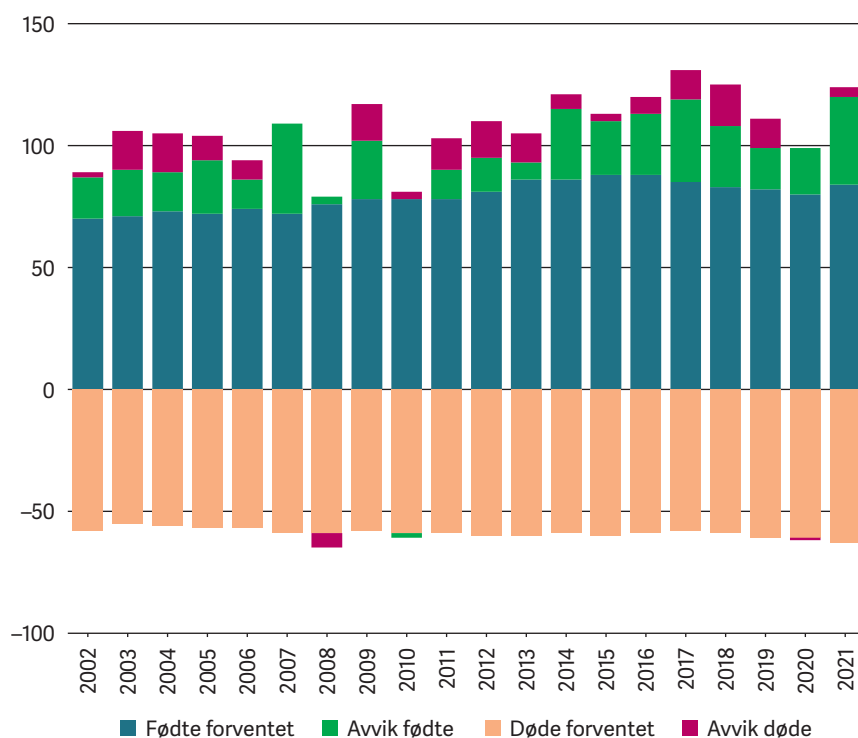


Figur 16 Prosentvis avvik fra forventet antall fødte (fruktbarhet) og prosentvis avvik fra forventet antall døde (dødelighet) i kommunene i perioden 2012–2021

I figur 16 har vi plottet inn kommunene i Norge etter deres fruktbarhet og dødelighet i det siste tiåret, det vil si i perioden 2012–2021. Metoden vi har brukt, er å beregne hvor mange fødte kommunen ville ha hatt dersom fødselsratene har vært som gjennomsnittet for alle kvinner på alle alderstrinn. Tilsvarende har vi beregnet antall døde ut fra den nasjonale dødelighets-sannsynligheten for alle alderstrinn for kvinner og menn. Dernest har vi sett hvor stort avvik kommunen har for antall fødte og antall døde. Det er dette avviket i prosent som er aksene i figuren.

I øverste venstre kvadrant i figur 16 har vi kommuner som har både lav dødelighet (lengre levealder) og høy fruktbarhet. Her skal vi bruke Giske kommune som et eksempel. I motsatt kvadrant finner vi kommuner med høy dødelighet og lav fruktbarhet, der Vardø kan være et eksempel.

Først til Giske kommune, som altså er kjennetegnet av en vital befolkning som både lever lenge og kvinner som får flere barn enn landsgjennomsnittet.



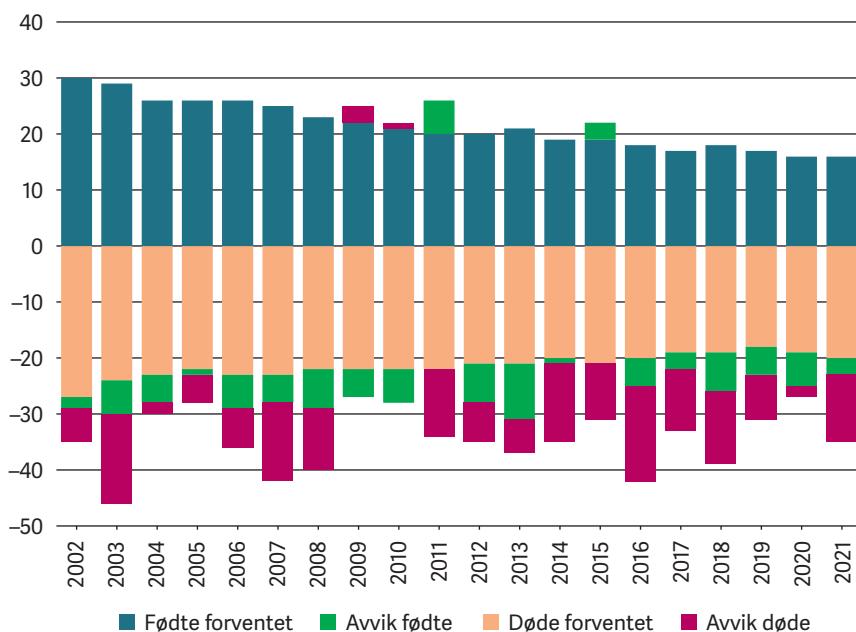
Figur 17 Forventet antall fødte og døde i Giske og avvik fra forventet antall fødte og døde

I figuren har vi beregnet forventet antall fødte ut fra antall kvinner på hvert alderstrinn, der vi har forutsatt at deres sannsynlighet for å få barn er lik

landsgjennomsnittet. I 2021 ville det gitt 84 fødte i kommunen. I 2021 ble det imidlertid født hele 120 barn i Giske. Det er altså 36 flere enn forventet. Altså var det et positivt avvik på 36 barn dette året.

Tilsvarende var det beregnet et normalt antall døde på 63 innbyggere i 2021. Det døde bare 59, altså var det et avvik på fire dette året. Vi kan se at Giske har hatt flere fødte og færre døde enn forventet i nesten alle de 20 siste årene. Det regionale variasjonene i fruktbarhet og dødelighet er ganske stabile over tid. Dermed vil det være sannsynlig at Giske også vil ha høyere fruktbarhet og lavere dødelighet også i framtiden. Dette skal vi bruke når vi skal lage en modell for framtidig befolkningsvekst senere.

Vardø kommune har hatt kombinasjonen av høy dødelighet og lav fruktbarhet.



Figur 18 Forventet antall fødte og døde i Vardø og avvik fra forventet antall fødte og døde

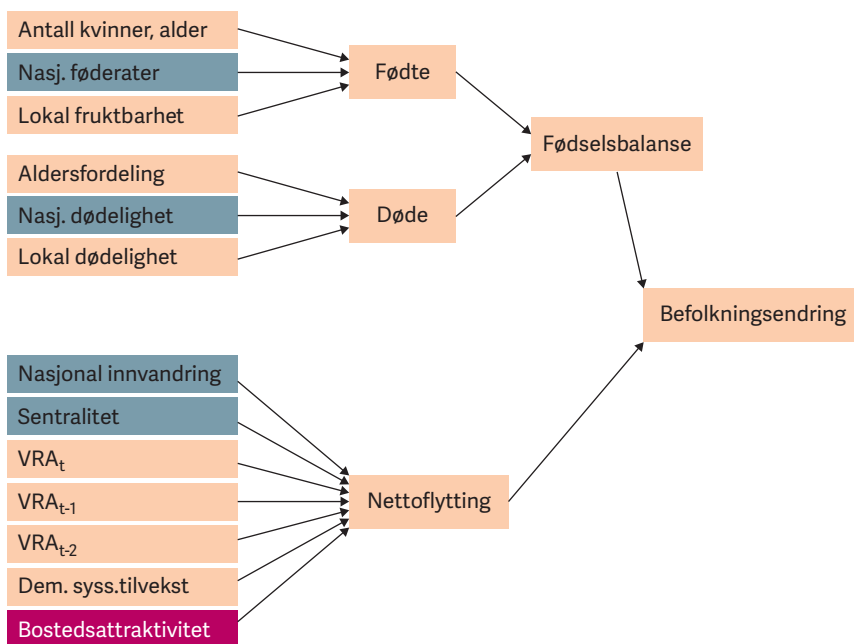
Vi kan se at forventet antall barn har sunket i Vardø, en følge av at det har blitt færre kvinner i fødedyktig alder i kommunen. I 2021 var det forventet 16 nyfødte innbyggere i kommunen, forutsatt at fødselsratene var som landsgjennomsnittet på alle alderstrinn. Det ble født 13, altså var det et negativt avvik på tre. Samtidig var det forventet 20 dødsfall i kommunen, mens det døde 32. Vi ser av figuren at det har vært et negativt avvik i både barnefødsler og dødsfall i nesten alle de 20 siste årene.

Giske kommune, med sin vitale befolkning har fått en ekstra vekst i folketallet på 4,3 prosent i løpet av de siste ti årene, på grunn av at fruktbarheten har vært høy og dødeligheten lav. Vardø har på sin side fått redusert sitt folketall med 5,7 prosent på grunn av lav fruktbarhet og høy dødelighet.

Forskjellen i befolkningsvekst mellom den mest vitale kommunen Giske og den minst vitale kommunen Vardø, er altså ett prosentpoeng per år. Forskjellene i fruktbarhet og dødelighet mellom kommunene kan altså være så stor at det får en betydelig innvirkning på befolkningsveksten. Vi skal ikke gå nærmere inn på årsakene til variasjonene i fruktbarhet og dødelighet her, men nøye oss med å konstatere at det er store forskjeller som får vesentlig innvirkning på befolkningsveksten, og at disse forskjellene synes å være stabile over tid. Det er forhold vi må ta med oss når vi skal lage beregninger av framtidig befolkningsvekst.

Modell for befolkningsvekst

Vi har så langt vist hvordan vi har kommet fram til en modell for nettoflytting til et sted og hvordan årsakene til antall fødte og døde kan dekomponeres i tre forhold. Summen av fødte, døde og nettoflytting vil da være den



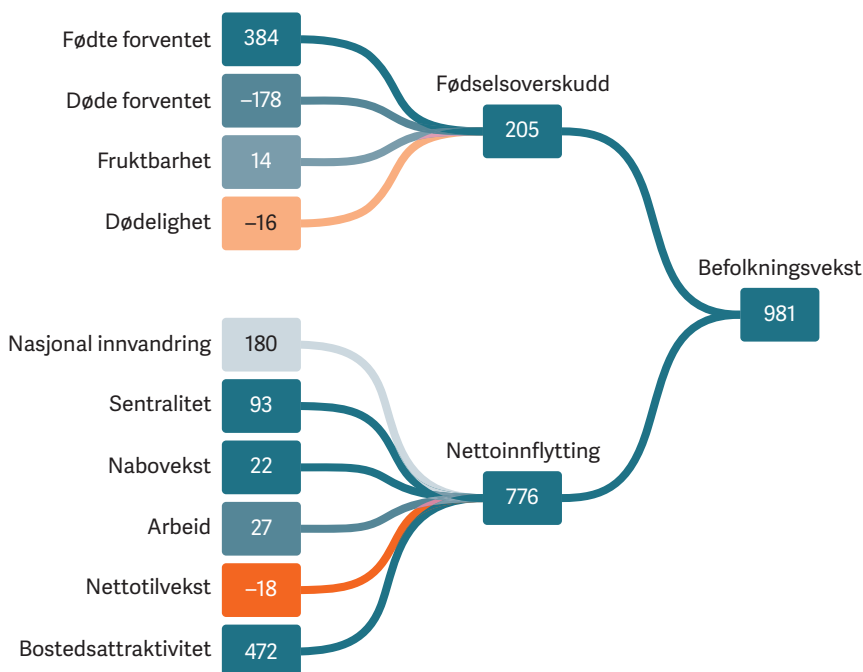
Figur 19 Modell for befolkningsvekst

samlede endringen i antall innbyggere på et sted. I figuren under er denne modellen vist skjematisk.

Denne modellen kan vi bruke til å analysere drivkreftene til befolkningsendringer på ethvert sted både på kort og lang sikt. SSB kommer med befolkningsstatistikk hvert kvartal. Denne statistikken leses av mange, særlig i kommunesektoren, siden innbyggertallet har en direkte betydning for kommunens inntekter via det kommunale inntektssystemet. Med denne modellen kan vi få fram *hvorfor* et sted har vekst eller nedgang. Vi skal vise noen eksempler på slike analyser av kommuner, der vi har plukket ut noen interessante eksempler.

