

Befolkningsprognose for Trondheimsregionen 2023-2060 (TR2023M): Dokumentasjonsnotat

Innhold

Innhold	1
Innledning	2
1. Resultater TR2023M	3
1.1 Befolkningsutvikling i Trondheimsregionen	3
1.2 Befolkningsutvikling etter alder	5
2. Sentrale forutsetninger for TR2023M	8
2.1 Fruktbarhet	8
2.2 Dødelighet	10
2.3 Boligtilbud	10
2.3.1 Ledigstilte boliger på grunn av utflytting	11
2.3.2 Ledigstilte boliger på grunn av dødsfall	11
2.4 Boligbygging	11
2.4.1 Boligbyggebehov	12
2.4.2 Boligavgang	12
2.4.3 Boligtypefordeling	13
2.4.4 Boligfeltbasen	13
2.4.5 Boligbyggeprogram	13
2.5 Flytting	14
2.5.1 Flytteoverskuddet	14
2.5.2 Ekstern og intern flytting	15
2.6 Befolkningsvekst i kommunene	16
2.6.1 Samla vekst i regionen	16
2.6.2 Fordeling av vekst til kommunene	17
2.7 Etterkorrigering av prognoseresultat	18

Innledning

Årets mellomalternativ viser at folkemengden i Trondheimsregionen vil vokse fra 312 442 i 2023 til om lag 374 000 i 2060. Om lag 78 prosent av veksten 2023-2060 antas å komme i Trondheim. I 2023 anslås veksten i regionen å bli om lag 3 200. Flyktninger fra Ukraina antas å ha stor betydning for veksten i 2023. Fra 2024 forventes en vekst på om lag 2 600. Veksten forventes derfor å avta.

Trondheimsregionen bestiller hvert år befolkningsframskrivninger for kommunene i regionen; Trondheim, Orkland, Midtre Gauldal, Melhus, Skaun, Malvik, Stjørdal og Indre Fosen. Resultatene utarbeides for 109 plansoner som kan grupperes sammen til skolekretser, bydeler eller kommuner etter behov. Befolkningsframskrivingene gir viktig informasjon til kommunenes planarbeid, som i arbeid med økonomi- og temaplaner, i dimensjonering av tjenestetilbud, i konsekvensanalyser og i arbeidet med reguleringsplaner. Befolkningsprognosen TR2023M viser et mellomalternativ for utviklingen fram mot 2060. I dette notatet presenteres de mest sentrale modellforutsetningene og noen hovedresultater på region- og kommunenivå.

Framskrivingene utarbeides ved hjelp av prognoseverktøyet Kommunenes plan- og analysesystem *Kompas*. Forutsetningene er basert på vurderinger om hvordan fruktbarhet, dødelighet, flyttemønster og boligmengden vil utvikle seg over tid. Gitt disse forutsetningene beregnes det hvordan befolkningsutviklingen vil endre seg i de enkelte kommunene og skolekrets etter ettårig alder og kjønn.

