

BY- OG REGIONFORSKNINGSINSTITUTTET NIBR

Bærekraftig befolkningsutvikling

Marianne Tønnessen

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Tittel: Bærekraftig befolkningsutvikling

Forfatter: Marianne Tønnessen

NIBR-notat: 2023:106

ISSN: 0801-1702
ISBN: 978-82-8309-395-7 (Elektronisk)

Prosjektnummer: 202855

Prosjektnavn: Grønn vekst i distriktskommuner

Oppdragsgiver: Arktis 2030

Prosjektleder: Lofotrådet

Referat: Notatet presenterer en kort kartlegging av litteratur om bærekraftig befolkningsutvikling, globalt og lokalt.

Dato: Oktober 2023

Antall sider: 29

Utgiver: By- og regionforskningsinstituttet NIBR
OsloMet – storbyuniversitetet
Postboks 4 St. Olavs plass
0130 OSLO
Telefon: (+47) 67 23 50 00
E-post: post-nibr@oslomet.no

Vår hjemmeside: <http://www.oslomet.no/nibr>

© NIBR 2023

Forord

Dette notatet er en del av NIBRs bidrag i Arktis 2030-prosjektet *Grønn vekst i distriktskommuner*. Prosjektet fokuserer på hva som kan være en bærekraftig befolkningsutvikling i distriktskommuner, hvordan befolkningsutviklingen og utviklingen i befolkningens kompetanse kan sees i samspill med den grønne næringsutviklingen i kommunen, samt hva som kan være gode indikatorer for å måle utviklingen på disse feltene for å fremme grønn vekst. Dette notatet bidrar inn i prosjektet ved å presentere en kort kartlegging av litteratur om bærekraftig befolkningsutvikling, globalt og lokalt.

Lofotrådet leder prosjektet, som har fått finansiering fra fylkeskommunene i Nordland og Troms og Finnmark. Vi takker for finansieringen og for godt samarbeid underveis i prosessen.

Oslo, oktober 2023

Berit Nordahl
Forskningssjef

Innhold

Forord	1
Sammendrag.....	3
1 Innledning.....	4
1.1 Hva er bærekraft?	4
2 Bærekraftig befolkningsutvikling – globalt nivå.....	7
2.1 Ren-demografisk bærekraft.....	7
2.2 Innenfor naturens tålegrenser	8
2.3 Oppsummering – globalt nivå.....	14
3 Bærekraftig befolkningsutvikling på lavere geografisk nivå	16
3.1 Ren-demografisk bærekraft.....	16
3.2 Innenfor naturens tålegrenser	17
3.3 Oppsummering – lavere geografisk nivå	18
4 Hva er bærekraftig befolkningsutvikling i distriktskommuner?	20
4.1 Ikke et entydig begrep	20
4.2 Hva er demografisk suksess?	21
4.3 Hva betyr dette for utviklingen av indikatorer for bærekraftig befolkningsutvikling på lokalt nivå?.....	23
Referanser	26

Sammendrag

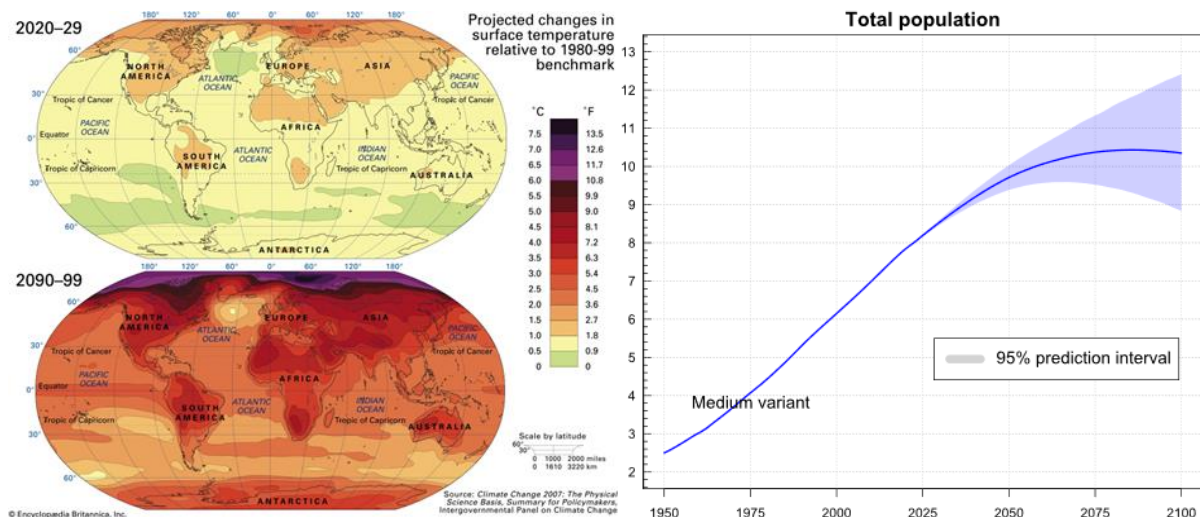
Dette notatet gir en kort gjennomgang av internasjonal faglitteratur om bærekraftig befolkningsutvikling. Begrepet 'bærekraftig befolkningsutvikling' har ingen entydig tolkning, verken på globalt eller lokalt nivå. På den ene siden kan det forstås ren-demografisk, altså at det handler om å opprettholde et gitt nivå på for eksempel folketallet. På den andre siden kan det handle om en befolkningsutvikling som er forenlig med naturens bæreevne, globalt og/eller lokalt.

Litteraturoppsummeringen peker på noen faktorer som er særlig viktige i spørsmål om hva som er bærekraftig befolkningsutvikling: Aldring, forbruk/miljøbelastning og kompetanse. Dette er faktorer som kan inngå dersom man ønsker å utarbeide andre mål for lokal demografisk suksess enn bare vekst i folketallet.

1 Innledning

Verden står overfor en rekke store utfordringer i tiårene framover. Som den venstre figuren under viser, er temperaturen på jorda forventet å stige betydelig i løpet av dette hundreåret. Samtidig forventer FN at befolkningsveksten på jorda vil fortsette fram mot 2080-årene, men at verdens folketall deretter vil flate ut eller synke svakt. Dette notatet handler om disse to utviklingstrekkene og sammenhengen mellom dem, globalt og lokalt.

Figur 1.1: Forventede endringer i jordens overflatetemperatur (til venstre) og i verdens folketall (til høyre) fram mot 2100. Kilder: Encyclopædia Britannica og FNs World Population Prospects 2022.



Det er geografiske variasjoner, både i den forventede temperaturøkningen og ikke minst i den forventede befolkningsutviklingen: Noen land har allerede nå nedgang i folketallet, og antallet land og regioner som får synkende folketall vil øke framover. Dette er tett koblet til en tydelig aldring av befolkningen i disse områdene, med en stadig større andel eldre og færre i aldre da det er vanlig å arbeide. I Norge er det forventet en fortsatt økning i folketallet fram til 2080-årene og deretter en utflating, og en tydelig aldring av befolkningen fram mot 2080.

Disse to utfordringene, som både må møtes globalt og lokalt, henger sammen på flere måter. Notatet gir en kort gjennomgang av internasjonal faglitteratur om bærekraftig befolkningsutvikling, og er organisert i to hovedkapitler. Etter denne innledningen, som også kort gjennomgår begrepet 'bærekraft', tar kapittel 2 for seg litteratur om bærekraftig befolkningsutvikling på globalt nivå, mens kapittel 3 handler om bærekraftig befolkningsutvikling på lokalt nivå. I et oppsummeringskapittel til slutt drøfter vi hva denne litteraturgjennomgangen kan tilføre arbeidet med å finne indikatorer for grønn vekst i distriktskommuner.

1.1 Hva er bærekraft?

1.1.1 Flere betydninger

Ordet 'bærekraft' kan forstås på flere måter, noe som også preger den internasjonale faglitteraturen om bærekraftig befolkningsutvikling. I Norge forklarer Store norske leksikon begrepet slik:

«Bærekraft er et ord som i dag vanligvis betyr at noe passer med idealet om bærekraftig utvikling. En bærekraftig utvikling vil si en utvikling som tilfredsstillende behøver til menneskene som lever nå, uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov.»

Store norske leksikon viser til at denne betydningen av ordet 'bærekraft' kom med Brundtlandkommisjonens rapport på 1980-tallet. Men leksikonet viser også til at ordet 'bærekraftig' også var brukt før dette, og at det kan forstås som at noe (en utvikling eller aktivitet) kan opprettholdes over tid, i tråd med de engelske versjonene av ordene 'bærekraftig' og 'bærekraft':

«Mens sustainable betyr at noe kan opprettholdes over tid, er sustainability egenskapen å kunne opprettholdes over tid. På engelsk forbindes disse ordene ofte med bærekraftig utvikling, men de kan også brukes om andre aktiviteter eller utviklingstrekk som det er mulig å opprettholde over tid (for eksempel kan en uvanlig høy arbeidsinnsats vise seg å ikke være 'sustainable' i lengden, fordi man blir utslitt). På svensk brukes hållbar.

Ordet bærekraft har vært i bruk på norsk lenge før det ble koblet med bærekraftig utvikling. Det har ofte hatt en litt annen grunnbetydning, nemlig kraften et underlag har til å bære noe annet. For eksempel kunne man snakke om isens bærekraft – om isen på et vann var tykk og sterk nok til å bære folk, så man trygt kunne gå på den.»

1.1.2 Brundtlandkommisjonen og de tre pillarene

I rapporten fra Brundtlandkommisjonen (også kjent som World Commission on Environment and Development, ledet av Gro Harlem Brundtland), ble bærekraftig utvikling forstått i lys av framtidige generasjoners muligheter til å få dekket sine behov (United Nations 1987, avsnitt 27):

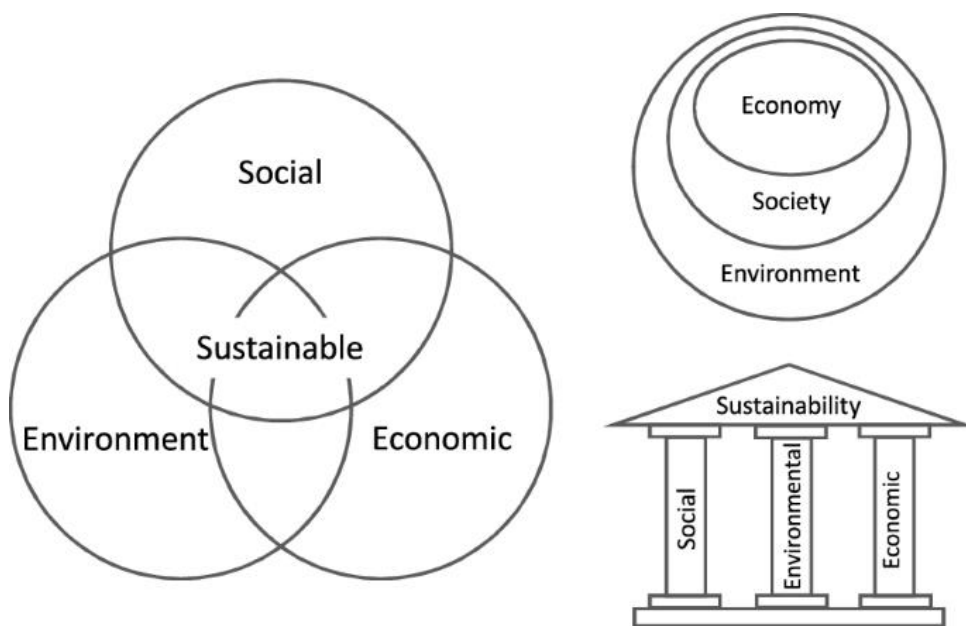
«Humanity has the ability to make development sustainable - to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.»