Ullensaker: Den mest attraktive bostedskommunen

Ullensaker har hatt den høyeste befolkningsveksten av alle kommunene i landet i perioden 2003–2021. I figuren under har vi dekomponert befolkningsveksten i Ullensaker i de ulike årsaksforholdene som modellen angir.



Figur 20 Befolkningsveksten i Ullensaker i perioden 2003–2021, dekomponert i ulike drivkrefter. Tallene viser gjennomsnittlig årlig endring i antall innbyggere

Fargene i figuren er laget med en skala som angir sterkere blått der kommunen er rangert høyt og sterkere rødt der kommunen er rangert lavt. Helt til høyre kan vi se at Ullensaker har hatt en gjennomsnittlig årlig vekst på 981 innbyggere i denne perioden, hvorav 205 nye innbyggere har kommet som et fødselsoverskudd og 776 som nettoinnflytting.

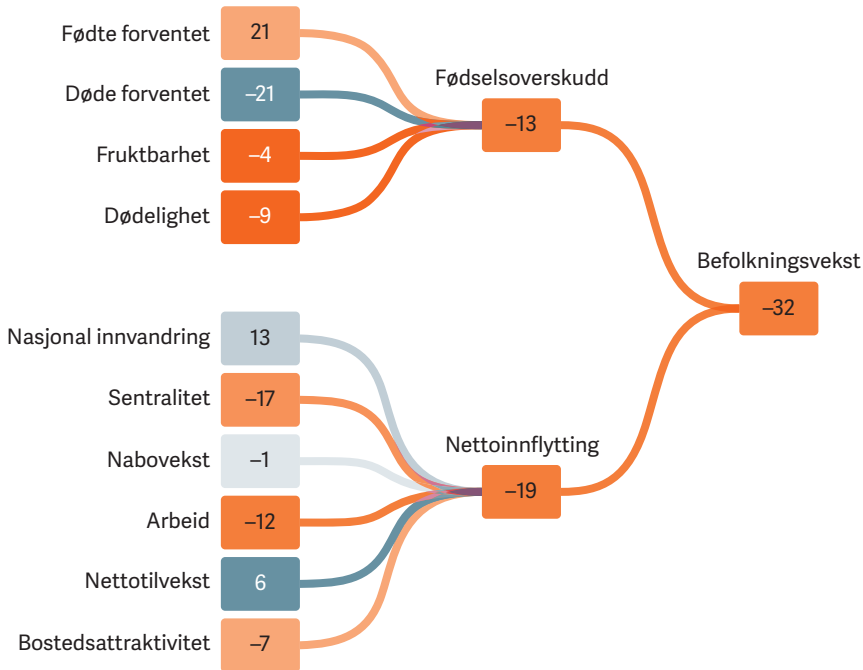
Går vi nærmere inn på bakgrunnen for disse hovedtallene ser vi at forventet antall fødte basert på landsgjennomsnittet for fruktbarhet var 384 per år, mens det vi kan kalle «overfruktbarheten» til kvinnene i Ullensaker har tilført kommunen 14 barn ekstra. Forventet antall døde basert på landsgjennomsnittet for dødelighet var 178 per år. Det er relativt lavt, siden det er en forholdsvis liten andel eldre i kommunen. Like fullt har antall døde vært 16 høyere per år enn forventet. Høy lokal dødelighet (lav levealder) har altså redusert befolkningsveksten i Ullensaker.

Vi kan se at nettoflyttingen til Ullensaker har vært 776 innbyggere årlig. Denne nettoflyttingen kan vi igjen dekomponere i seks ulike drivkrefter. Den nasjonale innvandringen ville gitt 180 nye innbyggere hvert år dersom Ullensaker hadde hatt gjennomsnittlig innvandring i forhold til folketallet i perioden. Ullensaker har en høy sentralitet, noe som resulterte i at innflyttingen økte med 93 innbyggere hvert år. Arbeidsplassveksten har vært høy, både i selve Ullensaker og i nabokommuner. Det har resultert i økt innflytting med henholdsvis 27 og 22 innbyggere hvert år. Den demografiske nettotilveksten har imidlertid redusert nettoflytting med 18 innbyggere hvert år. Til slutt har Ullensakers bostedsattraktivitet bidratt med en ekstra gjennomsnittlig innflytting tilsvarende 472 innbyggere hvert år i perioden 2003–2021.

Et blikk på figuren vil fortelle oss at Ullensaker har hatt gode betingelser for å få vekst i folketallet. Det er mange kvinner i fødedyktig alder, få eldre, høy sentralitet og sterk arbeidsplassvekst både i og rundt kommunen. Men nettoinnflyttingen på 776 innbyggere per år har altså vært langt over de forventede 304 som modellen predikerer. Denne ekstra innflyttingen, eller bostedsattraktiviteten, blir ikke forklart i modellen. Modellen forteller oss at Ullensaker av en eller annen grunn tiltrekker seg langt flere innflyttere enn normalt, men for å finne ut hvorfor, må vi bruke andre metoder. Vi skal senere i denne boka komme inn på årsakene, som først og fremst handler om boligbygging og Ullensakers relasjoner innad i Oslo-regionen.

Vardø: Høy dødelighet og lav fruktbarhet

Vardø kommune har vi omtalt tidligere, siden det er den kommunen i landet som har tapt flest innbyggere på grunn av kombinasjonen av høy dødelighet og lav fruktbarhet. I figuren under kan vi se hvordan dette har vært med på å forklare befolkningsnedgangen.



Figur 21 Befolkningsveksten i Vardø i perioden 2003–2021, dekomponert i ulike drivkrefter. Tallene viser årlig gjennomsnittlig endring i antall innbyggere

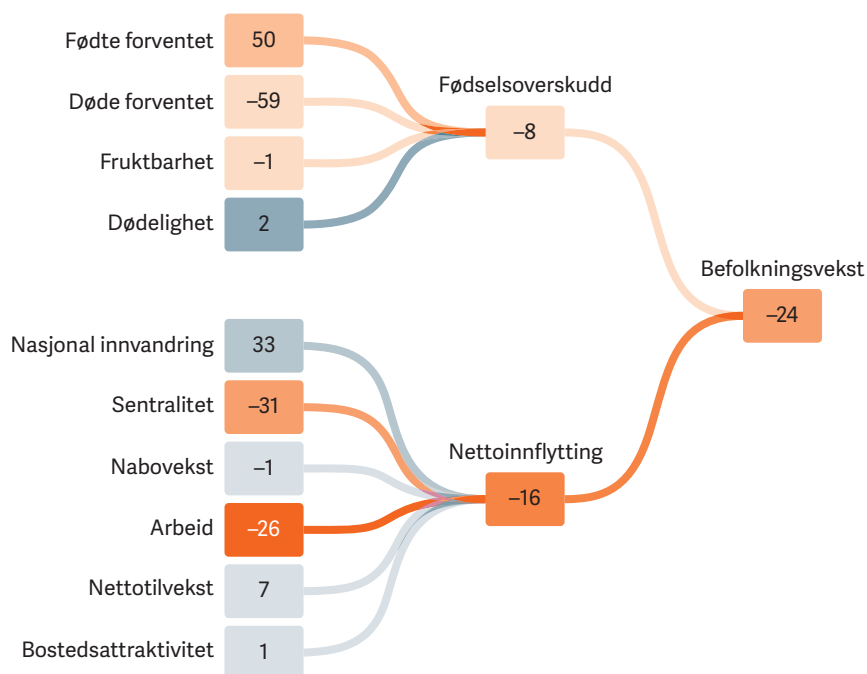
Vardø har hatt en lokal fruktbarhet som tilsvarer fire færre fødte hvert år enn forventet ut fra landsgjennomsnittet i denne perioden og en overdødelighet som har gitt ni flere døde i gjennomsnitt hvert år. Fødselsunderskuddet i Vardø har i gjennomsnitt vært på 13 innbyggere hvert år, men dette ville ha blitt redusert til null dersom fruktbarheten og dødeligheten hadde vært som landsgjennomsnittet.

Vi kan se at Vardø også har hatt en nettoutflytting fra kommunen som tilsvarer 19 innbyggere per år. Svak arbeidsplassutvikling i egen kommune har ført til en ekstra utflytting på 12 innbyggere per år, mens lav bostedsattraktivitet har redusert innflyttingen (eller økt utflyttingen) med sju innbyggere hvert år. Modellen forteller oss at befolkningsnedgangen i

Vardø har skjedd som en følge av lav arbeidsplassvekst i egen kommune, lav bostedsattraktivitet, lav fruktbarhet og høy dødelighet. De strukturelle betingelsene for befolkningsvekst i Vardø har vært slik at man skulle ha hatt et helt stabilt folketall i denne perioden.

Årdal: Arbeidsplassnedgang har gitt befolkningsnedgang

Årdal er en annen kommune som har hatt befolkningsnedgang i de siste 20 årene. Modellen vår kan forklare hvorfor.



Figur 22 Befolkningsveksten i Årdal i perioden 2003–2021, dekomponert i ulike drivkrefter. Tallene viser gjennomsnittlig årlig endring i antall innbyggere

Nedgangen i folketallet i Årdal har tilsvart 24 færre innbyggere årlig i denne perioden. Noen av nedgangen skyldes at befolkningen er relativt gammel med en forholdsvis lav andel kvinner i fødegyktig alder. Mesteparten av nedgangen skyldes imidlertid nettoutflytting fra kommunen, og det skyldes igjen at arbeidsplassutviklingen i kommunen har vært svak. Arbeidsplassutviklingen i Årdal har redusert forventet nettoflytting til kommunen med 26 innbyggere per år. Hvis arbeidsplassutviklingen i Årdal

hadde vært som landsgjennomsnittet, ville kommunen fått en liten vekst i folketallet i stedet for nedgang. Årdal er en kommune som har lite pendling ut og inn av kommunen. Det gjør at arbeidsplassutviklingen i egen kommune får stor betydning for flyttetallene.

Vi har vist tre eksempler på hvordan vi kan forklare befolkningsendringene på et sted med hjelp av modellen for befolkningsvekst. På nettstedet regionalanalyse.no kan en se mange andre eksempler, og der kan en også velge hvilken periode som skal analyseres.

Modellen år for år

Vi har laget en universell modell som skal beregne forventet nettoflytting for alle steder ut fra arbeidsplassveksten, sentraliteten og den demografiske sysselsettingstilveksten. Vi har beregnet koeffisientene ved å bruke alle årene fra 2000 til og med 2021. Tanken er at dette gir mer nøyaktige beregninger ettersom antall observasjoner er større. Det forutsetter imidlertid at mekanismene som påvirker nettoflyttingen har vært de samme i hele perioden. Det er mulig å tenke seg at disse mekanismene kan forandre seg, på minst to måter:

Vi har en modell som viser at nettoflyttingen bli høyere i områder med høyere sentralitet og lavere i områder med lav sentralitet. Denne sentraliserende flyttingen er det naturlig å tolke som et utslag av folks preferanser for bosted. Hva om disse preferansene endres slik at det blir mer populært å bo på små steder? Da vil jo også modellen bli annerledes, i den forstand at sentraliteten får mindre betydning for nettoflyttingen. Hvis det over tid blir mer populært å bo ruralt i spredtbygde strøk, vil modellen som styrer nettoflyttingen også bli annerledes. Sentraliteten til steder vil da få mindre betydning for nettoflyttingen.

Betydningen av arbeidsplassveksten kan også endres over tid. Økt pendling og bruk av fjernarbeid vil kunne gjøre at arbeidsplassveksten får mindre betydning for nettoflyttingen til steder. Det gjør at folk i større grad kan velge å bo på andre steder enn der de arbeider. Dermed vil arbeidsplassveksten få mindre betydning for flyttingen.

Det kan altså være trender som gjør at modellen ikke er konstant over tid. Når vi bruker data for hele perioden (2000–2021) samtidig, vil vi ikke fange opp slike trender. Dette kan vi teste ved å kjøre den samme regresjonsanalysen, men i stedet for å bruke alle årgangene lager vi en analyse for hvert enkelt år. Da vil vi se om vi kan fange opp slike trender. Vi skal derfor

viser hvordan koeffisientene blir dersom vi kjører regresjonene enkeltvis år for år.