Etter at Brundtlandrapporten ble lagt fram har det vært mange diskusjoner om hvordan konseptet 'bærekraft' kan konkretiseres, og det finnes utallige ulike fortolkninger, ofte avhengig av konteksten. Noen har forsøkt å bygge videre på begrepet gjennom å klargjøre og presisere det, mens andre har avvist bærekraftbegrepet som utopisk og ubrukkelig (Harvold, 2003; Purvis et al., 2019). Det er for eksempel ikke opplagt hva det innebærer i praksis å ta hensyn til framtidige generasjoner, blant annet fordi vi ikke vet så mye om hvilke verdier eller ønsker nye generasjoner vil ha (Sen, 2013; Takle, 2020).

Etter hvert er det etablert en forståelse av at begrepet 'bærekraft' kan forstås i tre dimensjoner eller pilarer: Klima og miljø, økonomi og sosiale forhold. Ofte presenteres sammenhengen mellom de tre som i figur 1.2. Sirklene til venstre indikerer at en utvikling først er bærekraftig når man tar hensyn til alle tre dimensjonene. Eller som FN-sambandet i Norge oppsummerer det på sine nettsider (<https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>):

«Det er sammenhengen mellom disse tre dimensjonene som avgjør om noe er bærekraftig. For ikke å bruke opp den eneste kloden vi har, må vi finne løsninger som balanserer belastningen på miljøet med forbruket og økonomien vår, og vi må finne bedre måter å fordele ressursene på. Da blir det bærekraftig både for mennesker og miljøet.»

Figur 1.2: *Ulike illustrasjoner av de tre dimensjonene for bærekraft.*
Kilde: Purvis mfl. 2019.



Alternative illustrasjoner viser de tre dimensjonene som sirkler inni hverandre, eller som tre piler som sammen holder bærekraften oppe. Men Purvis mfl. (2019) påpeker at disse illustrasjonene og begrepene ikke nødvendigvis gjør det enklere å operasjonalisere hva 'bærekraft' betyr.

1.1.3 FNs bærekraftsmål

Tenkingen rundt bærekraft ligger også til grunn for FNs bærekraftsmål – Sustainable Development Goals (SDG) – som består av 17 mål og 169 delmål på en rekke samfunnsområder.¹ Målet er å bidra til en bedre og mer bærekraftig framtid for alle ved at fattigdom utryddes, ulikhet bekjempes og klimaendringene stoppes innen 2030.

FNs bærekraftsmål gjelder for alle land, og i Norge gjøres et stort arbeid i kommuner og fylkeskommuner for å implementere bærekraftsmålene på lokalt nivå (Lundberg et al., 2020). Både på nasjonalt og lokalt nivå finnes en rekke indikatorer for utviklingen for SDGs ulike mål og delmål.

Men til tross for alt arbeidet som er gjort for å definere og måle FNs bærekraftsmål, er det altså fortsatt ingen universell enighet om hva begrepet 'bærekraft' betyr i enhver sammenheng. Det preger også diskusjonen om hva som er bærekraftig befolkningsutvikling, noe de neste kapitlene vil komme nærmere inn på.

¹ Se <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

2 Bærekraftig befolkningsutvikling – globalt nivå

Som forrige kapittel viste, er det et relativt stort sprik i hvordan ordet 'bærekraftig' kan fortolkes, og dette gjør seg også gjeldende i den internasjonale faglitteraturen om hva som er bærekraftig befolkningsutvikling. Dette kapitlet går gjennom en del av litteraturen om bærekraftig globalt nivå, mens det neste kapitlet ser nærmere på det lokale nivået.

Både globalt og lokalt avhenger konklusjonene i stor grad av om man tolker bærekraft bare som opprettholdelse av demografiske størrelser (som for eksempel folketall) eller om man tar utgangspunkt i jordas og naturens bæreevne.

2.1 Ren-demografisk bærekraft

2.1.1 Demografisk opprettholdelse

Bærekraft kan tolkes som evnen til å opprettholde noe over tid, og en del internasjonal litteratur ser ut til å tolke bærekraftig befolkningsutvikling som en utvikling der man opprettholder den demografiske situasjonen – oftest antall innbyggere. Dette kan sees som en 'ren-demografisk' forståelse av bærekraft, altså en forståelse som kun legger vekt på demografiske forhold.

Eksempel på denne forståelsen finnes i flere av arbeidene til Toshihiko Hara fra Japan (Hara, 2020, 2022). Hara viser til den demografiske overgangen som så å si alle land i verden har gått gjennom, fra høye fødsels- og dødstall til en periode med synkende dødelighet og vekst i folketallet, før synkende fruktbarhet bidrar til at befolkningsveksten blir lavere og etter hvert nærmer seg null. Verdens land er i ulik grad kommet gjennom den demografiske overgangen, men Hara viser til at Japan er kommet til stadiet med lav fruktbarhet og lav dødelighet, og at det nå er flere dødsfall enn fødsler i Japan, noe som bidrar til at folketallet synker. Fram mot 2065 er det beregnet at Japans folketall reduseres med 30 prosent. En lignende utvikling kan etter hvert forventes også i mange andre land, i og med at folketallsveksten globalt blir stadig mindre (figur 1.1). Lavere befolkningsvekst er også tett knyttet til en demografisk aldring der en stadig større andel av befolkningen kommer i de eldste aldersgruppene. Hara skriver at både aldring og nedgang i folketallet «truer den demografiske bærekraften til hele verdens befolkning» (Hara, 2022, s 760), og legger til:

«Både logisk og matematisk er befolkningsnedgang i vår nære framtid svært sannsynlig. Derfor er det viktige at de som kommer først inn i det post-demografiske stadiet med synkende vekst klarer å stabilisere befolkningen på det nivået de ønsker, og vise at det er mulig å kontrollere befolkningsveksten og hindre at land som Japan sviner hen.»²

Hara nevner både økt fruktbarhet og mer innvandring som løsninger for at Japan skal oppnå et stabilt folketall, og understreker at dette må oppnås uten bruk av tvang og med respekt for enkeltindividenes valgmuligheter. Han understreker også at en stabil og bærekraftig befolkningsutvikling må kombineres med bærekraftig økonomi, bærekraftig økologi, bærekraftig kultur og et bærekraftig samfunn, noe som krever store reformer i samfunnet.

2.1.2 Hva skal opprettholdes, og på hvilket nivå?

Selv om Hara legger stor vekt på utviklingen i det totale folketallet, finnes det andre relevante demografiske størrelser som man også kan ønske å opprettholde. Et eksempel på en slik

² Både dette og de andre sitatene i dette kapitlet er oversatt fra engelsk.

størrelse er den såkalte eldrebrøken (eller forsørgerbyrden for eldre, eller aldersbæreevnen), som handler om hvor mange eldre det er i forhold til antall personer i aldre der det er vanlig å arbeide. Ofte beregnes eldrebrøken ved å dele antall som er 65 år eller mer på antall som er 20-64 år. Det gir et tall som viser antall eldre per person i 'arbeidsfør alder'. Eldrebrøken er forventet å øke kraftig i alle land (også Norge). En FN-rapport (United Nations Population Division, 2001) har undersøkt hva som skal til for å holde eldrebrøken på et konstant nivå framover i Europa, Japan, Korea, Russland og USA, og dette krever en langt høyere økning i fruktbarheten enn det som trengs for 'bare' å holde folketallet stabilt. Dersom verden skulle holdt den globale eldrebrøken på konstant nivå framover, ville det innebære en befolkningsvekst som langt overstiger alle FNs ordinære befolkningsframskrivinger.³

Et stabilt folketall betyr altså ikke en stabil demografi, fordi alderssammensetningen av befolkningen kan endre seg selv om folketallet ikke gjør det. Men å holde aldersfordelingen og aldringen i en befolkning stabil er langt vanskeligere enn å holde folketallet stabilt.

Det finnes også andre mulige innvendinger mot målet om demografisk opprettholdelse (uavhengig av om det operasjonaliseres som konstant folketall eller konstant aldring): Den første innvendingen handler om hvilket nivå befolkningen (eller aldringen) skal holdes konstant på. Ofte antas det at dette er nå-nivået, altså nivået på tidspunktet når man lager beregningene. Men det er sjelden begrunnet hvorfor dette nivået, og ikke for eksempel nivået ti år tidligere, skal være en slags fasit for hva som er ideelt i framtiden.

Den andre innvendingen er mer matematisk: Argumentasjonen til blant andre Hara baserer seg på en tidshorisont som går langt fram i tid – for eksempel til 2100. Enhver utvikling som innebærer en liten vekst eller nedgang hvert eneste år, vil på veldig lang sikt framstå dramatisk: En liten årlig nedgang kan bety total tilintetgjørelse om man bare går langt nok fram i tid. Og motsatt kan en liten prosentvis vekst hvert år bli eksplosiv på lang sikt. Argumentasjonen tar altså i liten grad høyde for at vekst eller nedgang kan komme til å variere over tid, for eksempel som respons på ulike samfunnsforhold.

Oppsummert er altså ikke ren-demografisk bærekraft et uproblematisk mål. Det begrunnes sjelden godt hvorfor et gitt nivå er det ideelle. Dessuten tar argumentasjonen sjelden høyde for at vekst eller nedgang kan variere over tid, også framover. Det er heller ikke opplagt om det er folketallet eller andre demografiske variabler som skal holdes konstant.

At målet om bærekraft blir mer komplekst når man legger til mer informasjon om befolkningen utover bare folketallet (som alder), preger også diskusjonene i neste avsnitt, der det også spiller en stor rolle hvilken miljøbelastning hvert menneske utgjør og kompetansen de har.

2.2 Innenfor naturens tålegrenser

Hovedtyngden av den internasjonale faglitteraturen om demografisk bærekraft handler om hvilken befolkningsutvikling som er bærekraftig innenfor naturens tålegrenser. Delvis er det en diskusjon om hvor mange innbyggere jorda kan tåle (hvor mange mennesker det er 'plass til' på jorda), og delvis er det en diskusjon – både i academia og kanskje særlig i den generelle offentligheten – om hvorvidt befolkningsvekst egentlig er en trussel mot klimaet og hvem som eventuelt bør ta ansvar for at verdens folketall ikke skal bli for høyt.

2.2.1 Hvor mange mennesker kan kloden tåle?

Spørsmålet om hvor mange mennesker det er 'plass til' på jorda – altså jordas bæreevne, eller hvor mange mennesker som kan leve på jorda uten at naturgrunnet blir ødelagt – har

³ Selv i FNs høyalternativ, der fruktbarheten i verden ikke synker, er det en tydelig økning i den globale eldrebrøken framover (se <https://population.un.org/wpp/>)

vært diskutert i flere hundre år (Boersema, 2011; Cohen, 2017; Pengra, 2012; Samways, 2022; Sherbinin et al., 2007). Mange ulike estimater har blitt foreslått, og spennvidden er stor – fra en halv milliard til over tusen milliarder mennesker, med en hovedtyngde på mellom 4 milliarder og 16 milliarder mennesker. Spennvidden har ikke blitt mindre over tid, snarere tvert imot. Det skyldes delvis at det brukes svært ulike metoder (Pengra, 2012). Noen studier har lagt vekt på én begrensende faktor, slik som mat, mens andre ser på et knippe av mulige begrensende faktorer (for eksempel både mat, vann og drivstoff). En enda mer avansert metode tar hensyn til både at det kan være mange begrensende faktorer og at disse kan være avhengige av hverandre. Jo flere forhold man tar hensyn til, jo flere usikkerhetsmomenter blir det også, og alle anslagene for maksimal verdensbefolkning er beheftet med stor usikkerhet. Dessuten er jo miljøbelastningen per menneske helt avhengig av menneskenes konsum/forbruk og hvor miljøbelastende dette forbruket er.

En formel som ofte trekkes frem i litteraturen om jordas bæreevne, har røtter tilbake til den moderne miljøbevegelsen på tidlig 70-tall (Chertow, 2000; Ehrlich & Holdren, 1971; UN DESA, 2021). Den er slik:

$$I = P \cdot A \cdot T$$

Her står I for miljøbelastning (impact), mens P står for befolkning (population), A står for gjennomsnittlig velstandsnivå per innbygger (affluence) og T står for teknologi (technology). Kort fortalt viser altså formelen at samlet miljøbelastning på jorda avhenger av hvor mange mennesker som er her, hvilket velstandsnivå de i gjennomsnitt har, og hvor mye miljøbelastning et slikt gjennomsnittlig velstandsnivå innebærer.

Selv om formelen er blitt kritisert, er den fortsatt hyppig brukt (Sherbinin et al., 2007), blant annet for å illustrere at alle anslag for hvor mange mennesker jorden kan tåle avhenger av hvilket velstandsnivå man tenker er nødvendig og hvor sterkt velstand er knyttet til miljøbelastning (eventuelt: hvor sterkt økonomisk vekst er knyttet til økte miljøbelastninger). Med andre ord: Dersom vi forventer et høyere velstandsnivå, vil det være 'plass til' færre mennesker på jorda. Men dersom teknologien i større grad gjør det mulig med økt velstand uten at miljøbelastningen øker, vil det kunne være plass til flere mennesker (eller eventuelt et høyere velstandsnivå).

Svaret på spørsmålet om hvor mange mennesker jorden kan tåle, er altså ikke nødvendigvis et tall, men mer en avveining, som kan oppsummeres slik: I stedet for absolutte grenser er det mer sannsynlig at vi, våre barn og deres barn igjen vil bli konfrontert med vanskelige avveininger mellom befolkningens størrelse, velstandsnivå og kvaliteten på verdens natur (Cohen, 2017). Hvor mange mennesker det er 'plass til' på jorda, avhenger altså i stor grad av hva vi regner for nødvendig for å leve, eventuelt for å leve et godt liv. Det er gjort beregninger av hvor mye ressurser som trengs for at alle mennesker skal få dekket grunnleggende behov (O'Neill et al., 2018). Disse konkluderer med at ingen av verdens land klarer å dekke sine innbyggers behov med en globalt bærekraftig ressursbruk, og påpeker at denne utfordringen vil bli enda større i framtiden dersom ikke det globale folketallet stabiliseres.

Terskelverdier

En av innvendingene mot IPAT-formelen er at sammenhengen mellom miljøbelastning og befolkning/velstand/teknologi ikke nødvendigvis er lineær. Det kan finnes såkalte terskelverdier, eller 'tipping points', der hele natursystemer kan endres hvis man overskrider dem. Dette kan også være irreversibelt, slik at det vil være vanskelig eller umulig å gjenopprette systemet slik det var. Et av mange eksempler på dette er knyttet til global oppvarming: Dersom temperaturen på jorda øker for mye, og store mengder permafrost smelter, vil dette medføre store nye utslipp av klimagasser fra den smeltede permafrosten, noe som bidrar til ytterligere oppvarming (Cho, 2018).

Effekten av å krysse slike terskelverdier kan være vanskelig å predikere. Derfor vil det i mange tilfeller være bedre å operere med en glidende overgang fra trygt nivå til det som er

uforsvarlig – en slags usikkerhetssone med fare for ‘tipping points’ der hele systemer endres (Pengra, 2012). Dette ligger til grunn for blant annet rammeverket for ‘Planetary Boundaries’ som utarbeides av Stockholm Resilience Center (www.stockholmresilience.org/). Dette rammeverket fokuserer på ni områder av betydning for jordas bærekraft, blant annet klimaendringer, biodiversitet, nitrogen- og fosforsykluser og bruk av ferskvann. Forskerne har beregnet trygge soner for hver av disse, og viser at vi allerede er utenfor de trygge sonene på flere områder.

Med utgangspunkt i Stockholm Resilience Centers arbeid med ‘Planetary Boundaries’ har økonomen Kate Raworth utviklet konseptet ‘doughnut economics’,⁴ en ‘playfully serious approach’ som definerer et sirkulært felt – en slags smultring – der det både skal være mulig å dekke menneskenes grunnleggende behov samtidig som man holder seg innenfor naturens økologiske tålegrense. I området på innsiden av smultringen blir ikke menneskenes grunnleggende behov dekket (‘shortfall’), utenfor smultringen går man utenfor planetens økologiske grenser (‘overshoot’).

2.2.2 Er global befolkningsvekst et problem?

Spørsmålet om global befolkningsvekst er et problem eller ikke, har vært gjenstand for heftig debatt, delvis preget av sterke normer og overbevisninger på begge sider. Et eksempel på dette er diskusjonen mellom skribent George Monbiot og forsker James Lovelock, begge engasjerte miljøforkjempere (Monbiot, 2009). I en kommentar i avisa Guardian viser Monbiot til dette Lovelock-sitatet:

«De som ikke ser at befolkningsvekst og klimaendringer er to sider av samme sak er enten uvitende eller de gjemmer seg for sannheten. Dette er to enorme miljøproblemer som ikke kan skilles fra hverandre, og det er irrasjonelt å diskutere den ene mens man ignorerer den andre.»

Monbiot kommenterer sarkastisk at de fleste som er opptatt av befolkningsvekst er eldre menn som er forbi sin fruktbare alder; «det er omtrent den eneste miljøsaken de ikke kan klandres for.» Han hevder at det ikke er noen sammenheng mellom befolkningsvekst og miljøbelastninger og viser til at mesteparten av befolkningsveksten i verden i dag skjer i fattige land, der utslippene er svært lave, men at det er de rike - yacht-eierne - som brenner opp planeten vår. Han peker også på at det finnes mange organisasjoner som har som formål å redusere befolkningsvekst, men at han ikke har funnet en eneste kampanje som har som formål å begrense de rikstes miljøbelastning. Monbiot avslutter slik:

«Det er på tide at vi tør å snakke om problemet. Det er ikke sex, det er penger. Det er ikke de fattige, det er de rike.»

To av organisasjonene som har redusert befolkningsvekst som mål, er Population Matters⁵ (tidligere Optimum Population Trust) i Storbritannia og Population Connection⁶ (tidligere Zero Population Growth) i USA. Begge arbeider for å stabilisere verdens befolkning på et nivå som kan være bærekraftig innenfor jordas rammer, blant annet gjennom å styrke kvinners utdanning og rettigheter. Population Matters støttes av TV-mannen og miljøforkjemperen David Attenborough, som har dette sitatet på organisasjonens nettside:

«Alle våre miljøproblemer blir enklere å løse med færre mennesker, og de blir vanskeligere – og til slutt umulig – å løse med flere mennesker.»

⁴ <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

⁵ <https://populationmatters.org/>

⁶ <https://populationconnection.org/>

På den andre siden finnes organisasjoner som Union of Concerned Scientists⁷, som på sin nettside hevder at ideen om at befolkningsvekst driver klimaendringene er feil, at denne ideen ikke står langt fra rasistiske ideologier om hvit overlegenhet ('white supremacy') og at den kan ta oppmerksomheten bort fra behovet for å finne effektive og 'ekte' klimaløsninger:

«Implisitt i dette uriktige perspektivet ligger oppfatningen av at alle mennesker bidrar betydelig til utslipp som øker temperaturen. Men data viser faktisk at de rikeste ti prosentene av verdens befolkning står for 50 prosent av de årlige globale klimagassutslippene.»

Argumenter for og imot

Argumentene for at befolkningsvekst og klimaproblemer *ikke* er tett knyttet sammen, handler altså i stor grad om at de delene av verden som har høy befolkningsvekst, ikke har de høyeste klimautslippene, men at utslippene tvert imot er høyest i rike områder med lav eller ingen befolkningsvekst. Mange reagerer også på at fattige deler av verden, som både har minst skyld i klimaproblemene og ofte blir hardest rammet av dem, i tillegg skal ta ansvar for å løse klimaproblemene gjennom å få færre barn.

I tillegg til at forbruksvekst er en viktigere forklaring på klimaendringer enn befolkningsvekst, finnes også andre argumenter for at verdens befolkningsvekst *ikke* bør gi særlig grunn til bekymring (Bradshaw & Brook, 2014; Kuznets, 1960; Millington & Cleland, 2017; Samways, 2022; Sherbinin et al., 2007):

- Det er ikke bred enighet om de teoretiske lenkene mellom befolkningsvekst og miljø; det finnes en rekke ulike teorier som peker i ulike retninger. Noen retninger (for eksempel Esther Boserups teorier om landbruksproduksjon) legger vekt på at teknologisk utvikling vil respondere på befolkningsveksten og finne nye løsninger. Andre teorier går ut på at befolkningsvekst først og fremst forsterker problemer som allerede finnes (og som bør løses), som dårlig politikk, fattigdom, kriger og forurensning.
- Et annet argument for at befolkningsvekst kan være gunstig, er at jo flere mennesker det finnes i verden, desto større er sannsynligheten for at det finnes genier som kan utvikle gode løsninger på for eksempel miljøutfordringene.
- Mens forbruksveksten i verden er forventet å være høy også i årene framover, er befolkningsveksten (og fruktbarheten) i verden på vei nedover. Man kan altså argumentere med at dersom høy befolkningsvekst skulle være et problem, er denne uansett på vei ned.
- Framtidens befolkning vil sannsynligvis i gjennomsnitt vil være eldre og mer urbane enn i dag, noe som kanskje vil bidra til at de også har et mer bærekraftig forbruk.
- I tillegg kan man argumentere med at det er vanskelig å få gjort så mye med befolkningsveksten i verden. På kort sikt er alle befolkninger preget av det som kalles demografisk treghet ('population momentum'): Selv om antall barn per kvinne skulle gå kraftig ned, vil store jentekull fra før nedgangen etter hvert bli voksne og selv få barn. Til tross for at hver av disse kvinnene får relativt få barn, vil det store antallet kvinner i disse kullene bidra til at det likevel blir mange fødsler. Denne demografiske tregheten gjør at befolkningsutviklingen på kort sikt i stor grad ligger fast; kvinnene som skal få neste generasjon av barn er allerede født.
- På lang sikt er det likevel mulig å påvirke veksten i den globale befolkningen, først og fremst gjennom lavere barnetall per kvinne. Men historien om tiltak mot 'overbefolkning' er full av eksempler på grove menneskerettighetsbrudd, slik som ettbarnspolitikken i

⁷ <https://www.ucsusa.org/resources/climate-change-and-population>

Kina eller Indias tvangssterilisering. Og dersom behovet for å begrense befolkningsveksten i verden går på tvers av kvinners seksuelle og reproduktive helse og rettigheter (SRHR), er det slett ikke opplagt at det er kvinner i fattige land med høy fruktbarhet som skal bære kostnaden ved den rike verdens klimautslipp ved å få færre barn enn de ønsker seg.