Tabell 3 Koeffisienter for arbeidsplassvekst, sentralitet og demografisk sysselsettingstilvekst, beregnet med data fra ett år om gangen. Gule celler viser ikke-signifikante verdier

Årgang	VRA _t	VRA _{t-1}	VRA _{t-2}	Sum VRA	Sentralitet	Syss.tilvekst
2003	0,110	0,053	0,020	0,18	0,027	-0,42
2004	0,055	0,078	0,027	0,16	0,034	-0,28
2005	0,079	0,054	0,079	0,21	0,045	-0,42
2006	0,069	0,088	0,146	0,30	0,038	-0,63
2007	0,187	0,169	-0,003	0,35	0,043	-0,69
2008	0,073	0,051	0,054	0,18	0,032	-0,07
2009	0,172	0,082	0,051	0,31	0,020	-0,45
2010	0,164	0,108	0,106	0,38	0,021	-0,37
2011	0,121	0,137	0,137	0,39	0,031	-0,88
2012	0,192	0,028	-0,010	0,21	0,018	0,20
2013	0,161	0,021	0,104	0,29	0,021	-0,37
2014	0,080	0,089	0,032	0,20	0,017	-0,04
2015	0,085	0,120	0,126	0,33	0,016	-0,32
2016	0,143	0,077	0,079	0,30	0,006	-0,05
2017	0,141	0,092	0,018	0,25	0,028	-0,31
2018	0,073	0,128	0,104	0,30	0,027	-0,05
2019	0,189	0,089	0,120	0,40	0,036	-0,53
2020	0,101	0,147	0,043	0,29	0,027	-0,38
2021	0,166	0,092	0,012	0,27	0,034	-0,57
Alle år	0,136	0,096	0,053	0,29	0,027	-0,40

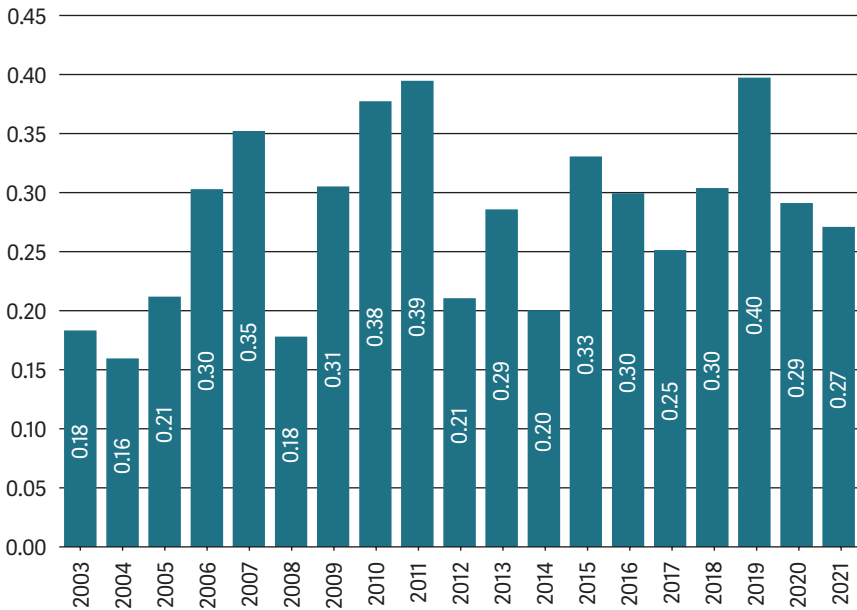
Den nederste raden viser hvilke koeffisienter vi bruker for de fem variablene i den generelle modellen, der vi har brukt data fra alle årene. Vi får da en formel som viser hva forventet nettoflytting vil bli for et sted når vi setter inn stedets verdier for arbeidsplassvekst, sentralitet og demografisk sysselsettingstilvekst. Det som er poenget med denne modellen, er å se hva vi ville ha fått av resultater dersom vi brukte data fra andre tidspunkt. Vi skal spesielt studere om betydningen av arbeidsplassvekst og sentralitet har endret seg over tid.

Betydningen av arbeidsplassvekst over tid

Disse koeffisientene viser hva de enkelte faktorene betyr for nettoflyttingen. Vi har summert koeffisientene for arbeidsplassveksten i de tre

årene i kolonnen som viser «Sum VRA». Dette tallet viser hvor mye nettoflyttingen til et sted blir påvirket av den relative arbeidsplassveksten på stedet (og steder hvor befolkningen pendler). Hvis tallet er 0,29 når vi bruker alle årene (siste rad i tabellen), betyr det at en prosent ekstra årlig vekst i antall arbeidsplasser innebærer at nettoflyttingen blir 0,29 prosent høyere. I tabellen kan vi se hvordan dette tallet har endret seg over tid når vi bruker den samme metoden, men bare legger inn data fra ett år av gangen.

Hvis arbeidsplassveksten har fått mindre betydning for nettoflyttingen, ville det innebære at betaverdien for «Sum VRA» hadde blitt mindre. I figuren under viser vi hvilke betaverdier vi får ut når vi har kjørt denne analysen år for år:



Figur 23 Koeffisienter for samlet vektet arbeidsplassvekst siste tre år

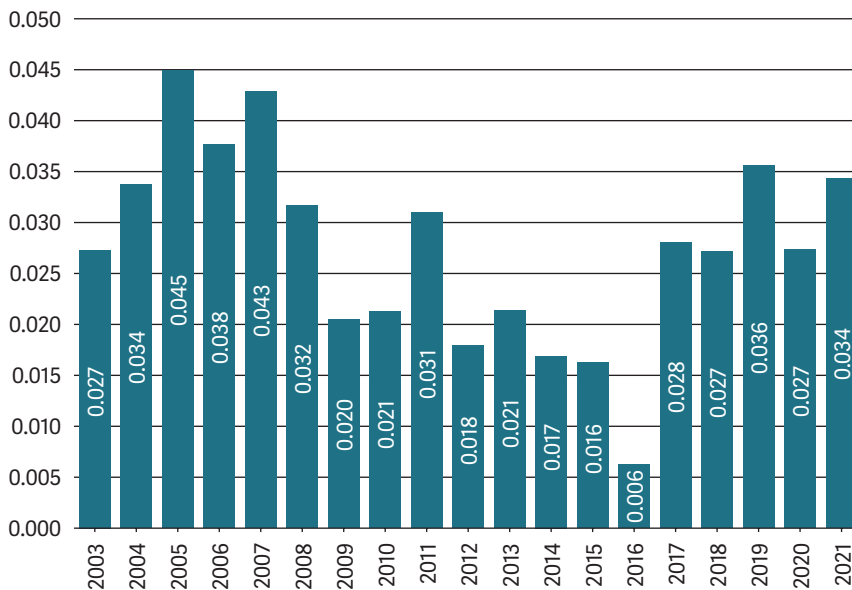
Betaverdiene har ikke hatt noen synkende trend siden 2000. Det er tvert imot en svakt stigende trend. I den generelle modellen har vi en betaverdi på 0,29. Verdien for årgangen 2021 er riktignok marginalt lavere (0,27), men i 2018 og 2019 var verdien høyere. Den aller høyeste verdien fikk vi i 2019, mens den aller laveste verdien kom i 2004.

Det er derfor ingen tegn til at arbeidsplassutviklingen har fått mindre betydning for folks nettoflytting enn tidligere. Dette har vært et tema

som har vært diskutert særlig mye etter at koronarestriksjonene kom og mange måtte bruke hjemmekontor. Noen har sett for seg at dette kunne skape nye, desentraliserende mønstre der folk kunne flytte ut fra trange og dyre boliger i Oslo og heller bo billig og med mye bedre plass på landet og samtidig beholde den samme jobben. Til tross for at noen aviser har funnet enkelte eksempler på folk som har gjort dette, viser statistikken at arbeidsplassutviklingen i covid-19-årene 2020–2021 har minst like stor betydning for flyttemønstrene som tidligere. Mange mer rurale steder har også begynt å lage kontorfellesskap for fjernarbeidere. Det kan godt hende at dette kan ha betydning lokalt, men det generelle bildet er at arbeidsplasser påvirker nettoflytting i samme grad nå som tidligere.

Betydningen av sentralitet over tid

Hva med betydningen av sentralitet? Er folks flyttemønster blitt mer eller mindre påvirket av sentraliteten til et sted? Igjen skal vi studere resultatene av regresjonsanalysene for hver årgang og se om koeffisienten for sentralitet har endret seg. I figuren under kan vi se hvordan koeffisienten for sentralitet har variert fra 2003 til 2021. Det er da tall fra tabell 2 som er vist i figuren.



Figur 24 Koeffisienter for sentralitet

Koeffisientene for sentralitet har variert mye over tid. Fra 2003 til 2008 hadde sentraliteten svært stor betydning for flyttestrømmene. I årene fra 2009 til 2016 hadde sentraliteten mindre betydning for flyttingen. I 2016 hadde ikke sentralitet noen signifikant betydning for nettoflyttingen til norske kommuner, mens fra 2017 til og med 2021 har sentraliteten igjen fått større betydning. I den generelle modellen bruker vi en verdi på 0,027. Kjøringen av årgangene fra 2017 til og med 2021 har verdier lik eller over dette.

Perioden hvor sentraliteten hadde lavest betydning for nettoflyttingen sammenfaller med årene da Norge hadde størst nettoinnvandring. Nettoinnvandringen har fordelt seg temmelig jevnt i kommunene. Innvandrerne til Norge har bestått av to ulike grupper i denne perioden. Den ene gruppen er arbeidsinnvandrere, som vi må anta vil velge bostedskommune ut fra muligheten til arbeid. For disse vil arbeidsplassutviklingen ha stor betydning. Den andre gruppen er flyktninger. Flyktninginnvandrerne blir fordelt til kommuner, hovedsakelig etter kommunenes interesse for å bosette flyktninger. Mange distriktskommuner har vært motivert til å bosette flyktninger for å motvirke nedgang i folketallet. Distriktskommuner som har bosatt flyktninger har dermed fått økt innflyttingen. Vi kan legge merke til at sentralitet praktisk talt ikke hadde noen betydning for kommuners nettoflytting i 2016. I dette året ble det bosatt svært mange flyktninger fra Syria. I 2017 og 2018 økte betydningen av sentralitet igjen samtidig som det ble langt lavere innvandringstall til Norge. Det virker derfor sannsynlig at kommunenes sentralitet får lavere betydning for nettoflyttingen i år hvor innvandringen, og da særlig flyktningeinnvandringen, er relativt stor.

Det at sentraliteten betydde mindre for flyttemønstrene fra 2008 til 2016 skyldes at distriktene fikk tilførsel av immigranter i den perioden. De siste fem årene har innvandringen blitt lavere og nettoflyttingen blitt sterkere påvirket av sentraliteten igjen. Den siste femårsperioden har sentralitetens betydning for nettoflyttingen vært større enn den har vært i gjennomsnitt for alle årene fra 2003 til 2021. I 2022 kom det svært mange flyktninger fra Ukraina til Norge. Vi har ikke fått analysert flyttingen for 2022 ennå, men forventer at sentralitetens betydning for flytting blir lav dette året, siden mange distriktskommuner har tatt imot mange flyktninger. Men hvis denne flyktningstrømmen blir kortvarig, vil det normalt være mange av flyktningene som flytter mot mer sentrale strøk senere.

Konklusjonen er at det sentraliserende flyttemønsteret fortsetter. Det er ingenting som tyder på at folks preferanser for bosted har blitt endret.

Teller alle typer arbeidsplasser like mye?

Har alle typer arbeidsplasser samme betydning for bosetting og flytting? Eller er det noen typer arbeidsplasser som har større betydning for flytting enn andre? Stikkordet er *tilstedeværelse*. Den vanligste arbeidsplassen er en åtte til fire-jobb som krever oppmøte daglig. For å ha en slik jobb må arbeidstakeren reise mellom bosted til arbeidssted ti ganger i uka. Andre jobber krever mindre tilstedeværelse. Det kan være kontorjobber der arbeidstakeren kan arbeide fra hjemmekontor. Hvis en arbeidstaker kan jobbe hjemmefra tre dager i uken, blir antall reiser mellom bosted og arbeidssted redusert til to til fire ganger per uke, i stedet for ti. Da er det naturlig å tenke seg at arbeidstakeren kan akseptere en mye lengre avstand og reisetid fra hjem til jobb. Det vil gjøre at det pendles mer til denne typen arbeidsplass. Fordi det oftere pendles til slike arbeidsplasser, vil en endring i antall arbeidsplasser av denne typen i mindre grad føre til flytting.