På de andre siden er det en rekke argumenter som taler for at verdens befolkningsvekst er en bærekraftsutfordring som man bør ta tak i (Boersema, 2011; Bongaarts, 1992; Bradshaw & Brook, 2014; Herrmann, 2012; McNicoll, 2005; Millington & Cleland, 2017; O'Neill et al., 2012; Pengra, 2012; Samways, 2022; Sherbinin et al., 2007; Vidal, 2022):

- Selv om befolkningsveksten i verden har avtatt, er det fortsatt forventet en betydelig vekst i verdens folketall utover de 8 milliardene som bor på jorda nå. FNs befolkningsframskrivninger tyder på at verdens befolkning vil fortsette å vokse fram til 10,4 milliarder i 2080-årene – altså en vekst på 2,4 milliarder mennesker, eller mer enn tre ganger dagens folketall i Europa. Når det allerede i dag er utfordrende å dekke de grunnleggende behovene til 8 milliarder mennesker innenfor naturens tålegrenser, vil utfordringen bli langt større med over 10 milliarder. Eller sagt på en annen måte: Valgene og avveiningene som framtidige generasjoner må ta mellom velferd og miljøbelastning kan bli enklere med et lavere folketall – jo færre mennesker, jo mer velstand kan hver ha innenfor jordas bæreevne.
- Det er også et globalt mål at verdens fattigste skal øke sin levestandard. Selv om miljøbelastningen per person i fattige land er lav i dag, vil framtidig økt levestandard sannsynligvis også innebære større miljøbelastning per person.
- På grunn av terskelverdier ('tipping points') kan et for høyt folketall bidra til endringer i jordas naturlige systemer. Selv om befolkningsveksten stadig blir lavere og antakelig stopper opp i 2080-årene, kan skadene være vanskelige å reversere selv om folketallet synker.
- Befolkningsvekst kan også være utfordrende for landene som får den kraftigste veksten. Dersom FNs befolkningsframskrivninger slår til, vil en del land i Afrika tredoble innbyggertallet de neste femti årene. En såpass kraftig befolkningsvekst kan bli en fattigdomsfelle: Fattige familier får mange barn, og et fattig land har lite ressurser å investere i disse barnas skolegang og helse. Det kan bety at barna også blir fattige som voksne og at også de i sin tur får mange barn, noe som gjør at landet må dele ressursene på enda flere innbyggere.
- Selv om befolkningsvekst kan gjøre at flere genier blir født, hjelper det lite dersom disse geniene ikke får skolegang og muligheter til å utnytte sine talenter. I dag fødes de fleste barn i fattige deler av verden.
- Dette handler også om kvinners rettigheter, og mange kvinner i fattige land får flere barn enn de ønsker seg. Undersøkelser fra FNs befolkningsfond (UNFPA)⁸ viser at omtrent 257 millioner kvinner som ønsker å unngå graviditet, likevel ikke bruker trygge og effektive familieplanleggingsmetoder. Likevel er det svært begrenset hvor mye bistand rike land gir til fattigere lands tiltak for å hjelpe kvinner som ikke ønsker å få flere barn. Det er altså rom for å redusere antallet uønskede graviditeter betydelig uten at det går på bekostning av menneskerettighetene, snarere tvert imot.
- Mange argumenterer også med at tiltakene som trengs for å redusere befolkningsveksten i fattige land, uansett er bra. De viktigste drivkreftene bak nedgang i barnetallene i fattige land er kvinnehelse og kvinneverettigheter (inkludert familieplanleggingstiltak), utdanning for gutter og særlig jenter, samt sosioøkonomisk

⁸ <https://www.unfpa.org/family-planning>

utvikling. At tiltak for å styrke kvinners stilling også kan ha en positiv effekt ellers – for eksempel miljømessig – er en vinn-vinn-situasjon.

- Selv om den demografiske tregheten gjør at det tar tid før disse tiltakene får full effekt på befolkningsveksten og klimautslippene, kan man også argumentere med at nettopp denne tregheten tilsier at tidspunktet for å påvirke befolkningsutviklingen på lang sikt er nå. Tiltak for å redusere fruktbarheten i dag kan gjøre kloden betydelig mer beboelig for menneskene som skal bo her i neste århundre. En beregning fra ti år tilbake (O'Neill et al., 2012) viser at dersom fruktbarheten i verden blir lavere enn i hovedalternativet i FNs framskrivinger,⁹ vil de globale CO₂-utslippene bli 15 prosent lavere i 2050 og 40 prosent lavere i 2100.

Tidsdimensjonen

Noen av de som argumenterer for at befolkningsvekst og miljøutfordringer er tett knyttet sammen, viser til at både folketallet og miljøutfordringene i verden har økt hånd i hånd de siste hundre årene. Men selv om det kan være fristende å tolke dette som en tett sammenheng, hevder Samways (2022) at sammenhengen er mer kompleks. Han viser til *den demografiske overgangen*, som er en modell for hvordan dødelighet og deretter fruktbarhet synker ettersom et land blir mer velstående. Grovt forenklet forklarer denne modellen store trekk i befolkningsutviklingen i de fleste av verdens land som opplever velstandsvekst: Dødeligheten synker ettersom ernæringen og folkehelsen blir bedre og færre dør i ung alder, og etter en stund begynner også fruktbarheten/barnetallene å synke. I perioden med lavere dødelighet og fortsatt høy fruktbarhet er det sterk befolkningsvekst. Deretter synker befolkningsveksten ettersom landet blir mer velstående og fruktbarheten fortsetter å gå ned.

Samways' poeng er at miljøbelastningen per innbygger er relativt lav i starten av den demografiske overgangen, når landet ikke er så velstående. Da vil veksten i befolkningen være sterkere enn velstandsveksten per innbygger, og dermed er befolkningsveksten den viktigste årsaken til økt miljøbelastning. I siste del av den demografiske overgangen, når landet er blitt relativt velstående og befolkningsveksten har begynt å avta, blir forbruksveksten den viktigste årsaken til økt miljøbelastning. Til slutt, når befolkningen har sluttet å vokse, vil økt forbruk være den eneste årsaken til at miljøbelastningen stadig øker.

2.2.3 FN og internasjonale organer: Både vekst i økonomi og befolkning har bidratt

Etter mange år med debatt på dette feltet har internasjonale organer, også FN, kommet med flere rapporter som tar for seg forholdet mellom global befolkningsvekst og bærekraftig utvikling.

Det internasjonale klimapanelet skriver i en rapport fra 2022: «Globalt har BNP per innbygger¹⁰ og befolkningsvekst vært de viktigste driverne for CO₂-utslipp fra fossilt brennstoff det siste tiåret» og legger til at denne konklusjonen er robust og at det er stor enighet om den (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2022). Klimapanelet utdyper at disse trendene har vart i flere tiår. Fra 2010 til 2019 forårsaket økt BNP per innbygger en økning i utslippene på 2,3 prosent per år, mens økningen som skyldes befolkningsvekst var på 1,2 prosent per år, altså omtrent halvparten. Selv om bruken av energi per BNP-enhet sank med 2 prosent per år, var dette altså ikke nok til å veie opp for effekten av økt BNP og økt folketall.

⁹ I dette scenariet er samlet fruktbarhetstall (barn per kvinne) 0,5 barn lavere enn i FNs hovedalternativ fram til 2050, og deretter synker forskjellen til ca 0,2 barn lavere.

¹⁰ Bruttonasjonalprodukt (BNP) per innbygger er et mål for økonomisk aktivitet, og kan også brukes som mål på gjennomsnittlig inntekts- eller forbruksnivå.

Det internasjonale ressurspanelet utga en rapport i 2017 som blant annet undersøkte hvordan de to faktorene – økonomisk aktivitet/inntekt/forbruk og befolkningsvekst – vil utvikle seg framover. De konkluderte med at inntekt (eller forbruk/produksjon) per innbygger forventes å vokse relativt mye sterkere enn befolkningen. Dette tilsier at inntektsveksten vil bidra mer til miljøbelastning framover enn befolkningsveksten, med mindre man får til en frakopling (de-coupling) der økonomisk aktivitet øker uten at miljøbelastningen gjør det (International Resource Panel, 2017).

FNs Department for Economic and Social Affairs oppsummerer i to publikasjoner (UN DESA, 2021, 2022) at befolkningsvekst *har* betydning for bærekraftig utvikling. Befolkningsvekst forsterker de skadelige miljøeffektene av økonomiske prosesser, og rask befolkningsvekst kan gjøre det vanskeligere å oppnå en bærekraftig og inkluderende framtidig utvikling. Selv om den demografiske tregheten gjør at det er få muligheter til å endre veksten som er forventet i verdens befolkning de neste 30-40 årene, kan investeringer i utdanning, helse og likestilling i fattige land sannsynligvis bidra til å begrense befolkningsveksten på lenger sikt, skriver FN, og viser til at millioner av kvinner på jorda fortsatt ikke har mulighet til å bestemme selv om og når de skal ha barn.

Samtidig understreker FN at landene med høyest forbruk og høyest utslipp vanligvis også er land med høyt inntektsnivå og lav befolkningsvekst. FN understreker at disse landene bærer det største ansvaret for å redusere klimagassutslippene og for å sørge for en frakopling, altså at menneskelig aktivitet ikke vil medføre miljøødeleggelser. FN påpeker videre at de rike landene også bør bistå fattigere land med teknisk og økonomisk støtte slik at de fattige landene kan oppnå en nødvendig økonomisk vekst med en teknologi som minimerer framtidige miljøbelastninger.

2.3 Oppsummering – globalt nivå

Som dette kapitlet har vist er det store forskjeller i hva man legger i 'bærekraftig befolkningsutvikling'. På den ene siden kan begrepet tolkes ren-demografisk, der bærekraft handler om å opprettholde enten folketallet eller andre demografiske variabler, som for eksempel forholdet mellom ulike aldersgrupper. Hvilken befolkningsutvikling som trengs for å opprettholde ren-demografisk bærekraft, vil variere etter hva man ønsker å opprettholde. Dersom man ønsker å opprettholde en gitt aldersfordeling, vil dette kunne kreve en befolkningsvekst som kan gi grunn til stor miljømessig bekymring.

På den andre siden kan nemlig 'bærekraftig befolkningsutvikling' tolkes i en større kontekst, som handler om at verdens befolkning ikke skal ødelegge det globale naturgrunnlaget. Dette er tolkningen som i størst grad preger forskningslitteraturen. Men det er ingen enighet om *ett tall*, som viser hvor mange mennesker kloden tåler. Svaret avhenger både av hvor stort forbruk hvert menneske i snitt har, hvor stor miljøbelastning som er knyttet til hver 'enhet' av forbruk. I tillegg avhenger det av terskelverdier eller 'tipping points', der en liten økning i miljøbelastningen kan føre til at hele natursystemer endres, noe som kan være umulig å reversere selv om folketallet senere skulle synke.

Det har også vært en opphetet debatt om hvorvidt det er befolkningsveksten i verden (som stort sett skjer i fattige land der miljøbelastningen per person er lav) eller økningen i forbruk (som stort sett skjer i rike land med lav befolkningsvekst) som gir størst grunn til bekymring. Dette spørsmålet er også tett knyttet til spørsmålet om hvilke tiltak som bør settes inn og hvem tiltakene rettes mot. Forskningen tyder på at dette ikke er et enten-eller-spørsmål: Begge faktorer ser ut til å ha bidratt til økt miljøbelastning. Økonomisk vekst (og forbruksvekst) ser imidlertid ut til å ha bidratt mest, og vil sannsynligvis fortsette å bidra klart mest ettersom også fattige land får lavere fruktbarhet når deres velstandsnivå øker. Selv om demografisk treghet tilsier at lavere fruktbarhet har liten betydning for befolkningsveksten de neste 30-40 årene, kan økt satsing på kvinners rettigheter, utdanning og familieplanlegging bidra til lavere befolkningsvekst på lenger sikt. Det vil kunne gjøre framtidige generasjoners nødvendige avveininger mellom levestandard og natur noe enklere.

Som kapitlet har vist, er det altså ingen enighet om ett enkelt tall som viser hvor mange mennesker som utgjør en bærekraftig befolkningsstørrelse. I tillegg til ulike oppfatninger av begrepet 'bærekraft', avhenger dette også av en rekke kjennetegn ved menneskene som utgjør befolkningen: Alder og forbruk/inntekt er sentralt, men også kompetanse (evt genialitet, eller utdanning), som kan bidra til at man finner grønne løsninger og som også bidrar til å styrke kvinners stilling og dermed redusere befolkningsveksten i fattige land.

I tillegg har det geografiske aspektet stått sentralt i en del av diskusjonene over: Verden består av mange ulike samfunn med ulike forbruks- og utslippsnivå, samt ulik fruktbarhet og befolkningsvekst. Hva bærekraftig befolkningsutvikling kan bety på lavere geografisk nivå er tema for neste kapittel.

3 Bærekraftig befolkningsutvikling på lavere geografisk nivå

Mesteparten av faglitteraturen om bærekraftig befolkningsutvikling konsentrerer seg om det globale nivået, eventuelt med en diskusjon av forskjeller mellom verdensdeler eller land når det gjelder hvem som har ansvaret for klimaendringene (og skal ta ansvaret for å løse dem). Når det gjelder hva som er bærekraftig befolkningsutvikling på mer lokalt nivå, er det ingen klare svar i den internasjonale faglitteraturen. Men også på lokalt nivå kan det gi mening å dele diskusjonen inn i ren-demografisk bærekraft og en bærekraft innenfor naturens tålegrenser.

Det kan også være grunn til å tro at heller ikke på lokalt nivå kan spørsmålet om hva som er en bærekraftig befolkning besvares bare med et tall, men at svaret avhenger av faktorer så som aldring, forbruk/miljøbelastning per person og kompetanse.

3.1 Ren-demografisk bærekraft

Også på lokalt nivå kan ren-demografisk bærekraft defineres på (minst) to måter: Opprettholdelse av folketallet eller opprettholdelse av forholdet mellom aldersgrupper. Det siste vil i de fleste tilfeller innebære en klar økning i folketallet. Å forhindre aldring av befolkningen er altså langt mer krevende enn å forhindre nedgang i folketallet. Dette kan illustreres med tall for norske kommuner det siste tiåret:¹¹ Mens 168 kommuner ikke hadde økning i folketallet fra 2012 til 2022, var det bare fire kommuner som ikke hadde økning i eldrebrøken (antall 65+ delt på antall 20-64 år) i denne perioden.¹²

3.1.1 Migrasjonens rolle

På mange måter ligner altså mønsteret på lokalt nivå på det globale mønsteret. Men i motsetning til det globale nivået, der høyere fruktbarhet er den eneste måten å øke folketallet og bremse aldringen på, påvirkes befolkningsutviklingen på lavere geografisk nivå av én faktor til: Migrasjon. Migrasjon omfatter i dette tilfellet all flytting inn og ut av et område, altså både innenlandsk inn- og utflytting, innvandring og utvandring.

Det er gjort studier av hvor mye innvandring som trengs for å opprettholde folketallet, eventuelt å hindre aldringen, i en del vestlige land. Den tidligere omtalte FN-rapporten (United Nations, 2001) som undersøkte hva som skulle til for å holde eldrebrøken på et konstant nivå framover i Europa, Japan, Korea, Russland og USA, undersøkte også hvorvidt økt innvandring kunne sikre demografisk stabilitet. Men for å oppnå en stabil eldrebrøk trengs en innvandring som er så høy at mellom 59 og 99 prosent av befolkningen i disse landene i 2050 vil være innvandrere eller barn av innvandrere. FN beskriver et slikt scenario som "ekstremt usannsynlig" (United Nations Population Division, 2001). Også nyere studier (Bijak et al., 2008; Blanchet, 1989; Heleniak & Sanchez Gassen, 2016; Paterno, 2011) konkluderer med at volumet av innvandring som trengs for å hindre aldringen i et samfunn vil måtte være langt høyere enn tidligere innvandring og langt høyere enn det som regnes som politisk gjennomførbart.

Jo mindre den geografiske enheten er, dess større rolle vil ofte migrasjon ha for den lokale befolkningsutviklingen (Ghio et al., 2022). Og mens det finnes en del skepsis mot innvandring – altså innflytting til et land fra utlandet – kan holdningen til innflytting fra andre deler av samme land være helt annen på regionalt eller lokalt nivå. Det kan tilsi at innflytting

¹¹ Hentet fra Statistisk sentralbyrå, www.ssb.no/folketall

¹² Dette var fire kommuner med relativt lave folketall (Kvitsøy, Frøya, Træna og Gratangen), der små variasjoner kan gi store utslag.

generelt i større grad oppfattes som en vei til demografisk bærekraft for lokalsamfunn, kommuner og fylker enn for land.

Å øke folketallet gjennom fødsler eller gjennom migrasjon har ulike demografiske effekter. For det første bidrar fødsler kraftigere til å bremse aldring enn innflytting, fordi innflyttere er eldre når de kommer.¹³ For det andre bidrar flere fødsler til å øke verdens folketall, mens flytting ikke gjør det. En tredje forskjell er at migrasjoner alltid vil påvirke befolkningsutviklingen på to steder: både på stedet man flytter fra og på stedet man flytter til. En flytting som bidrar til å opprettholde folketallet ett sted, bidrar altså til lavere folketall et annet sted. Analyser av hvordan migrasjon påvirker ren-demografisk bærekraft på lavere geografisk nivå, vil ha mulighet til å utforske denne doble effekten av migrasjon - altså hvordan demografien blir endret på (minst) to steder (Tønnessen, 2017).

3.2 Innenfor naturens tålegrenser

Det er ikke opplagt hva man legger i 'naturens tålegrenser' på lokalt nivå. På den ene siden kan det handle om den lokale naturen, på den andre siden kan det handle om jordas tålegrense på globalt nivå. Her er de to tolkningene presentert hver for seg.

3.2.1 Lokal natur

Den lokale naturen kan iblant sette grenser for hvor mange mennesker som kan bosette seg i området. Dette har særlig vært tilfellet i mange byområder, der befolkningsvekst kan gi lokale problemer som kamp om arealer, luftforurensning og forsøpling (Rieniets, 2009; Sousa & Pinho, 2015). Også i sårbare naturområder kan befolkningsvekst være en trussel mot lokal natur. Forskningen har funnet sammenhenger mellom avskoging og (særlig urban) befolkningsvekst (Allen & Barnes, 1985; DeFries et al., 2010). Befolkningsvekst i et område kan også true ressursgrunnlaget for de som bor der, gjennom blant annet nedbygging av areal, noe som igjen kan gjøre dem dårligere rustet til å tilpasse seg klimaendringene (Maja & Ayano, 2021). I faglitteraturen er det gjort noen beregninger for å finne bærekraftig befolkningsstørrelser på lokalt nivå, for eksempel i områder i Kina (Chen et al., 2022).

3.2.2 Global natur

Det er ikke alltid lett å se belastningen som befolkningen i et lokalsamfunn påfører miljøet, fordi denne belastningen er spredd over større områder. For noen type utslipp, for eksempel klimagasser, er belastningen global. Hvor stor lokal befolkning som da kan regnes som bærekraftig innenfor naturens tålegrenser, er ikke opplagt. Dette er et klassisk eksempel på det som kalles allmenningens tragedie eller 'tragedy of the commons' (Hardin, 1968), der en fellesressurs (for eksempel det globale klimaet) ødelegges fordi alle brukerne av ressursen handler til sitt eget beste (selv om de dermed på lang sikt skader seg selv).

Løsninger på allmenningens tragedie innebærer ofte at noen får eiendomsrett til ressursen – enten ved at den fordeles til private eller at det offentlige (statlig eller lokalt) overtar og regulerer bruken. Avhengig av den konkrete utfordringen, partene involvert og eksisterende kultur og institusjoner, kan det også finnes andre løsninger. En mulig løsning er at alle berørte parter finner sammen og blir enige om begrensninger i bruken – altså en slags selvregulering (Feeny et al., 1990). For en del globale miljøutfordringer, som for eksempel klimaendringer, består imidlertid de berørte av alle jordens åtte milliarder mennesker, som foreløpig ikke er kommet fram til en enighet i fordelingen av utslipp per person. Det nærmeste vi kommer utarbeidelsen av en individuell 'kvote' for miljøbelastninger er kanskje arbeidet som gjøres med å beregne økologisk fotavtrykk (Pengra, 2012). I stedet for et

¹³ De bidrar også til øke den totale omsorgsbyrden, selv om antall barn ikke påvirker eldrebrøken.

anslag over hvor mange mennesker jorda kan tåle, handler dette om hvor mye ressurser hver person har til rådighet innenfor naturens tålegrenser. Slike økologiske fotavtrykk er blitt beregnet for alle verdens land (se www.footprintnetwork.org, der det også er mulig å beregne sitt eget individuelle fotavtrykk).

Ut fra slike beregninger av økologiske fotavtrykk skulle det være mulig å definere en globalt bærekraftig befolkningsutvikling på ulike lokale steder som *det antall mennesker som kan leve på det aktuelle stedet uten at deres fotavtrykk overskrider naturens tålegrense*.

Men en slik definisjon tar ikke hensyn til at det grønne skiftet kan avhenge av at det bor folk på områder der det i utgangspunktet er mer miljøbelastende at mennesker bor. Dette kan for eksempel være mennesker med en kompetanse som er nødvendig for at det lokale stedet skal kunne fyller en viktig rolle i det grønne skiftet, eller som kan bidra til en bærekraftig matproduksjon. For å komplisere ytterligere vil også bærekraftseffekten av å tiltrekke seg slik kompetanse avhenge av i hvor stor grad de flytter til stedet eller baserer seg på langdistansependling.

3.2.3 Migrasjonens rolle - igjen

Hvilken befolkningsutvikling som er bærekraftig innenfor naturens tålegrenser på lokalt nivå, handler altså ikke bare om hvor mange mennesker som bor på det aktuelle stedet, men også på kjennetegn ved disse menneskene (som forbruk/miljøbelastning, aldersfordeling og kompetanse). I tillegg kan migrasjonens doble effekt være en faktor å ta hensyn til: Dersom personer som flytter inn til det aktuelle stedet, minker sitt økologiske fotavtrykk gjennom å flytte, vil dette ha en positiv bærekraftseffekt i seg selv. Derfor kan det være relevant å ta hensyn til forhold på stedene som innflytterne kommer fra når man skal vurdere hvorvidt migrasjon bidrar til bærekraftig befolkningsutvikling.

Tilsvarende kan man også vurdere hvordan kompetansen til innflytterne ble brukt på stedet vedkommende reiste fra, og se på om kompetansen i større grad bidrar til grønn omstilling på det nye stedet. Beregninger tyder på at det grønne skiftet i Europa kan kreve mange ekstra arbeidstakere, og det er foreslått å øke innvandringen for å få det til (Huckstep et al., 2022), noe som kan tilsi at dette blir en aktuell problemstilling i årene framover.

3.3 Oppsummering – lavere geografisk nivå

Den internasjonale faglitteraturen har fokusert mindre på det lokale nivået i spørsmålet om hva som er bærekraftig befolkningsutvikling. I spørsmålet om hvordan demografiske forhold – som folketall eller forholdet mellom aldersgrupper – kan opprettholdes, er mønstrene nokså like på nasjonalt og lokalt nivå: Å opprettholde folketallet er mindre krevende enn å stoppe aldringen og opprettholde forholdet mellom aldersgrupper. På lokalt nivå kommer i tillegg muligheten for at flytting/migrasjon kan bidra til befolkningsendringer. Og i motsetning til fruktbarhet og fødsler har flyttinger alltid effekt på (minst) to steder: Stedet man flytter til, og stedet man flytter fra. Flyttemønstre som bidrar til opprettholdelse av folketallet ett sted, bidrar altså til lavere folketall andre steder.