Det finnes også arbeidsplasser hvor det faktiske arbeidsstedet langt på vei er frikoblet fra det stedet arbeidsplassen er registrert i statistikken. Eksempler på slike arbeidsplasser er bygg- og anleggsarbeid. Her vil arbeidstakerne faktisk arbeide på helt andre steder enn der arbeidsplassen blir registrert. Det samme kan også gjelde for langtransport eller oljearbeid i Nordsjøen, for å nevne noen andre eksempler.

I bransjen «utleie av arbeidskraft» vil nesten ingen av de ansatte ha oppmøte på kontoret hvor de ansatte er registrert i statistikken, men jobbe helt andre steder hvor de er leid ut til. Når vi gransker endringene i antall arbeidsplasser, kan vi også se at antall ansatte i slike bedrifter ofte kan variere svært mye over tid. Samtidig er det også hyppige flyttinger mellom kommuner av bedrifter som driver med utleie av arbeidskraft. Når en slik bedrift flytter fra en kommune til en annen, innebærer det i praksis at et kontor med ganske få ansatte flytter, men i statistikken følger det kanskje flere hundre utleide ansatte med. I praksis betyr ikke flyttingen av kontoret noe for de ansatte som er utleid.

Vi kan få fram forskjeller mellom bransjene når det gjelder krav til tilstedeværelse gjennom å se på andelen av de ansatte som pendler. I tabellen på neste side kan vi se at det er bransjen (produksjon av) «olje og gass» som har den klart høyeste andelen av sysselsatte som pendler ut, det vil si at de bor i en annen kommune enn der arbeidsplassen er registrert. 72 prosent av de som arbeidet i denne bransjen var registrert som pendlere i 2021.

Dernest var det bransjene «agentur og engros» og «utleie av arbeidskraft» som hadde nest høyest pendlingsandel i 2021. Bransjen «tele og IKT» og «godstransport» hadde også høye andeler pendlere.

Tabell 4 Andeler som pendler i ulike bransjer

Bransje, andel av totalen:	2008	2012	2016	2018	2020	2021
Anna industri 2,30 %	0,31	0,32	0,34	0,34	0,35	0,35
Næringsmiddelindustri 1,85 %	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34
Olje og gass 1,99 %	0,76	0,72	0,73	0,72	0,72	0,72
Prosessindustri 1,24 %	0,31	0,33	0,35	0,35	0,35	0,34
Øvrig verkstedindustri 3,36 %	0,37	0,38	0,40	0,41	0,41	0,41
Elproduksjon 0,59 %	0,32	0,34	0,38	0,39	0,39	0,40
Produksjon av oljeplattformer 0,48 %	0,57	0,50	0,49	0,46	0,44	0,43
Fiske og havbruk 0,61 %	0,14	0,15	0,19	0,20	0,20	0,21
Landbruk 1,55 %	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
Teknisk/vitenskap 2,87 %	0,40	0,41	0,40	0,39	0,39	0,39
Tele og IKT 2,56 %	0,47	0,47	0,48	0,46	0,46	0,47
Aktiviteter 3,31 %	0,26	0,25	0,24	0,25	0,24	0,25
Butikkhandel 9,32 %	0,27	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31
Overnatting 1,02 %	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,29
Servering 2,31 %	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,29
Agentur og engros 4,36 %	0,47	0,49	0,50	0,50	0,50	0,51
Bygg og anlegg 8,06 %	0,36	0,37	0,38	0,40	0,40	0,41
Andre tjenester 8,96 %	0,30	0,31	0,28	0,26	0,26	0,27
Finans, eiendom, utleie 3,12 %	0,36	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38
Forretningstjenester 5,36 %	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37	0,37
Helsetjenester 16,22 %	0,27	0,28	0,30	0,30	0,31	0,32
Barnehager og undervisning 12,03 %	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25
Utleie av arbeidskraft 1,76 %	0,44	0,45	0,47	0,50	0,49	0,51
Persontransport 1,65 %	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41
Godstransport 3,12 %	0,35	0,39	0,42	0,43	0,44	0,45
Totalsum	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,37

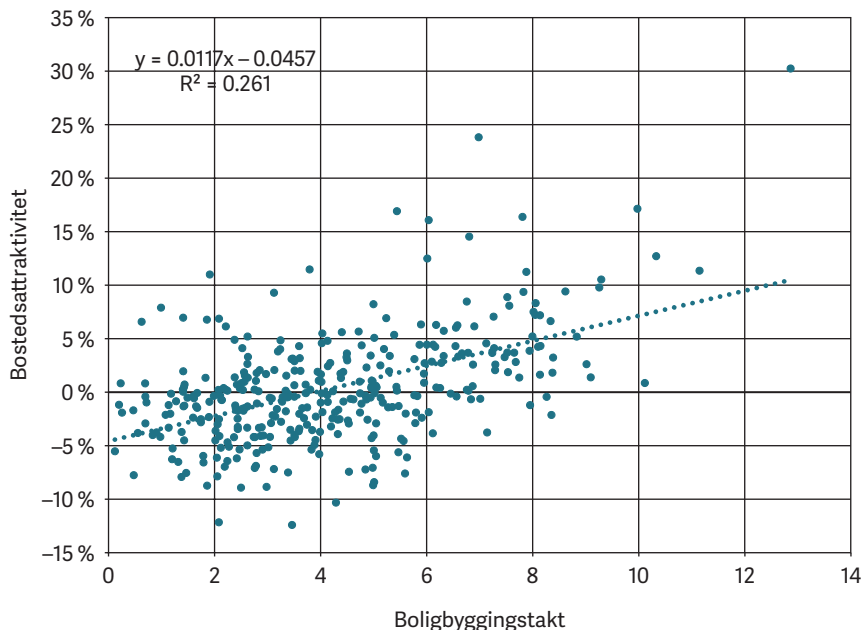
Ulikheter i pendlingsandelene kunne vi brukt i modellen, men det ville gitt en utrolig mye mer komplisert modell. Vi måtte da ha splittet opp arbeidsplassveksten i alle bransjene og beregnet effekten på nettoflyttingen separat. Vi har forsøkt dette tidligere, men fant at det ga helt marginal forbedring av modellens presisjon. Som tidligere nevnt, må vi veie

modellens presisjon opp mot kompleksiteten. I dette tilfellet vurderte vi det slik at den lille forbedringen av presisjonen ikke var verd den langt høyere kompleksiteten. Men vi kan ta med oss det faktum at bransjene har ganske forskjellig pendlingsandel. Steder som har vekst i bransjer som olje og gass, agentur og engros og utleie av arbeidskraft vil i prinsippet få mindre effekt på flyttetallene og befolkningsveksten. Det vil spesielt være aktuelt når vi ser på utviklingen i små enkeltkommuner. Da vil det være nyttig å se i hvilke bransjer arbeidsplassutviklingen har vært spesielt god eller dårlig, og ta i betraktning om dette er bransjer som har liten tilstedeværelse.

Boligmarkedet, flytting og bostedsattraktivitet

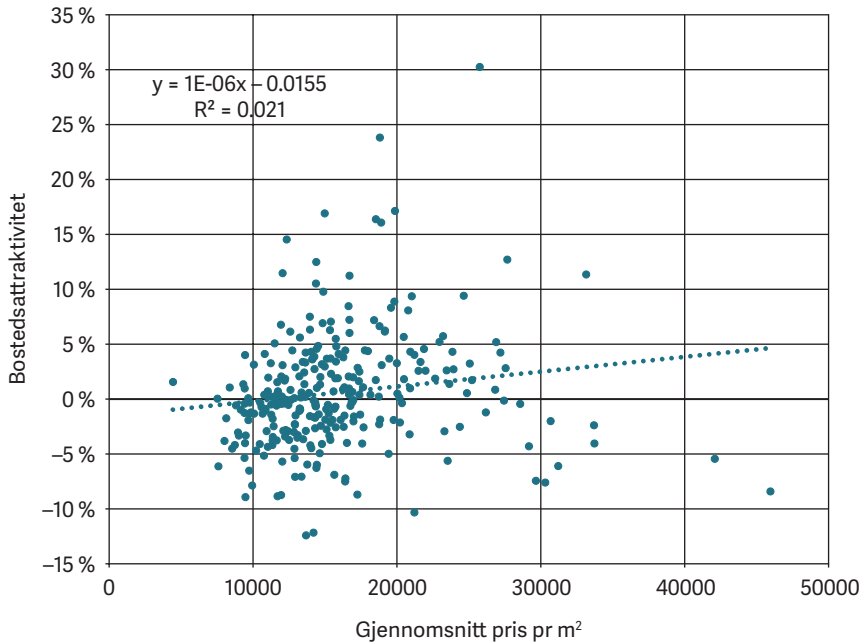
På et seminar forfatteren deltok i om næringsutvikling fikk vi høre om produksjon av edderdunsdyner på Vega. Spesielt interessant var det å høre om metoden man brukte for å samle dun. Man bygget hus for ærfuglene på steder hvor disse fuglene hadde et næringsgrunnlag, helst nær stranden. Etter en tid ble disse oppdaget av fuglene som flyttet inn i husene. Så var det bare å vente til en passende tid for innhøsting av dun. Kanskje denne metoden fungerer like godt på folk som for ærfugler? Vil folk også flytte inn der det bygges hus der det også er næringsgrunnlag (jobber) i nærheten? Hvis vi tenker i et langt perspektiv, for eksempel hundre år, og dernest forutsetter at levetiden for boliger er hundre år eller mindre, er det åpenbart at befolkningen i Norge om hundre år vil bo der det blir bygget boliger de neste hundre årene. De boligene som eksisterer nå vil da ha falt ned, og folk må på det tidspunktet bo i de boligene som blir bygget i framtiden. Innbyggertallet og boligmassen er dermed størrelser som henger svært nøye sammen på lang sikt. På kort sikt er det ikke alltid like lett å se sammenhengen mellom boliger og befolkningsvekst.

Vi kan lett se om det er en sammenheng mellom bostedsattraktivitet og boligbygging i kommunene. Vi måler da boligbyggingen i kommunene som antall fullførte nye boliger per 1 000 innbyggere og får da et mål vi kan kalle boligbyggingstakt. Vi kan da se sammenhengen mellom bostedsattraktiviteten og boligbyggingstakten i figuren under.



Figur 25 Bostedsattraktivitet og boligbyggingstakt i perioden 2006–2021 for kommunene

Det er en klar positiv sammenheng mellom bostedsattraktivitet og boligbyggingstakten i kommunene. Hvis vi lager tilsvarende figur for regionene er sammenhengen klart svakere enn når vi bruker kommunenivået. Det er altså spesielt på kommunenivået at boligbyggingstakten er sterkt korrelert med bostedsattraktiviteten. Kunne vi da bygget inn boligbyggingstakten i modellen for forventet flytting? Problemet er at det ikke er sikkert at boligbyggingstakten er årsaken til at et sted har høy bostedsattraktivitet, altså høyere nettoinnflytting enn forventet. Det kan like gjerne være slik at det bygges mange boliger fordi kommunen er attraktiv. Det er derfor uklart hva som er årsak og hva som er virkning. Dessuten ønsker vi å ha en modell som estimerer forventet nettoflytting til steder basert på strukturelle forhold, det vil si forhold som kommunene i liten grad kan påvirke. Kommunene kan ha stor påvirkning på boligbyggingstakten gjennom sin arealplanlegging og godkjenning av boligbygging. Spesielt har kommunene makt til å begrense boligbyggingen. En tilsvarende analyse av sammenhengen mellom boligpriser og bostedsattraktiviteten kan vi se av figuren under.