Hvis bærekraftig befolkningsutvikling på lokalt nivå skal forstås som en befolkningsutvikling som skjer innenfor naturens tålegrenser, kan man skille mellom tålegrensene til den lokale naturen og de globale tålegrensene. Mens tålegrensene til den lokale naturen ofte handler om forsøpling, arealbruk, overforbruk av lokale naturressurser og lokal forurensning, er klimautslipp et eksempel på miljøbelastning som først og fremst berører de globale tålegrensene.

En utfordring med de globale tålegrensene er at det ikke er opplagt hvem som skal sørge for at disse ikke blir overskredet. Dersom man legger til grunn beregninger av økologiske fotavtrykk, kunne en mulig definisjon for bærekraftig befolkning innenfor globale tålegrenser vært *det antall mennesker som kan leve på det aktuelle stedet uten at deres fotavtrykk*

overskrider naturens tålegrense. Men en slik definisjon tar ikke hensyn til at det grønne skiftet kan avhenge av at det bor folk på områder der hvert menneske i snitt utgjør en større miljøbelastning.

4 Hva er bærekraftig befolkningsutvikling i distriktskommuner?

Litteraturgjennomgangen i de forrige kapitlene er, som nevnt, en del av et større prosjekt som handler om indikatorer for grønn konkurransekraft i distriktskommuner, der også befolkning og kompetanse skal tas hensyn til. Dette kapitlet drøfter hva den internasjonale faglitteraturen om bærekraftig befolkningsutvikling kan tilføre prosjektet.

4.1 Ikke et entydig begrep

For det første: 'Bærekraftig befolkningsutvikling' har ingen entydig tolkning. 'Bærekraft' eller 'sustainability' handler om at noe skal kunne opprettholdes over tid, men det er ikke opplagt hva som skal opprettholdes – om det er demografiske størrelser (for eksempel folketall) eller det globale naturgrunnlaget.

Selv om man definerer bærekraftig befolkningsutvikling som opprettholdelse av demografiske størrelser, er det ikke opplagt hvilken størrelse som skal opprettholdes. Det kan være folketall, men det kan også være ulike mål for aldersfordelingen i en befolkning, slik som eldrebrøk. Hvilken utvikling som trengs for å opprettholde de forskjellige demografiske målene varierer kraftig. Vanligvis er det nødvendig med en betydelig økning i folketallet for å holde eldrebrøken konstant.

Dersom vi definerer bærekraftig befolkningsutvikling som en demografisk utvikling som skjer innenfor naturens tålegrenser, finnes det heller ikke enkle svar. Når det gjelder befolkningen på globalt nivå, finnes det ingen enighet i forskningen om ett tall som viser hvor mange mennesker det er 'plass til' på jorda. Folketall alene gir ikke nok informasjon om menneskenes miljøbelastning. Det er i tillegg nødvendig å ta hensyn til forbruk per person og miljøbelastningen per person. Det er også nødvendig å ta hensyn til hvorvidt noen av de nye personene som kommer inn i befolkningen, har talentet og utdanningen som trengs for å gjøre verdens forbruk mer bærekraftig.

Kort oppsummert har litteraturgjennomgangen altså avdekket (minst) tre andre dimensjoner som påvirker bærekraften i en befolkning: aldring, miljøbelastende forbruk og kompetanse. Det er også viktige sammenhenger disse faktorene mellom.

I litteraturen blir det påpekt at mange tiltak som kan bidra til lavere befolkningsvekst også har en rekke andre gode effekter. Viktige drivere for lavere fruktbarhet i fattige land er tilgang på prevensjon, økonomisk utvikling, styrking av kvinners stilling og utdanning av kvinner og menn. Dette er tiltak som også kan bidra til positiv utvikling på mange andre områder og som det kan være gode grunner til å gjennomføre uansett (Pengra, 2012). Det er også mulig å tenke seg politikktutforming som bidrar til vinn-vinn-situasjoner med både økt kompetanse blant kvinner i fattige land – noe som sannsynligvis vil bidra til lavere fruktbarhet – og til kompetanse som kan møte aldring og helseutfordringer i Norge (Hegertun & Eggen, 2017 s 49).

Når det gjelder befolkningen på lokalt nivå, er det ikke opplagt om det bare er den lokale naturens grenser som er viktige, eller om man også skal ta hensyn til globale effekter, og i så fall hvordan. Tiltak for bærekraftig befolkningsutvikling som kan være bra globalt, er ikke nødvendigvis bra lokalt, og omvendt. Globalt tyder forskningen på at lavere befolkningsvekst vil være bra for en rekke miljøutfordringer, inkludert klima. Men lokalt kan behovet for å opprettholde bosetting og livskraftige lokalmiljøer, samt ta vare på framtidens eldre, tilsa at lavere befolkningsvekst (og kanskje nedgang i folketallet) ikke nødvendigvis er bra. Når man skal utforme mål for framtiden på lokalt nivå, må det altså gjøres en avveining mellom disse hensynene. Da vil det kunne være nyttig med indikatorer som beskriver utviklingen i lys av disse utfordringene. Slike indikatorer kan også brukes for å utvikle mål for *demografisk suksess* på lokalt nivå, noe som er tema for neste avsnitt.

4.2 Hva er demografisk suksess?

Forskning på lokalsamfunn og områder med befolkningsnedgang i Norden har avdekket at mange kommuner planlegger for befolkningsvekst og har lite beredskap til å møte nedgang i folketallet (Hagen et al., 2021; Syssner, 2016; Syssner & Meijer, 2020). Selv om det brukes verktøy for å imøtegå befolkningsnedgang, slik som interkommunale samarbeid og kommunesammenslåinger, er det mangel på eksempler på strategiske og helhetlige tilnærminger i en nordisk sammenheng (Bråtå 2020).

Ifølge SSBs befolkningsframskrivninger¹⁴ vil et høyt antall kommuner oppleve nedgang i folketallet framover, i takt med at befolkningsveksten i Norge blir stadig lavere. Fram mot 2040 vil folketallet krympe i 40 prosent av Norges kommuner, dersom SSBs hovedalternativ slår til.

Nå har blant annet lederen for distriktssenteret, Marit Mellingen, bedt lokalsamfunn ta inn over seg realitetene i stedet for å sette seg urealistiske mål om å snu trenden (Reksnes, 2020). Ifølge NRK sier hun:

«Vi anbefaler at kommunane vel seg fleire mål for si utvikling i tillegg til folketalsvekst. Det kan vere å bli god på eldreomsorg, folkehelse, kultur eller næringsutvikling. Dermed kan dei skape framtidstru og bevisstheit om at her er det godt å leve og bu, sjølv om folketalet ikkje aukar»

Også et regjeringsoppnevnt utvalg ledet av Victor Norman (demografiutvalget) diskuterer hvor egnet befolkningsvekst er som målestokk for en kommunes vellykkethet og status (NOU 2020:15, 2020). Utvalget skriver (s. 180):

«Nasjonal politikk, forskning og kunnskapsoppbygging og medfølgende forventninger til kommunene har i stor grad vært innrettet mot å stimulere til eller lykkes med vekst. Det har derimot vært lite oppmerksomhet om hvordan det kan planlegges for å sikre gode tjenester i områder med spredt bosetting, uavhengig av om man lykkes med befolkningsøkning eller ikke. Når vekst vektlegges på denne måten i distrikts- og regionalpolitikken, blir vekst også en målestokk for vellykkethet og status. Samtidig ser vi at nedgang i folketallet generelt ikke har gitt dårlige levekår i distriktskommuner. På samme måte som vekst ikke gir svar på alle utfordringer, gir nedgang i folketallet ikke nødvendigvis u håndterlige utfordringer. Utvalget mener like fullt at det er en utfordring i dag at mange kommuner som opplever langvarig befolkningsnedgang, ikke har en eksplisitt strategi for hvordan de skal håndtere konsekvensene av denne endringen. En befolkningsnedgang som ikke er forberedt, må i stedet håndteres med ad hoc-baserte tilpasninger, ofte uten tilstrekkelig grundige utredninger og demokratiske prosesser.

En åpen lokal debatt om konsekvensene av lavere folketall vil også kunne legge til rette for at kommuner vil kunne dele erfaringer og lære av hverandre. Med dagens situasjon, uten politisk debatt om eller langsiktige planer for å håndtere konsekvensene av lavere folketall, blir hver kommune overlatt til seg selv når de skal finne mulige tiltak.

Er svaret derfor at alle kommuner og regioner med befolkningsnedgang bør slutte å bry seg om vekststrategier, se virkeligheten i øynene og legge befolkningsframskrivingene til grunn for en tilpasningsstrategi? Utvalget mener at svaret ikke er et enten-eller, men et både-og. Det er uansett på

¹⁴ www.ssb.no/regfram

sin plass å være kritisk til at en gitt befolkningsutvikling uten videre skal oppfattes som et mål eller som målestokken på regionalpolitisk suksess eller fiasko. Da er det enklere å begrunne at det endelige målet må knyttes til hvordan de som til enhver tid bor på et gitt sted, har det.»

En lignende diskusjon finner sted også i andre europeiske land. Forskere som har sett på hvordan europeiske byer responderer på nedgang i folketallet, anbefaler at man aksepterer nedgangen i folketallet og heller fokuserer på å øke livskvaliteten blant innbyggerne som allerede bor der (Hospers, 2014; Hospers & Reverda, 2015)

Flere har altså tatt til orde for nye mål for demografisk suksess, i stedet for eller i tillegg til befolkningsvekst. Men det er ingen enighet om ett mål, én indikator, som kan vise en kommunes 'suksess' når det gjelder å være et bra sted for befolkningen å bo.

Det finnes forskning på alternative mål for et samfunns 'suksess'. En hel forskningstradisjon har arbeidet med å definere og måle levekår og livskvalitet (se blant annet Barstad (2014)). På nasjonalt nivå har 'suksess' ofte blitt målt som økonomisk vekst, og mer spesifikt som vekst i brutto nasjonalprodukt (BNP), eventuelt BNP per innbygger. Også dette målet har problematiske sider, og i februar 2008 initierte Frankrikes president Nicolas Sarkozy en kommisjon ledet av forskerne Joseph Stiglitz og Amartya Sen, som hadde som mål å utarbeide mer relevante indikatorer for samfunnsmessig framgang. Kommisjonen understreket i sin rapport (Stiglitz et al., 2009) at denne var ment som starten på en diskusjon om indikatorer for menneskelig framskritt. Derfor inneholdt den heller ingen komplett liste med indikatorer, men løftet betydningen av å måle og legge vekt på en rekke andre indikatorer enn BNP, med særlig vekt på livskvalitet og bærekraft. Kommisjonen anbefalte å legge vekt på både subjektive og objektive dimensjoner av livskvalitet. Bærekraft ble tolket som evnen til å opprettholde dagens livskvalitetsnivå også for framtidige generasjoner, og kommisjonen anbefalte at man utarbeidet et helt 'dashbord' av indikatorer for dette, inkludert fysiske indikatorer for miljøødeleggelser.

Selv om noen har kommentert at de slo inn dører som allerede var relativt åpne (Michalos, 2017; Noll, 2011), kan kommisjonen ha bidratt til å understreke behovet for bedre mål for et samfunns suksess.