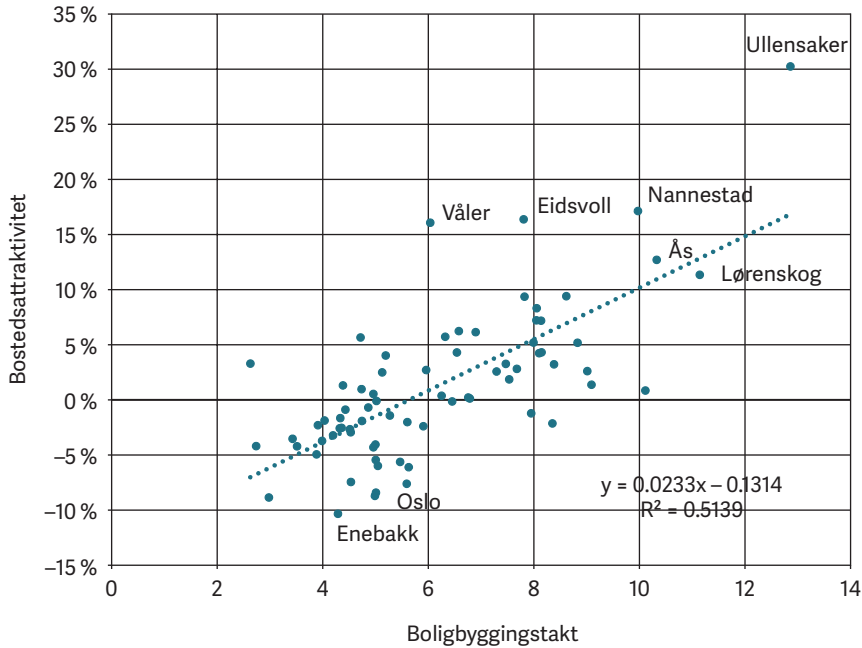


Figur 26 Bostedsattraktivitet og gjennomsnittlig pris per m² eneboliger i perioden 2006–2021 for kommunene. Kilde: SSB, bearbejdet av Telemarksforskning

Det er nesten ingen sammenheng mellom bostedsattraktivitet og boligpriser. I den grad det er en sammenheng, er den positiv. De to prikkene som er lengst til høyre i figuren, er Oslo og Bærum. De har de høyeste boligprisene, men har hatt lav bostedsattraktivitet. Det er altså ikke noen trend at folk flytter fra kommuner med høye boligpriser til kommuner med billige boliger. Boligprisene dannes i markedet. Boligprisene blir høye der det er mange som ønsker å kjøpe boliger. Vi kan av og til lese at «folk blir presset ut av Oslo på grunn av de høye boligprisene». Det kan nok gjelde for enkeltindivider, men hver gang noen flytter fra en bolig i Oslo, vil det være en annen som overtar boligen og flytter inn. Når vi skal se på hvordan boligmarkedet påvirker flyttingen og bostedsattraktiviteten, er det altså *boligbyggingen* som er viktigst.

Boligbyggingstakten er aller viktigst for kommuner som har en høy forventet befolkningsvekst. I kommuner der det ikke er forventet befolkningsvekst, vil det som regel være nok boliger. Når vi ser på antall boliger per innbygger i distriktene, kommer det fram at distriktene har langt flere boliger per innbygger enn sentrale strøk. I sentrale strøk hvor vi forventer befolkningsvekst er det langt lavere antall boliger i forhold til folketallet.

Boligmassen er dermed den begrensende faktoren for befolkningsveksten i de mest sentrale kommunene. Dette kan vi illustrere ved å se på sammenhengen mellom bostedsattraktivitet og boligbyggingstakt som vi gjorde i figur 25, men nå bare for de 73 kommunene hvor vi forventet høyeste nettoinnflytting.



Figur 27 Bostedsattraktivitet og boligbyggingstakt i perioden 2006–2021 for de 73 kommunene hvor vi forventet nettoinnflytting høyere enn landsgjennomsnittet

Når vi forholder oss til kommuner med høy forventet befolkningsvekst blir sammenhengen mellom bostedsattraktivitet og boligbyggingstakt veldig sterk. R^2 på 0,51 kan vi tolke (litt forenklet) til at boligbyggingstakten forklarer over halvparten av variasjonen i bostedsattraktivitet til de kommunene hvor vi i utgangspunktet forventer høy nettoinnflytting. Vi kan se at Ullensaker har både høyest boligbyggingstakt og høyest bostedsattraktivitet. Oslo og Enebakk er eksempler på kommuner med relativt lav boligbyggingstakt og også lav bostedsattraktivitet.

Vi har altså påvist at boligbyggingstakten og bostedsattraktiviteten henger sammen, spesielt for kommuner der vi forventer vekst i folketallet. Men hva er årsak til hva? Er det slik at høy boligbyggingstakt er årsak til bostedsattraktiviteten, eller er det slik at steder som er attraktive å bo

i får økt boligbygging? Når vi ser på sammenhengen mellom boligbyggingstakt i kommunene i og rundt de største byene, kan det se ut til at forskjeller i boligbyggingstakten virkelig er en forklaring til variasjonene i bostedsattraktivitet. Kommunene i den funksjonelle Oslo-regionen som har hatt høyest bostedsattraktivitet har også hatt den høyeste boligbyggingstakten. Effekten av den høye boligbyggingstakten i disse kommunene blir ekstra sterk, fordi Oslo og noen av de andre kommunene, som for eksempel Bærum, har en svært lav boligbyggingstakt. Den underliggende virkelige variabelen synes å være tilgjengelighet til boligarealer: altså at bostedsattraktiviteten blir lav i Oslo og Bærum fordi det ikke er tilgjengelig areal til å bygge de nye boligene som er nødvendig for å huse de nye innbyggerne. I stedet blir befolkningsveksten i Oslo-området kanalisert til kommuner hvor det bygges mye, som i Ås, Lørenskog, Nannestad og Ullensaker.

Vi kan se at det også er en positiv sammenheng mellom boligbyggingstakt og bostedsattraktivitet i distriktene, der vi ikke forventet nettoinnflytting og befolkningsvekst. Men i distriktene er det mer naturlig å anta at de kommunene som har hatt høy boligbyggingstakt har fått denne høye boligbyggingstakten fordi de er attraktive som bosted, eller kanskje fordi de har hatt høy næringsattraktivitet og arbeidsplassvekst. Vi tror derfor at årsaksforholdet mellom boligbyggingstakt og bostedsattraktivitet er forskjellig for sentrale kommuner og distriktskommuner. En kommune med sentral beliggenhet kan skape høy bostedsattraktivitet gjennom å sørge for at det er regulert mye tilgjengelig boligareal. For en distriktskommune virker ikke dette; der er det nok boliger fra før. Distriktskommunene må først skape vekst, og så øke etterspørselen etter å bo i kommunen.

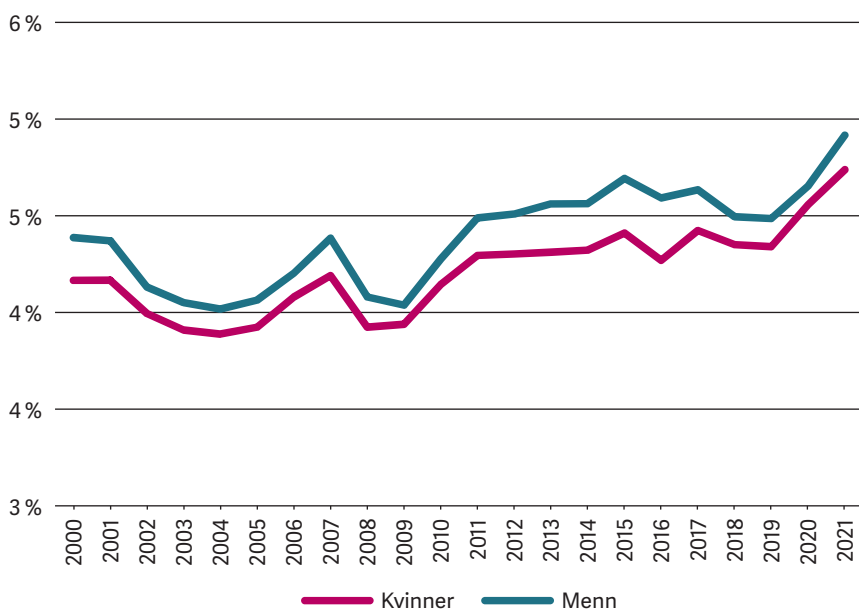
Flyttemønstre for ulike grupper

Vi har så langt brukt attraktivitetsmodellen for å analysere nettoutflyttingen til steder. Da ser vi på samlet nettoutflytting uten å skille mellom ulike grupper av personer. Dette å se befolkningen som en ensartet gruppe har blitt kritisert, blant annet i en rapport fra By- og regionforskningsinstituttet NIBR, hvor det heter: «Ellers er denne «teorien» som behandler befolkningen som en ensartet gruppe noe blind nettopp for ulike grupper. Det vil for eksempel si hvilke sosiale grupper snakkes det om når steder attraktivitet beskrives. Stedskvaliteter oppfattes forskjellig blant ulike grupper» (Onsager et al., 2022, s. 23).

Det er naturligvis helt riktig at ulike grupper har ulike preferanser for hva som er et attraktivt bosted. Det er faktisk slik at ulike *individer* vil ha helt forskjellige preferanser for hva som er et godt bosted. Når vi har fokusert på samlet flytting og forsøkt å forklare hvorfor noen steder har nettoinnflytting mens andre steder har nettoutflytting, er det fordi den samlede befolkningsveksten er det forholdet som er aller viktigst for de fleste steder. Når vi har funnet en teori som kan kaste lys over den samlede flyttingen, kan vi bore videre for å se om vi kan finne forskjeller mellom ulike grupper. Ulike grupper av mennesker vil kanskje reagere ulikt på endringer i antall arbeidsplasser på stedet. Noen grupper vil kanskje være raske til å flytte dersom jobben forsvinner, mens andre blir boende? En del, som for eksempel pensjonister og trygdede, har ikke arbeid i utgangspunktet, og vil antakelig ikke legge vekt på mulighetene for arbeid når det gjelder valg av bosted. Ulike grupper vil kanskje også verdsette sentralitet forskjellig når de velger bosted. Vi skal derfor først sjekke ut om ulike grupper reagerer forskjellig på arbeidsplassutvikling og sentralitet.

Flytting og kjønn

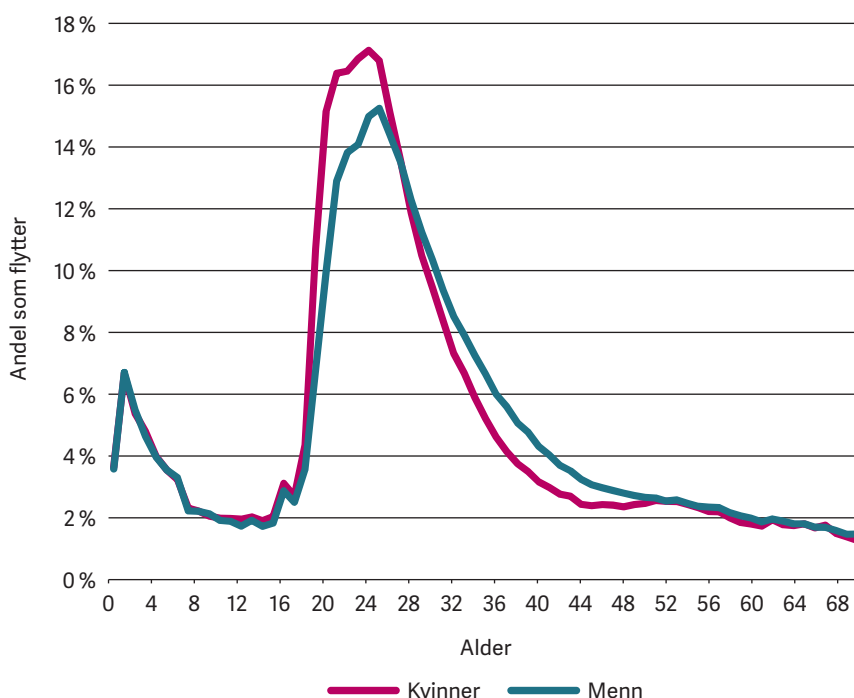
Er det forskjell på flyttemønstrene for menn og kvinner? Menn er litt mer mobile enn kvinner, i den forstand at de flytter litt oftere.



Figur 28 Andel av befolkningen som flytter fra en kommune til en annen i Norge

Vi kan se av figur 28 at andelen menn som flytter har vært litt større enn andelen kvinner som flytter fra en kommune til en annen. Menn har hatt litt større flyttesannsynlighet enn kvinner i alle årene fra 2000 til 2021, og forskjellen har vært ganske stabil. Vi kan også se at andelen som flytter har økt. Andelen som flyttet fra en kommune til en annen var større i 2021 enn i noen av de foregående årene. Flyttinger skjer ofte som følge av et skifte mellom livsfaser, som i overgangen fra obligatorisk skolegang til studier, fra skolegang til yrkesliv eller fra singel- til familieliv. Derfor ser vi mye større flytteaktivitet i noen aldersgrupper, der disse livsfaseendringene oftest skjer.

Den høyeste sannsynligheten for flytting skjer i det 25. året av livet, både for kvinner og menn. Da bytter 16,8 prosent av alle kvinner bostedskommune, mens 15,3 prosent av alle menn flytter fra en kommune til en annen.



Figur 29 Andel som flytter fra en kommune til en annen, gjennomsnitt for årene 2017–2021

I figur 29 kan vi se hvordan flyttetilbøyeligheten for menn og kvinner varierer etter alder. For barn opp til 17 år er flyttetilbøyeligheten svært lik

for kvinner og menn. Mellom 18 og 27 år har kvinner en større tilbøyelighet for å flytte enn menn. Fra 27 til 50 år har menn større tilbøyelighet til å flytte enn kvinner. Etter fylte 50 år er flyttetilbøyeligheten ganske lik for kvinner og menn. Menn har altså en høyere flyttetilbøyelighet enn kvinner hvis vi ser på alle aldersgrupper samlet, men det gjelder altså ikke for alle aldersgrupper. For kvinner som er 20 år er sannsynligheten for å flytte nesten 50 prosent større enn for menn i samme alder.

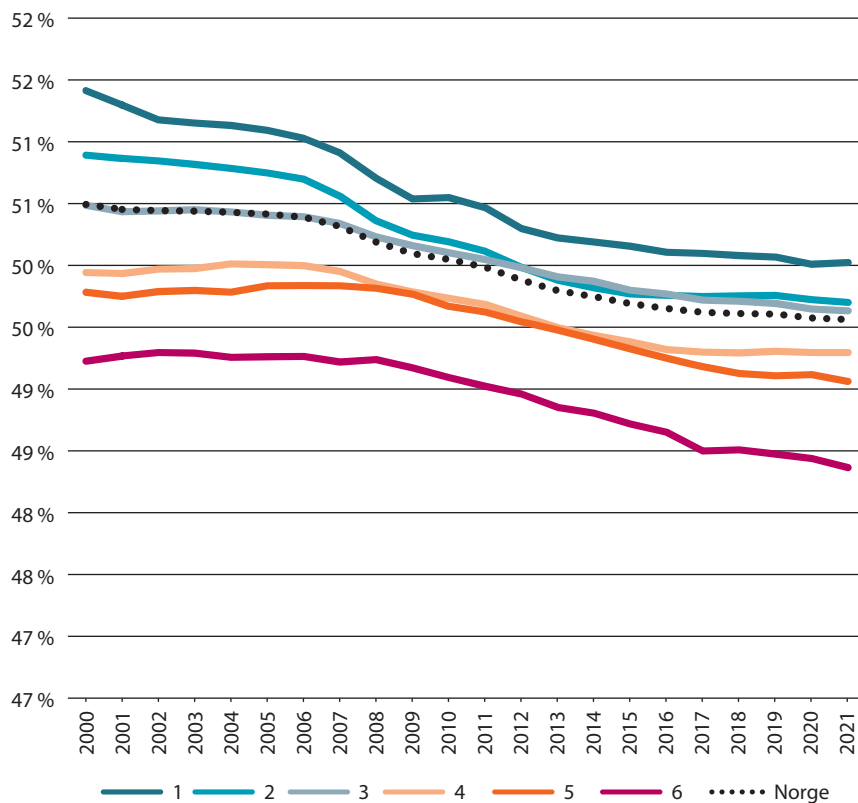
Det som kan være interessant å utforske, er om kvinner og menn har ulike preferanser for hvor de vil flytte. Har de ulike preferanser for å bo sentralt? Flytter de i samme grad etter arbeidsplassene? For å se om flyttemønstrene til kvinner og menn er forskjellige, kan vi kjøre den samme regresjonsanalysen som vi brukte for å finne koeffisientene i den generelle modellen, men nå med nettoflyttingen for kvinner og menn i stedet for samlet nettoflytting. Resultatene fra denne regresjonsanalysen er vist i tabellen under.

Tabell 5 Koeffisienter for arbeidsplassvekst, demografisk sysselsettingstilvekst og sentralitet for nettoflyttingen til menn, kvinner og alle

	VRA _t	VRA _{t-1}	VRA _{t-2}	Sum VRA	Syss.tilvekst	Sentralitet
Menn	0,08	0,06	0,03	0,17	-0,23	0,013
Kvinner	0,05	0,04	0,02	0,11	-0,18	0,014
Alle	0,14	0,10	0,05	0,29	-0,40	0,027

Her har vi splittet opp flyttingen for kvinner og menn og kjørt den samme regresjonsmodellen som vi har gjort tidligere. Hensikten er å se om vi finner forskjeller i flyttemønsteret for kvinner og menn. Koeffisientene som er vist for «Alle» er de samme som vi har vist tidligere. Menn og kvinner har tilsynelatende litt forskjellig flyttemønster. Menn flytter i større grad enn kvinner til steder med arbeidsplassvekst, mens kvinner i større grad enn menn flytter mot steder med høyere sentralitet. Det er ikke veldig stor forskjell på flyttemønstrene til kvinner og menn, men tendensen er klar. Det må vel også bety at kvinneandelen synker i distriktene og øker i sentrale strøk? Det kan vi sjekke ut.

I figuren under har vi vist andelen kvinner av totalbefolkningen i de ulike sentralitetsklassene og hvordan denne har utviklet seg over tid.

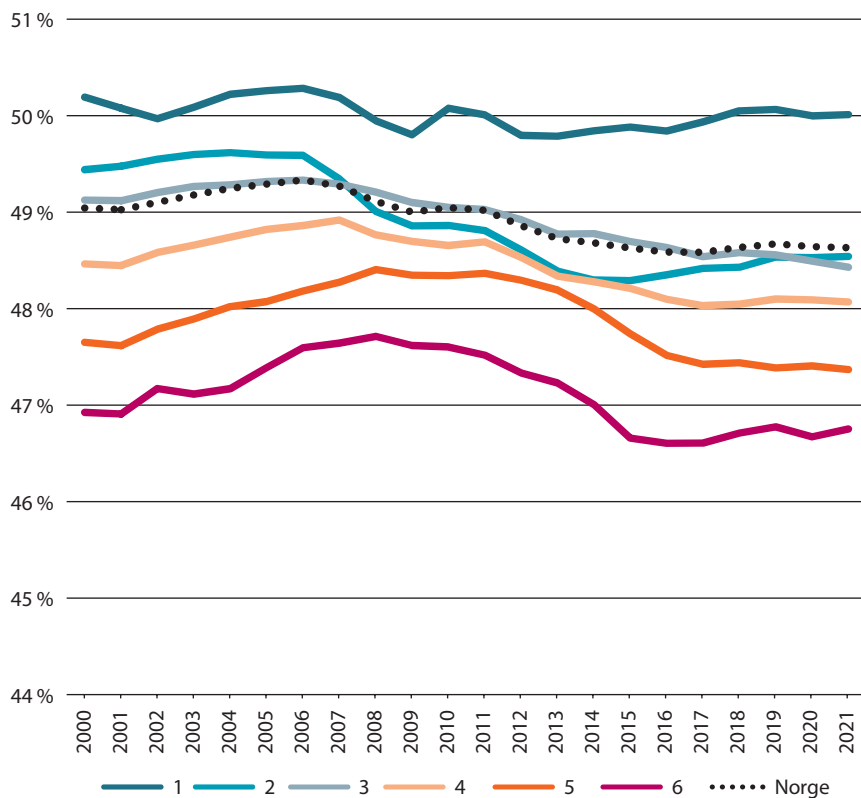


Figur 30 Andel kvinner i ulike sentralitetsklasser

Kvinneandelen i befolkningen har sunket litt siden 2000. Det var tidligere flere kvinner enn menn i befolkningen, selv om det blir født flere menn. Det er fordi kvinner lever lenger. Menn har imidlertid økt den gjennomsnittlige levealderen mer enn kvinner slik at det blir flere eldre menn.

Det er systematisk høyest kvinneandel i de mest sentrale kommunene. Forskjellen mellom kvinneandelen i de mest og minst sentrale kommunene har imidlertid bare endret seg helt marginalt. Da har vi sett på menn og kvinner i alle aldersgrupper. Distriktskommunene har fått en eldre befolkning, og blant de eldre er det som regel flest kvinner fordi de lever lenger. Hva om vi ser på kvinneandelen i aldersgruppen 20–40 år?

Når vi ser på kvinneandelen i aldersgruppen 20 til 40 år, kan vi se at det er en systematisk høyere andel unge kvinner i de mest sentrale områdene. Sentralitetsklasse 1 skiller seg ut med å ha klar høyest andel kvinner



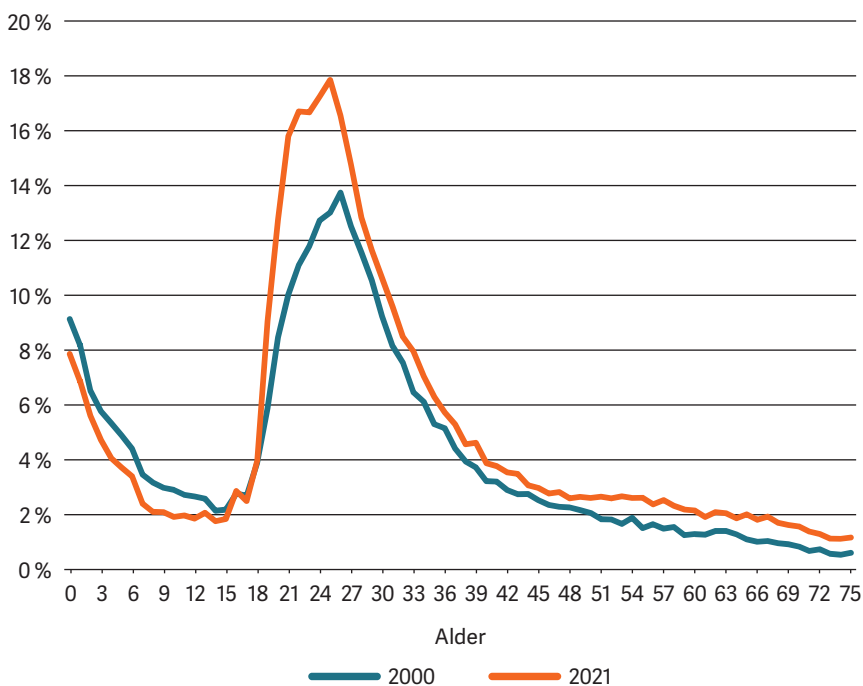
Figur 31 Andel kvinner i aldersgruppen 20–40 år i ulike sentralitetsklasser

i befolkningen og avstanden til landsgjennomsnittet ser ut til å øke. I sentralitetsklasse 1 er Oslo dominerende. Det ser derfor ut til at Oslo er en attraktiv by for unge kvinner. De andre større og mellomstore byene ligger stort sett i sentralitetsklasse 2 og 3. Sentralitetsklasse 2 og 3 hadde høyere kvinneandel enn landsgjennomsnittet for 20 år siden, men lavere andel nå. For de andre sentralitetsklassene er bildet ikke så tydelig. Det var faktisk en liten økning i kvinneandelen i de minst sentrale kommunene fra 2000 til rundt 2010. Så kom det en nedgang i kvinneandelen i distriktene igjen, men fra 2015 til og med 2021 var kvinneandelen i sentralitetsklasse 6 omtrent uendret.

Så vi kan slå fast at kvinner synes å ha en litt sterkere preferanser for å bo sentralt enn menn, men at forskjellene mellom kvinner og menn er ganske små. Det har vært en litt større sentralisering av kvinner enn menn i noen perioder, men det er ikke grunnlag for å hevde av «unge kvinner rømmer landsbygda», som vi av og til kan lese i avisene.