Bhutan, et lite fjell-land i Asia, har i mange år operert med en Gross National Happiness Index, eller brutto nasjonal-lykke (Ura et al., 2012). Denne indeksen bygger på spørreundersøkelser som gjennomføres med jevne mellomrom, og målet med indeksen er å gjøre myndighetene i stand til å forbedre livssituasjonen til grupper som (ennå) ikke er så lykkelige som andre. Indeksen er et samlemål som tar utgangspunkt i 124 variabler innen temaene psykologisk trivsel, tidsbruk, samfunnsvitalitet, kulturelt mangfold, økologisk robusthet, levestandard, helse, utdanning og godt styresett.

En annen indikator som kan brukes for å måle 'hvor bra det er' å bo i et land, er FNs Human Development Index (HDI) (United Nations, 2022). Den er bygd opp av andre indikatorer: Levealder, brutto nasjonalinntekt per innbygger og utdanningsnivå. FN publiserer også andre lignende indekser, som blant annet omhandler kjønnsforskjeller eller økonomiske ulikheter. I 2020 introduserte FNs utviklingsfond (UNDP) en indeks som også skal ta hensyn til naturens bæreevne: I Planetary pressures-adjusted Human Development Index (PHDI) blir HDI justert etter landenes økologiske fotavtrykk (Lu, 2021).

Det er også fremmet andre forslag om indikatorer for et godt samfunn (se for eksempel beskrivelsen av indikatoren Years of good life, som både tar hensyn til levealder, fattigdom, fysisk og kognitiv helse, samt subjektiv tilfredshet med livet (Lutz et al., 2021)). Likevel er det, mer enn ti år etter Stiglitz&Sen-kommisjonen, ingen allmenn enighet om én indikator eller et utvalg indikatorer som kan overta rollen som befolkningsvekst (på lokalt nivå) eller BNP per innbygger (på nasjonalt nivå) har hatt som mål på et samfunns suksess. Fortsatt foregår det arbeid i mange land for å finne gode indikatorer på ønsket samfunnsutvikling, og i Norge ble det i 2022 etablert en gruppe som skal utarbeide et helhetlig mål på

samfunnsutviklingen som speiler befolkningens opplevelse av hva som er viktig for et godt liv. Grappa er ledet av Helse- og omsorgsdepartementet.¹⁵

4.3 Hva betyr dette for utviklingen av indikatorer for bærekraftig befolkningsutvikling på lokalt nivå?

Som omtalt over kan det altså være behov for alternative mål for demografisk suksess som også er forenlig med den globale naturens bæreevne. Prosjektet *Grønn vekst i distriktskommuner* skal blant annet undersøke hva som kan være en bærekraftig befolkningsutvikling i distriktskommuner og hva som kan være gode indikatorer for å måle utviklingen på dette feltet.

Basert på litteraturgjennomgangen i dette notatet kan et første forøk på definisjon av **bærekraftig lokal befolkningsutvikling – innenfor naturens tåleevne** – være slik: *En befolkningsutvikling som gir lavest mulig miljøbelastning, lokalt og globalt, og som samtidig ivaretar befolkningens livskvalitet.*

I en slik definisjon står den lokale befolkningens miljøbelastning sentralt, og det gjelder både belastningen på den lokale og den globale naturen. Siste del av definisjonen, om befolkningens livskvalitet, kan knyttes til kompetanse på flere måter: Det trengs en befolkning med rett kompetanse både for å sørge for konkurransekraft og et livskraftig arbeidsliv som kan legge det økonomiske grunnlaget for livskvalitet. Det trengs også kompetanse for å ivareta befolkningens livskvalitet mer direkte, ikke minst knyttet til befolkningens aldring og behovet for en verdig alderdom. I tillegg står kompetanse sentralt i den delen av definisjonen som handler om miljøbelastning – det trengs folk med relevant kompetanse for å sørge for lavest mulig miljøbelastning knyttet til lokalsamfunnets produksjon og forbruk.

Når prosjektet *Grønn vekst i distriktskommuner* skal undersøke hva som kan være gode indikatorer for en slik utvikling, innebærer det å lete etter indikatorer som viser hvorvidt levedyktige og livskraftige lokalsamfunn med høy livskvalitet for innbyggerne kan kombineres med en befolkningsutvikling innenfor den lokale og globale naturens tåleevne. Under er noen foreløpige betraktninger om hva slags indikatorer som kan være relevante å vurdere. Ikke alle disse indikatorene finnes lett tilgjengelig i dag, i alle fall ikke på kommunenivå. Men drøftingen under kan legge et grunnlag for videre arbeid med å skaffe til veie relevante indikatorer.

Folketall, aldring, forbruk og kompetanse

I tillegg til folketall viser den internasjonale forskningslitteraturen at både aldring, forbruk/inntekt/ miljøbelastning per innbygger og kompetanse er viktige faktorer i spørsmål om befolkning og bærekraft, nesten uansett hvordan 'bærekraft' defineres. Aldring står sentralt når det gjelder den ren-demografiske bærekraften, og kompetanse innen helse og omsorg er også nødvendig for å møte aldringen i samfunnet og i lokalmiljøer. Kompetanse er også en nødvendig forutsetning for å møte det grønne skiftet i mange norske kommuner. Forbruk/inntekt/miljøbelastning per innbygger er en nøkkelfaktor når det gjelder hvor mange mennesker naturen tåler.

Sentrale indikatorer på disse områdene vil altså kunne være:

- *Indikatorer for aldring* i befolkningen (f.eks. eldrebrøk). Mer presise indikatorer for aldring kan også vurderes, som også tar hensyn til hvor skrøpelige de eldre er, eventuelt i hvor stor grad de klarer seg uten offentlig hjelp, eventuelt hvor godt rustet de er til å klare seg uten offentlig hjelp – inkludert deres digitale kompetanse. I tillegg kan det vurderes mer presise mål for antall yrkesaktive. Eldrebrøken inkluderer

¹⁵ www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringa-vil-forankre-ein-nasjonalt-strategi-for-livskvalitet-i-folkehelsemeldinga/id2947291/

samtlig i alderen 20-64 år. Mer presise mål kunne for eksempel inkludert antall som faktisk er i arbeid, eventuelt også antall som er under utdanning.

- *Indikatorer for kompetanse, særlig knyttet til aldring og til det grønne skiftet.* Indikatorer for kompetanse knyttet til aldring handler både om de eldres egen kompetanse (nevnt over), og om kompetanse i helse- og omsorgsarbeid. Det kan for eksempel inkludere antall faglærte per eldre innbygger, eventuelt spesifisert etter yrkesgruppe (sykepleier, lege, helsefagarbeider etc.). Indikatorer for kompetanse knyttet til det grønne skiftet omfatter en rekke yrkesfelt. Hvilke som er relevante i den lokale konteksten avhenger av næringsstrukturen der. I tillegg vil mange yrker kunne ha mer eller mindre grønn profil. Dette er tema for andre deler av prosjektet Grønn vekst i distriktskommuner.
- *Indikatorer for forbruk/inntekt/miljøbelastning per innbygger.* Allerede i dag utarbeides noen indikatorer for utslipp per innbygger på lokalt nivå. Her kan det være behov for en avgrensning i hva som menes med utslipp i en kommune – om det for eksempel inkluderer skipstrafikk som kjører gjennom kommunens havområder, noe som i liten grad er knyttet til innbyggernes egne aktiviteter. Man kan også vurdere om det er mulig å måle i hvilken grad utlippene er knyttet til aktivitet som bidrar til det grønne skiftet, og som derfor kan sees på som en investering for grønn omlegging.

Det kan være utfordrende å finne en indikator som måler akkurat det man er ute etter, og da kan det være en utvei å bruke nærliggende indikatorer. En måte å se etter nærliggende indikatorer, er å vurdere om det finnes indikatorer på høyere geografisk nivå som det er mulig å tilpasse eller justere til et lokalt nivå. En annen måte er å gå gjennom hele årsakskjeden fra første innsats (som for eksempel bevilgninger, vedtak/planer osv.), til prosess (som for eksempel skoleaktivitet, videreutdanningsaktiviteter, oppstart av grønne bedrifter) til resultater (som utdanningsnivå, grønn produksjon) og se om det er enklere å finne indikatorer for andre ledd i denne kjeden.

Ulike typer befolkningsvekst

Vekst i folketallet, eller redusert nedgang i folketallet, kan skje både ved flere fødsler og ved innflytting (økt netto innflytting). Dersom de ulike strategiene vurderes i et bærekraftsperspektiv, kan det være stor forskjell ulike strategier for å øke (eventuelt begrense nedgangen i) folketallet. For det første vil flere fødte jo bety flere mennesker på jorda – i motsetning til innflytting (eller redusert utflytting) av personer som allerede er født. Flere fødte vil føre til en større bremsing av aldringen i et samfunn, fordi nyfødte er yngre enn innflyttere. Men når det gjelder eldrebrøken – altså antall eldre i forhold til antall i alderen 20-64 år – vil ikke flere fødte påvirke denne før det har gått 20 år. Effekten av flere fødte på eldrebrøken kommer altså senere (og varer lenger) enn effekten av flere innflyttere (eller færre utflyttere).

Økt netto innflytting er også så mangt, og kan ha ulik bærekraftseffekt avhengig av hvor flytterne kommer fra. I noen deler av verden er miljøbelastningen per innbygger lav, i andre deler av verden er den klart høyere. Dersom en person som følger den gjennomsnittlige miljøbelastningen på stedet vedkommende bor, flytter fra et sted med lav til et sted med høy miljøbelastning, kan man anta at dette vil medføre større miljøbelastning totalt. Det skulle tilsi at det er bedre å få en innflytter fra en høyutslipps-del av Norge enn en innvandrer fra et land med lite utslipp.¹⁶ Bildet er likevel noe mer komplekst: Innvandringen kan også medføre en endring i antall fødte i verden, dersom denne gjennomsnittspersonen også endrer fruktbarheten slik at den synker mot nivået på det nye stedet, noe forskning tyder på (se Andersen mfl. (2021)). Selv flytting fra et lav- til et høyutslippsområde kan dessuten ha

¹⁶ På samme måte kan man anta at det er bedre å forhindre en utflytting til et område med høyere enn til et område med lavere miljøbelastning per person.

gunstig miljøeffekt, dersom flytterens kompetanse bidrar til at det grønne skiftet går raskere (mer om dette under).

I tillegg kan det være verdt å ta hensyn til om en innflytting til kommunen er en utflytting fra en (annen) kommune med synkende folketall, og at gevinsten for den ene kommunen kan oppveies av ulempene for en annen – noe som har blitt omtalt som 'kannibalisering' innad i en region. Man kan også vurdere om tiltakene som settes inn for å tiltrekke seg innflyttere er slike som også kommer egen (og nabokommunenes) befolkning til gode, altså slikt som også andre kan ha glede og nytte av, eller om det i større grad er en konkurranse preget av et 'race to the bottom'.

Dette kan tale for at man vurderer indikatorer med informasjon om fødsler og inn/utflyttinger, og i tillegg informasjon om hvor flyttingen kom fra (eller gikk til), supplert med informasjon om gjennomsnittlig miljøbelastning på disse stedene. For at informasjonen skal bli nyttig, er det nødvendig med indikatorer for gjennomsnittlig miljøbelastning som gir et godt uttrykk for miljøbelastningen knyttet til det å bo og leve på et gitt sted.