Flytting og alder

Som vi har vært inne på, har folk helt ulik tilbøyelighet til å flytte i ulike livsfaser. Det er svært mange som flytter mellom 18 og 35 år. Mange småbarnsforeldre flytter, slik at det blir mange flyttinger av de minste barna. Samtidig er det få eldre som flytter. Men er dette flyttemønsteret stabilt over tid? Statistikken viser at det skjer noen endringer. Det kan vi illustrere tydelig gjennom å se hvor stor andel av befolkningen som flytter fra sin kommune til en annen kommune i ulike alderstrinn i årene 2000 og 2021.



Figur 32 Prosentvis andel av befolkningen som har flyttet fra kommunen i ulike aldersgrupper

I figuren har vi vist flyttetilbøyelighet etter alder i 2000 og 2021. Vi kan se at flyttetilbøyeligheten for barn har blitt klart lavere. Denne endringen skjedde i hovedsak mellom 2000 og 2005. Det betyr at barnefamilier flytter mindre enn før. Samtidig har mobiliteten økt for alle aldre fra 18 år og oppover. 25-åringer hadde høyest flyttetilbøyelighet i 2021. Da flyttet 17,9 prosent av befolkningen av 25-åringer fra en kommune til en annen. I 2000 var andelen 25-åringer som flyttet 13 prosent. Flere flyttinger av

folk i 20-årene kan være et resultat av at andelen som tar høyere utdanning øker.

Et annet poeng vi kan lese av figuren er at andelen av eldre som flytter øker. I 2000 var det bare 1,04 prosent av 67-åringene som flyttet mellom kommuner i Norge. I 2021 hadde denne andelen økt til 1,93 prosent. Flyttesannsynligheten for 67-åringer har nesten blitt fordoblet. For 74-åringer var flyttesannsynligheten i 2000 0,54 prosent. I 2021 var den økt til 1,12 prosent. Hvis vi ser på gruppen av de minst sentrale kommunene, altså kommunene i sentralitetsklasse 6, har flyttesannsynligheten for en 67-åring økt fra 0,76 prosent i 2000 til 2,50 prosent i 2021. Sannsynligheten for at en 67-åring i en distriktskommune skal flytte fra kommunen har altså blitt mer enn tre ganger så stor. Tidligere har vi regnet med at eldre ble boende i den samme kommunen. Hvis denne trenden fortsetter, vil de eldres flytting bety mer og mer for flyttemønstrene. Det er et poeng vi må ta med oss når vi skal lage prognoser for framtidig befolkningsutvikling.

Det er kanskje ikke bare flyttetilbøyeligheten som er forskjellig i de ulike aldersgruppene? Vi skal nå se om de også har andre drivkrefter for flyttingen. Vi kan da kjøre den samme modellen og den samme regresjonsanalysen som vi gjorde for å se på ulikheter mellom kvinner og menn, men nå for ulike aldersgrupper.

Tabell 6 Koeffisienter for arbeidsplassvekst, demografisk sysselsettingstilvekst og sentralitet for nettoflyttingen til ulike aldersgrupper. Gule celler er signifikante verdier, grå celler er ikke-signifikante på nivå 0,05

Alder	VRA _t	VRA _{t-1}	VRA _{t-2}	Sum VRA	Syss.tilvekst	Sentralitet
0-5	0,008	0,008	0,003	0,019	-0,093	0,002
6-17	0,008	0,009	0,004	0,020	-0,065	0,003
18-29	0,060	0,041	0,024	0,124	0,198	0,013
30-39	0,032	0,025	0,012	0,070	-0,153	0,006
40-49	0,015	0,010	0,007	0,033	-0,103	0,002
50-59	0,009	0,003	0,003	0,015	-0,091	0,000
60+	0,004	0,000	0,000	0,004	-0,098	0,001

De ulike aldersgruppene har forskjellig flyttemønster. I aldersgruppen fra 18 til 29 år flytter de mest til steder med høy arbeidsplassvekst og høy sentralitet. Det kan vi se ved at denne gruppen har de høyeste koeffisientene for «Sum VRA» og sentralitet. Koeffisienten for sysselsettingstilveksten er positiv for denne aldersgruppen, mens den er negativ for de andre

gruppene. Altså flytter personer i gruppen fra 18 til 29 år mot områder som har en stor andel i denne gruppen, selv om det gir høyere konkurranse på arbeidsmarkedet – det er få som pensjonerer seg og mange som skal inn på arbeidsmarkedet. Det kan tolkes som at unge i denne aldersgruppen i hovedsak flytter fra steder hvor det er en liten andel i denne gruppen til steder der det er en stor andel; altså at unge tiltrekkes til steder hvor det er mange unge fra før. Det gir mening. Noen lesere vil kanskje undre seg over hvorfor ikke utdanningssteder er trukket inn i denne analysen, siden mange unge studerer mens de er i akkurat denne aldersgruppen. Da må det vel ha mye å si hvor studiestedene, altså høyskoler og universiteter ligger? Det er et høyst relevant poeng som vi vil vie oppmerksomhet til i et senere kapittel.

Fra 30 til 39 år påvirkes flyttestrømmene også sterkt av arbeidsplassvekst og sentralitet. Riktignok påvirkes 30-åringene litt mindre av arbeidsplassvekst og sentralitet enn unge i alderen 18 til 29 år, men de påvirkes mer av disse faktorene enn noen av de andre aldersgruppene. Personer i 40-årene blir også påvirket av arbeidsplassvekst og sentralitet, men da noe mindre enn 30-åringene. Godt voksne, det vil si 50-åringene og de over 60 år, trekkes også mot steder med arbeidsplassvekst og høy sentralitet, men i stadig mindre grad ettersom alderen øker. Barn har nesten det samme flyttemønsteret som de mellom 40 og 49 år, det kan vi godt forstå fordi disse antakelig er foreldrene deres.

Alle aldersgrupper trekkes altså mot steder med høy arbeidsplassvekst og sentralitet, men det er spesielt de unge voksne som i størst grad har en slik flyttheadferd. Siden de unge voksne også er de som flytter desidert mest, er det først og fremst de unge voksnes flytting som skaper det sentraliserende flyttemønsteret.

Endringer i de eldres flyttemønster

I forrige kapittel kom vi fram til at også de eldres flytting blir signifikant positivt påvirket av sentraliteten; altså at de har en tendens til å flytte fra usentrale kommuner til kommuner med høyere sentralitet, alt annet likt. Dette var overraskende for oss, siden vi tidligere har analysert oss fram til at dette ikke var tilfelle. Tvert imot har vi tidligere funnet at personer i 50-årene har et desentraliserende flyttemønster. Nå finner vi altså at også de eldre trekkes mot sentrale strøk, i likhet med de unge. Hva har skjedd?

En anekdote om besteforeldre

For litt tid siden hadde jeg en samtale med en ansatt i Sametinget. Samtalen handlet om den litt foruroligende utviklingen i befolkningsutviklingen i kommunene med stor samisk befolkning. Dette er kommuner som kan karakteriseres som distriktskommuner. Som distriktskommuner flest har de nettoutflytting og befolkningsnedgang. Da sa han: «Du vet, før var det vanlig at unge mødre flyttet hjem til der foreldrene deres bor, men nå flytter mange eldre i stedet etter barna sine dit barnebarna deres bor.» Jeg merket meg dette, siden det vil få direkte konsekvenser for analyser av den typen vi gjør. Etterpå har jeg erfart at mange andre kommer opp med liknende eksempler fra sin egen bekjentskapskrets, når jeg har tatt opp dette temaet. Hvis dette virkelig er en generell adferdsendring, vil det få stor betydning for flyttemønstrene. Av bitter erfaring stoler vi aldri på at slike anekdotiske fortellinger faktisk stemmer. Men hva sier statistikken? Her kan modellen vår gi svar. Vi kjører da den samme analysen som vi gjorde for flyttemønstret for 50-åringer og de over 60 som vi gjorde i forrige kapittel, men nå kjører vi denne analysen i forskjellige tidsperioder og ser om det har vært noen endring. Siden vi har data til denne analysen for årene fra 2003 til og med 2011, kan vi kjøre en analyse for niårsperioden fra 2003 til og med 2011 og deretter samme analysen med nå med data fra 2012 til og med 2021. I tabellen under kan vi se resultatene.

Tabell 7 Koeffisienter for arbeidsplassvekst, demografisk sysselsettingstilvekst og sentralitet for nettoflyttingen til ulike aldersgruppe i to ulike perioder. Gule celler er signifikante verdier, grå celler er ikke-signifikante på nivå 0,05

Alder	Periode	VRA _t	VRA _{t-1}	VRA _{t-2}	Sum VRA	Syss. tilvekst	Sentralitet
50-59	2003-2011	0,008	0,006	0,003	0,017	-0,080	-0,0001
60+	2003-2011	0,002	0,000	0,004	0,006	-0,074	0,0001
50-59	2012-2021	0,010	0,000	0,003	0,014	-0,107	0,0009
60+	2012-2021	0,005	0,001	-0,007	-0,001	-0,139	0,0023

Når vi kjører analysen for flyttingen til 50-åringene med data for perioden 2003-2011, finner vi at sentralitet ikke har noen signifikant betydning for flyttingen i den perioden. Verdien til koeffisienten var negativ, altså hadde flyttemønstret en tendens til å gå mot usentrale strøk, men resultatet var altså langt fra signifikant. For de over 60 hadde heller ikke sentraliteten noen signifikant betydning for flyttingen. Det var altså ingenting som tilsa at flyttingen til de over 50 ble påvirket av sentraliteten i denne perioden.

Når vi kjører akkurat samme modell, men med data fra perioden 2012–2021, har sentraliteten fått en positiv og signifikant koeffisient for begge disse aldersgruppene. I de siste årene har altså de eldre flyttemønster blitt påvirket mer påvirket av sentralitet. Nå flytter også de eldre mot sentrale strøk, mens dette ikke var tilfelle tidligere. Samtidig så vi i figur 32 at det har blitt en lavere flyttemobilitet blant barn i løpet av de siste 20 årene. Det er også som forventet, dersom barn i mindre grad flytter dit besteforeldrene bor. Altså har anekdoten om besteforeldres endrede flyttemønster støtte i den statistiske analysen.

Det at flere eldre enn tidligere flytter etter barna sine, vil få store konsekvenser for utviklingen i distriktene og framtidsutsiktene deres. Distriktene har en stor andel eldre. Disse eldre har ofte barn som bor i mer sentrale kommuner. Tidligere har vi kunnet anta at de som er over 50 år for det meste blir boende, noe som stabiliserer folkemengden i distriktene. Distriktene har en stor andel over 50 år i befolkningen og en liten andel unge voksne som flytter mest. De har altså en stor andel av folk som sjelden flytter, og en liten andel av de som oftest flytter til sentrale strøk. Nå har vi sett to forhold som endrer dette bildet: for det første at de eldre flytter mer enn tidligere, og for det andre at de nå har fått et sentraliserende flyttemønster som de ikke hadde før.

I demografiutvalgets rapport, *Det handler om Norge*, kan vi sitere fra sammendraget:

Befolkningsnedgangen i distriktene har over tid vakt stor politisk bekymring, men blir ikke nødvendigvis den største utfordringen framover. Flyttestrømmen fra distriktene forventes å bli mindre. Det har sammenheng med at det blir færre unge, en gruppe som erfaringsvis flytter mye, og flere eldre, en gruppe som erfaringsvis flytter lite. (NOU 2020: 15, s. 11)

Demografiutvalget støttet seg til SSBs framskrivinger. Ifølge disse framskrivingene skulle det samlede folketallet i de 113 minst sentrale kommunene (sentralitetsklasse 6) bare synke med mindre enn én prosent fram til 2050. Dette var et resultat som mange var svært overrasket over, siden folketallet i disse kommunene sank med mellom 11 og 12 prosent mellom 2000 til 2022. Demografien i distriktene tilsier at fødselsunderskuddet skal bli gradvis større, men ifølge SSBs framskrivinger skulle det bli en sterk forbedring av flyttebalansen i distriktene. Denne bemerkelsesverdige forbedringen av flyttebalansen ble forklart av at distriktene ville få en stadig mindre

unge som var i alderen der de var mest mobile og stadig flere eldre «som erfaringsvis flytter lite». Men når de eldre både flytter oftere enn de erfaringsmessig har gjort og samtidig i større grad flytter mot sentrale strøk, holder ikke dette argumentet.

Studiesteder og flyttemønstre

Vi så tidligere at unge personer i 20-årene flytter oftere enn alle andre aldersgrupper. Det er åpenbart at mye av denne flyttingen skyldes at unge flytter til steder der de skal studere. Det er registrert studenter på studiesteder i 53 av de 356 kommunene i landet. Det betyr at 303 kommuner ikke har utdanningsinstitusjoner for høyere utdanning. I noen kommuner er utdanningsinstitusjonene relativt store, i betydningen at det er relativt mange studenter i forhold til folketallet. I andre kommuner er antall studenter ganske lavt i forhold til folketallet. Vi lager derfor en variabel som er antall registrerte studenter i forhold til folketallet. Da får vi en positiv verdi for kommuner med studiesteder, mens kommuner uten studietilbud får verdien null. Steder hvor det er mange studenter i forhold til folketallet får en høyere verdi enn steder hvor det er få studenter i forhold til folketallet. Kommuner som Åmot, Volda, Ås, Sogndal og Midt-Telemark har høyest verdi. Det er de kommunene som har flest studenter i forhold til folketallet i sine kommuner. Deretter kan vi legge inn den nye variabelen (ST) i regresjonsanalysen vi har brukt tidligere:

$$\text{Nettoflytting} = a + b1 \cdot \text{VRA}_t + b2 \cdot \text{VRA}_{t-1} + b3 \cdot \text{VRA}_{t-2} + b4 \cdot \text{senty} + b5 \cdot \text{DS} + b6 \cdot \text{ST}$$

Den siste variabelen (ST) er da antall studenter registrert på stedet i forhold til folketallet. Ved å kjøre denne regresjonen kan vi teste om koeffisienten b_6 har en signifikant positiv verdi. Hvis den har en positiv signifikant verdi, vil vi kunne tolke dette som at steder med utdanningsinstitusjoner har en systematisk høyere nettoinnflytting enn steder uten utdanningsinstitusjoner. Resultatene av denne regresjonsanalysen er vist i vedlegg 5.

Resultatet er at variabelen ST, som altså forteller om stedet har en utdanningsinstitusjon, ikke har noen signifikant verdi. Variabelen er faktisk negativ, men R^2 på 0,835 forteller at fortegnet i praksis ikke spiller noen rolle. Regioner med utdanningsinstitusjoner har altså ikke bedre nettoflytting enn steder uten utdanningsinstitusjoner. Dette er et overraskende resultat.

Det å ha en utdanningsinstitusjon burde naturligvis tiltrekke unge mennesker til et sted. Det er også gjort flere kartlegginger som viser at mange studenter blir boende på studiestedet etter endt utdanning. SSB har gjort to kartlegginger, en i 2013 (Stambøl, 2013) og en i 2022 (Moafi, 2022), som viser at en stor andel av de som studerer blir boende nært studiestedet. Men når vi ser på hele befolkningen på som en ensartet gruppe, synes ikke det å ha en utdanningsinstitusjon å ha noen betydning. For å finne ut mer av dette, har vi kjørt den samme regresjonen, men da for de ulike aldersgruppene vi brukte i tabell 7, men nå med den ekstra variabelen.

Tabell 8 Resultater for regresjonsanalysen ($\text{Nettoflytting} = a + b1 \cdot \text{VRA}_t + b2 \cdot \text{VRA}_{t-1} + b3 \cdot \text{VRA}_{t-2} + b4 \cdot \text{sentny} + b5 \cdot \text{DS} + b6 \cdot \text{ST}$) på kommunenivå for årene 2003–2021

Alder	VRA _t	VRA _{t-1}	VRA _{t-2}	Sum VRA	Syss.tilvekst	Sentralitet	Studenter
0–5	-0,002	-0,001	0,000	-0,003	0,015	0,000	-0,004
6–17	-0,004	-0,006	-0,002	-0,013	0,055	-0,001	-0,002
18–29	0,013	0,010	0,003	0,027	0,017	0,016	0,016
30–39	0,004	0,003	0,002	0,009	0,011	0,002	-0,007
40–49	0,003	0,000	0,001	0,004	-0,039	-0,001	-0,001
50–59	0,002	0,003	0,000	0,005	-0,068	-0,001	-0,001
60+	-0,004	-0,000	-0,001	-0,005	-0,030	-0,000	-0,001

Det er spesielt den siste kolonnen som er interessant i denne sammenhengen. Den viser hvor mye nettoflyttingen blir påvirket av studietilbudet i kommunen.

Som ventet har variabelen for studenter en sterk signifikant positiv verdi for flyttingen i aldersgruppen 18 til 29 år. Steder med studiesteder trekker altså til seg tilflyttere i denne aldersgruppen. Det å ha et studiested i kommunen har imidlertid en negativ effekt på nettoflyttingen til alle andre aldersgrupper. Steder med studietilbud får altså en gevinst når det gjelder nettoflyttingen til aldersgruppen 18 til 29 år, men taper tilsvarende mange når det gjelder nettoflyttingen til andre grupper. I sum blir ikke nettoflyttingen for hele befolkningen påvirket. En forklaring til dette er at steder som får ekstra tilflytting av nye studenter på grunn av at de har et studietilbud får en tilsvarende utflytting når studentene er ferdige med studiene. Dermed går vinningen opp i spinningen.

Midt-Telemark (sammenslått i 2020 av Bø i Telemark og Sauherad) og Sogndal er eksempler på kommuner som har studiesteder og samtidig høy bostedsattraktivitet. Det er vanskelig å neglisjere betydningen av disse

utdanningsinstitusjonene når vi skal forklare hvorfor disse kommunene har hatt høy bostedsattraktivitet og befolkningsvekst de siste 20 årene. Begge disse studiestedene er kjennetegnet av at det er en stor andel av studentene som bor på campus. Det er også populære studiesteder som har hatt et økt antall studenter.

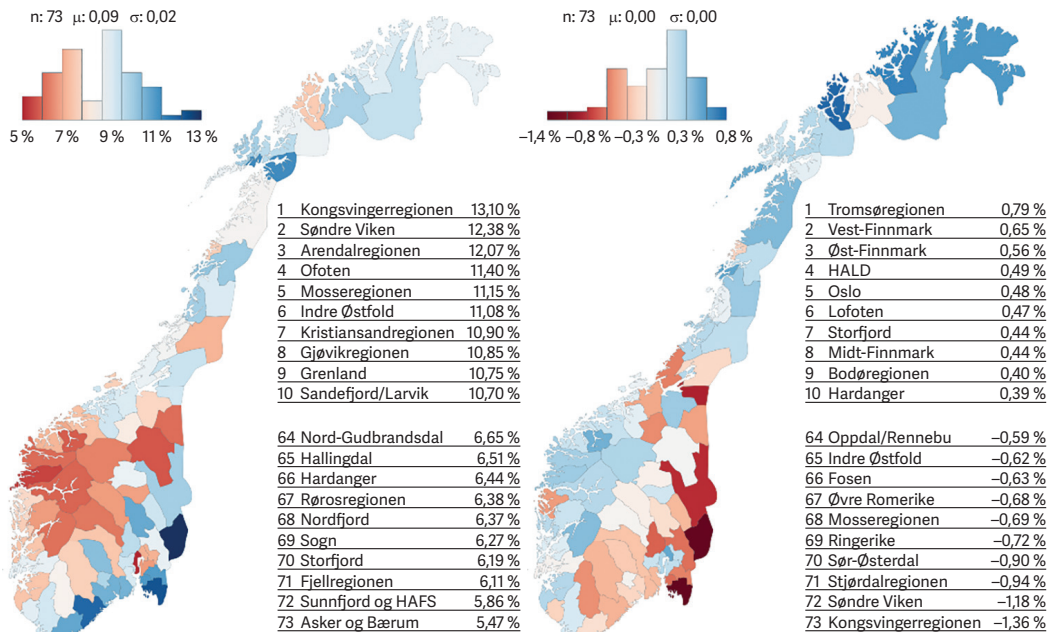
Andre studiekommuner, som for eksempel Horten, Levanger og Gjøvik, har hatt lav bostedsattraktivitet. Vi finner altså at kommuner med høyskoler eller universiteter kan være både attraktive og uattraktive. Nøkkelen synes altså ikke å være det å *ha* et studiested i kommunen, men å *ha* et studiested som vokser og trekker til seg stadig flere studenter som velger å bo i kommunen.

Flytting for trygdede (ikke alderspensjonister)

Personer som lever av trygd eller andre sosiale ytelser kan tenkes å ha andre bostedspreferanser enn de som arbeider. Trygdede kan velge bosted uten å skjele til mulighetene for arbeid. Dermed vil flyttemønstrene til denne gruppen kanskje ikke bli påvirket av arbeidsplassvekst. De har også lavere inntekt enn de som har arbeid, og vil derfor måtte ta mer hensyn til boligprisene når de velger bosted.

I kartet til venstre i figur 33 kan vi se andelen av befolkningen mellom 15 og 74 år som mottar ytelser av ulik art, som for eksempel uføretrygd, sosialhjelp, ulike arbeidsmarkedstiltak og så videre. Det er altså den delen av befolkningen som ikke arbeider, studerer eller er alderspensjonert. Kongsvinger-regionen har høyest andel av befolkningen i denne gruppen, med 13,1 prosent, mens Asker og Bærum er den regionen med lavest andel av befolkningen i samme gruppe. Forskjellen er ganske stor; det er langt over dobbelt så stor andel som mottar ytelser i Kongsvinger-regionen enn det er i Asker og Bærum.

I kartet til høyre kan vi se nettoflyttingen av personer som mottar ytelser. Kongsvinger-regionen og Søndre Viken, som er regionene med høyest andel, har også den høyeste nettoinnflyttingen av denne gruppen. Dermed er det åpenbart at forskjellene i andeler helt eller delvis skyldes flytting. Steder med en høy andel av befolkningen i utenforskap har som oftest en nettoinnflytting av personer i denne gruppen. Det er også åpenbart at denne gruppen har et annet flyttemønster enn resten av befolkningen. Oslo, Asker og Bærum, Follo, Tromsø-regionen, Bergens-regionen, Trondheims-regionen og Stavanger-regionen har alle nettoutflytting av personer som



Figur 33 Andel av befolkningen mellom 15 og 74 år som mottar ytelser til venstre (2020). Nettoflytting (i prosent av folketallet) i perioden 2009–2020 av personer som mottar ytelser til høyre

lever av trygd eller sosialhjelp. I boka *Triumph of the City* skriver Glaeser (2011) at mange store byer har et fattigdomsproblem, men at det skyldes at fattige flytter inn til byene fordi de har større muligheter der. Det faktiske mønsteret i Norge er motsatt. De største byene har nettoutflytting av personer som står utenfor arbeidsliv og utdanning. Vi kan også se at regionene i nord og vest stort sett har nettoutflytting av trygdede, mens regionene på Østlandet utenom det mest sentrale Oslo-området har nettoinnflytting. Regionene i Agder har også innflytting av trygdede. Hvis vær og klima spiller en rolle for flyttetilbøyeligheten til denne gruppen, kan det være en forklaring.

Det er ellers nærliggende å anta at boligprisene spiller en vesentlig rolle for flyttemønstrene til denne gruppen. De som lever av trygd har fast, men lav inntekt. De vil ha mye mer igjen for å velge et bosted der boligkostnadene er lave, samtidig som det gode arbeidsmarkedet i byene ikke har noe å si for denne gruppen. De perifere regionene på Østlandet har i tillegg et bedre klima og nærhet til Sverige og rimeligere handlemuligheter der. Vi kan altså se at ulike grupper av personer kan ha preferanser for bosted

som har andre mønstre og drivkrefter enn hva som attraktivitetsmodellen omhandler. I attraktivitetsmodellen er det samlet flytting som teller, men hvis vi begrenser oss til deler av befolkningen, kan mønstrene være annerledes.

Årsaken til at vi har laget denne statistikken for trygdede, er at det er et svært aktuelt tema, både nasjonalt og lokalt. Nasjonalt vil det være en stor økonomisk gevinst å ha en størst mulig andel av befolkningen i arbeid. For kommunene er det også en gevinst i å ha mange i arbeid, og spesielt å ha få som mottar sosiale ytelser. Årsakene til at noen kommuner har en stor andel trygdede er altså ikke nødvendigvis knyttet til egen befolkning eller arbeidsmarked. Det kan også være at kommunen av ulike grunner har tiltrukket seg slike innbyggere. Det vil kunne gi forskjellige strategier for å løse problemene lokalt.