Ulike typer kompetansetilgang

På samme måte som for flytting kan det være nyttig å se både på 'før' og 'etter' også når det gjelder kompetanse. Et bytte fra en jobb til en annen kan ha en klar positiv miljøeffekt dersom personer går fra en arbeidsplass med høy miljøbelastning til en arbeidsplass som bidrar til det grønne skiftet. Og for personer som har stått utenfor arbeidsstyrken, vil det å komme i jobb ikke bare kunne bidra positivt for denne personen, det vil også påvirke forholdet mellom personer som 'forsørger' og som skal 'forsørges', noe som kan gjøre det lettere å håndtere aldringen i samfunnet. Også for kompetanse kan det altså ideelt sett være nyttig å inkludere indikatorer for hvor nyansatte med den aktuelle kompetansen kommer fra, med særlig vekt på om dette er personer som har stått utenfor arbeidsstyrken eller personer fra næringer med store miljøbelastninger.

Oppsummert: Faktorer å ta hensyn til

Som dette notatet har belyst, tilsier faglitteraturen at spørsmål om bærekraftig befolkningsutvikling ikke bare belyses med enkle tall over utviklingen i folketallet. Man bør også ta hensyn til faktorer som aldring, forbruk/miljøbelastning per person og kompetanse. I tillegg bør det tas hensyn til at all flytting – både geografisk (innenlands og internasjonalt) og mellom jobber – har effekter på minst to områder: Stedet (og næringen) som man forlater, og stedet (og næringen) man kommer til. Ideelt sett bør indikatorer for bærekraftig befolkningsvekst i distriktskommuner fange opp også slike faktorer, og selv om slike indikatorer ikke finnes lett tilgjengelig i dag, kan det være et langsiktig mål å skaffe til veie statistikk for dette området, helst på kommunalt nivå.

Referanser

- Allen, J. C., & Barnes, D. F. (1985). The Causes of Deforestation in Developing Countries. *Annals of the Association of American Geographers*, 75(2), 163–184. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1985.tb00079.x>
- Andersen, S., Adserà, A., & Tønnessen, M. (2021). Municipality Characteristics and the Fertility of Refugees in Norway. *Journal of International Migration and Integration*, 1–44.
- Barstad, A. (2014). *Levekår og livskvalitet—Vitenskapen om hvordan vi har det*. Cappelen Damm Akademisk.
- Boersema, J. (2011). Does the population issue still have a valid place on the environmental agenda?
- Bongaarts, J. (1992). Population Growth and Global Warming. *Population and Development Review*, 18(2), 299–319. <https://doi.org/10.2307/1973681>
- Bradshaw, C. J. A., & Brook, B. W. (2014). Human population reduction is not a quick fix for environmental problems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(46), 16610–16615. <https://doi.org/10.1073/pnas.1410465111>
- Bråtå, H.O. (2020). Kommuner med befolkningsnedgang. Hva sier forskningen om ulike strategier, planer og tiltak og hva er kunnskapsbehovet? Østlandsforskning Skriftserien 17 – 2020.
- Chen, X., Song, Y., Fan, X., & Ma, J. (2022). Sustainable Population Size at the County Level under Limited Development Policy Constraints: Case Study of the Xihai Mountain Area, Northwest China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), Art. 15. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159560>
- Chertow, M. R. (2000). The IPAT Equation and Its Variants. *Journal of Industrial Ecology*, 4(4), 13–29. <https://doi.org/10.1162/10881980052541927>
- Cho, Renee. (2018). Why Thawing Permafrost Matters. State of the Planet, Columbia Climate School. <https://news.climate.columbia.edu/2018/01/11/thawing-permafrost-matters/>
- Cohen, J. (2017). How many people can the Earth support? *the journal of population and sustainability*, 2(1), 37–42.
- DeFries, R. S., Rudel, T., Uriarte, M., & Hansen, M. (2010). Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3(3), Art. 3. <https://doi.org/10.1038/ngeo756>
- Ehrlich, P. R., & Holdren, J. P. (1971). Impact of Population Growth. *Science*, 171(3977), 1212–1217.
- Feeny, D., Berkes, F., McCay, B. J., & Acheson, J. M. (1990). The Tragedy of the Commons: Twenty-two years later. *Human Ecology*, 18(1), 1–19. <https://doi.org/10.1007/BF00889070>
- Ghio, D., Goujon, A., & Fabrizio, N. (2022, mai 16). The impact of migration on the working age population at local level. N-IUSSP. <https://www.niussp.org/individual-and-population-ageing/the-impact-of-migration-on-the-working-age-population-at-local-level/>
- Hagen, A., Higdem, U., & Overvåg, K. (2021). Realistisk planlegging—Løypemelding fra et kvalifiseringsprosjekt. *Plan*, 53(4), 36–39. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-3045-2021-04-10>

- Hara, T. (2020). Introduction: The Sustainability of the World Population. I T. Hara (Red.), An Essay on the Principle of Sustainable Population (s. 1–10). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3654-6_1
- Hara, T. (2022). Demographic Sustainability. I J. F. May & J. A. Goldstone (Red.), International Handbook of Population Policies (s. 759–780). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-02040-7_35
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, 162(3859), 1243–1248.
- Harvold, K. (2003). Bærekraftig utvikling. *Nytt Norsk Tidsskrift*, 20(4), 406–410. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3053-2003-04-05>
- Hegertun, N., & Eggen, Ø. (2017). Internasjonal migrasjon—En reise mot utvikling? [Civita-rapport]. <https://civita.no/rapport/internasjonale-migrasjon-reise-utvikling/>
- Herrmann, M. (2012). Factoring population dynamics into sustainable development. I Development Co-operation Report 2012 Lessons in Linking Sustainability and Development: Lessons in Linking Sustainability and Development. OECD Publishing.
- Hospers, G.-J. (2014). Policy Responses to Urban Shrinkage: From Growth Thinking to Civic Engagement. *European Planning Studies*, 22(7), 1507–1523. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.793655>
- Hospers, G.-J., & Reverda, N. (2015). Managing Population Decline in Europe's Urban and Rural Areas. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-12412-4>
- Huckstep, S., Kenny, C., & Dempster, H. (2022). The Green Transition Needs More Skilled Workers. Here's How Europe Could Use Migration to Meet the Demand. Center for Global Development | Ideas to Action. <https://www.cgdev.org/blog/green-transition-needs-more-skilled-workers-heres-how-europe-could-use-migration-meet-demand>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Working Group III contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. https://report.ipcc.ch/ar6/wg3/IPCC_AR6_WGIII_Full_Report.pdf
- International Resource Panel. (2017). Resource efficiency: Potential and economic implications.
- Kuznets, S. (1960). Population Change and Aggregate Output. I Demographic and Economic Change in Developed Countries (s. 324–351). Columbia University Press. <https://www.nber.org/books-and-chapters/demographic-and-economic-change-developed-countries/population-change-and-aggregate-output>
- Lu, J. (2021, januar 26). UNDP, Human Development Index | Ranks By Planetary Pressure. UN Dispatch. <https://www.undispatch.com/for-the-first-time-the-uns-human-development-index-ranks-countries-by-their-planetary-pressures/>
- Lundberg, A. K., Vangelsten, B. V., Bardal, K. G., Reinart, M. B., Bjørkan, M., & Richardson, T. K. (2020). Strekk i laget. En kartlegging av hvordan FNs bærekraftsmål implementeres i regional og kommunal planlegging.
- Lutz, W., Striessnig, E., Dimitrova, A., Ghislandi, S., Lijadi, A., Reiter, C., Spitzer, S., & Yildiz, D. (2021). Years of good life is a well-being indicator designed to serve research on sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(12), e1907351118. <https://doi.org/10.1073/pnas.1907351118>
- Maja, M. M., & Ayano, S. F. (2021). The Impact of Population Growth on Natural Resources and Farmers' Capacity to Adapt to Climate Change in Low-Income Countries. *Earth*

- Systems and Environment, 5(2), 271–283. <https://doi.org/10.1007/s41748-021-00209-6>
- McNicoll, G. (2005). Population and sustainability (Policy Research Division Working Paper Nr. 205). Population Council.
- Millington, K., & Cleland, J. (2017). Counting people and making people count: Implications of future population change for sustainable development. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/13015>
- Monbiot, G. (2009). Stop blaming the poor. It's the wally yachters who are burning the planet. *The Guardian*, 28.
- NOU 2020:15. (2020). Det handler om Norge—Bærekraft i hele landet—Utredning om konsekvenser av demografiutfordringer i distriktene.
- O'Neill, B. C., Liddle, B., Jiang, L., Smith, K. R., Pachauri, S., Dalton, M., & Fuchs, R. (2012). Demographic change and carbon dioxide emissions. *The Lancet*, 380(9837), 157–164. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60958-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60958-1)
- O'Neill, D. W., Fanning, A. L., Lamb, W. F., & Steinberger, J. K. (2018). A good life for all within planetary boundaries. *Nature Sustainability*, 1(2), Art. 2. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0021-4>
- Pengra, B. (2012). One planet, how many people? A review of earth's carrying capacity. UNEP Global Environmental Alert Service (GEAS).
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Reksnes, A. H. (2020). Ber distriktkommunar forsonne seg med fråflyttinga. NRK. <https://www.nrk.no/vestland/ber-distriktkommunar-forsonne-seg-med-fraflyttinga-1.15147023>
- Rieniets, T. (2009). Shrinking Cities: Causes and Effects of Urban Population Losses in the Twentieth Century. *Nature and Culture*, 4(3), 231–254. <https://doi.org/10.3167/nc.2009.040302>
- Samways, D. (2022). Population and Sustainability: Reviewing the Relationship Between Population Growth and Environmental Change. *The Journal of Population and Sustainability*, 6(1), Art. 1. <https://doi.org/10.3197/JPS.63772239426891>
- Sen, A. (2013). The Ends and Means of Sustainability. *Journal of Human Development and Capabilities*, 14(1), 6–20. <https://doi.org/10.1080/19452829.2012.747492>
- Sherbinin, A. de, Carr, D., Cassels, S., & Jiang, L. (2007). Population and environment. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 32, 345–373.
- Sousa, S., & Pinho, P. (2015). Planning for Shrinkage: Paradox or Paradigm. *European Planning Studies*, 23(1), 12–32. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.820082>
- Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009). Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress.
- Syssner, J. (2016). Planning for shrinkage? Policy implications of demographic decline in Swedish municipalities. *Ager: Revista de Estudios Sobre Despoblación y Desarrollo Rural = Journal of Depopulation and Rural Development Studies*, 20, 7–31.
- Syssner, J., & Meijer, M. (2020). Innovative Planning in Rural, Depopulating Areas: Conditions, Capacities and Goals. I A. Hagen & U. Higdém (Red.), *Innovation in Public Planning: Calculate, Communicate and Innovate* (s. 151–169). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46136-2_9

- Takle, M. (2020). Hva innebærer det å ta hensyn til fremtidige generasjoner?
- Tønnessen, M. (2017). Demographic consequences of migration [University of Oslo].
<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/73325/PhD-Tonnessen-2017.pdf>
- UN DESA. (2021). Global Population Growth and Sustainable Development (N DESA/POP/2021/TR/NO. 2.). United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- UN DESA. (2022). Why population growth matters for sustainable development (Future of the World Policy Brief Nr. 130). United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. (A/42/427). <https://digitallibrary.un.org/record/139811#record-files-collapse-header>
- United Nations Population Division. (2001). Replacement Migration: Is it a Solution to Declining and Ageing Populations?
- United Nations, U. (2022). Human Development Report 2021-22. I Human Development Reports. United Nations. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
- Ura, K., Alkire, S., Zangmo, T., & Wangdi, K. (2012). A Short Guide to Gross National Happiness Index. The Centre for Bhutan Studies.
<https://doi.org/10.35648/20.500.12413/11781/ii025>
- Vidal, J. (2022, november 15). It should not be controversial to say a population of 8 billion will have a grave impact on the climate. The Guardian.
<https://www.theguardian.com/commentisfree/2022/nov/15/population-8-billion-climate>