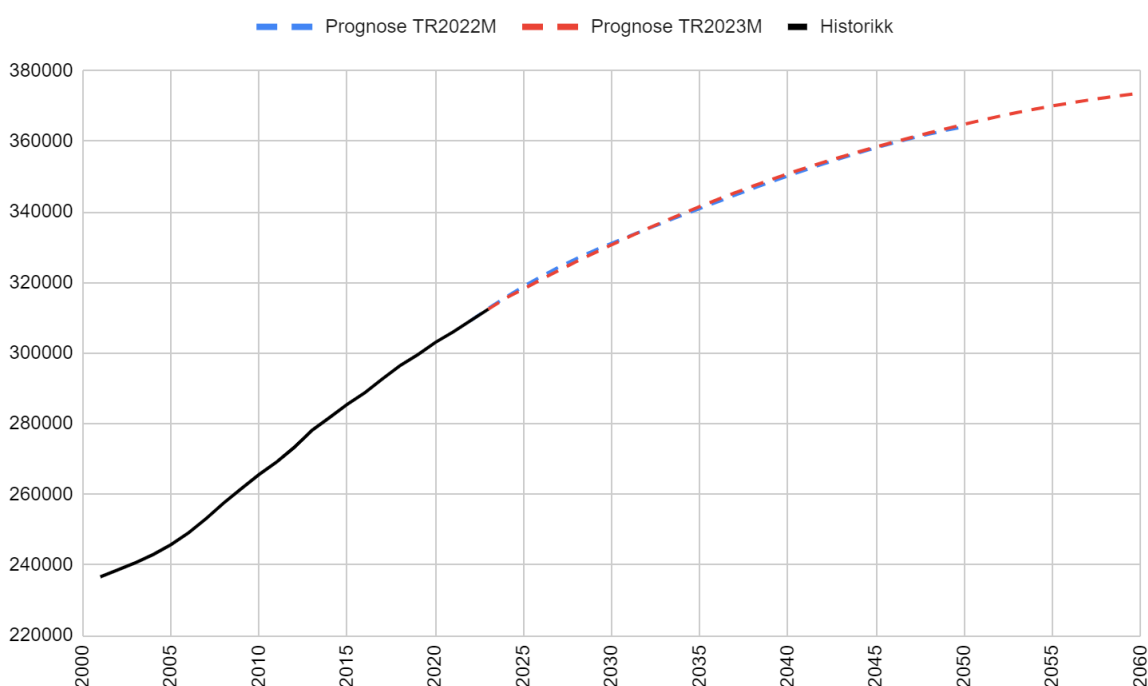
Usikkerheten øker jo lenger ut i framskrivingsperioden man kommer og jo mindre geografisk område prognoserresultatet gjelder for. Prognosetall for fødte og aldersgrupper som flytter mye, som unge voksne og barnefamilier, vil være mest usikre. Dette gjelder spesielt for områder med stor inn- og utflytting, som i sentrumsområdet i Trondheim, og i områder med mye boligbygging. På grunn av usikkerhet rundt framtidig fruktbarhet er prognosen for små barn (0-åringer) usikre fra første prognoseår. For skolebarn er prognosen rimelig sikker de første 5-10 årene fordi disse barna allerede bor i kretsen de skal gå på skole i framtida.

I alle kommuner i Trondheimsregionen er kartlagt boligpotensial langt større enn beregnet boligbyggebehov de kommende årene. I Trondheim er det i tillegg en utfordring at boligpotensialet er spredt over mange bydeler. Dette fører til usikkerhet om hvor og når boligbyggingen vil komme og videre hvor i kommunen befolkningsveksten vil komme. Prognosen som presenteres her viser bare ett av mange mulige scenarier for boligbygging innad i den enkelte kommune. For befolkningsvekst i regionen og fordelingen av denne mellom kommunene viser mellomalternativet det som vi per i dag anser som det mest sannsynlige.

1. Resultater TR2023M

1.1 Befolkningsutvikling i Trondheimsregionen

Befolkningsprognosen viser at folketallet i Trondheimsregionen vil være om lag 374 000 i 2060 (figur 1 og tabell 1). Dette er en vekst på nærmere 61 000 personer fra 2023. Trondheim er forventet å få 78 prosent av veksten i regionen. Det er liten forskjell fra TR2022M i forventet utvikling av folketallet i regionen.



Figur 1: Samlet befolkning i Trondheimsregionen. Statistikk (2000-2023), årets prognose (TR2023M 2023-60) og fjorårets (TR2022M 2022-50) prognose med middels vekst.

Figur 2 viser vekst i Trondheimsregionen per år. Selv om Trondheimsregionen fortsatt vil ha befolkningsvekst i årene framover vil veksten avta utover i perioden. Nedgangen i vekst over tid skyldes hovedsakelig forutsetninger i prognosen om lavere nettoflytting til regionen men også aldri i befolkning og lavere fødselsoverskudd. Befolkningsveksten i mellomprognosen fordeles mellom kommunene slik veksten har vært fordelt de senere årene.

Trondheim forventes å ha en gjennomsnittlig årlig vekst på 0,9 prosent de første ti årene (2023-32). Fram til 2060 viser prognosen en vekst på 48 000 personer i Trondheim. Det tilsvarer en vekst på 22,6 prosent.

Den første tiårsperioden er det forventet at **Orkland** kommune får en årlig vekst på i gjennomsnittlig 0,5 prosent. Fram mot 2060 vil Orkdal ha en samla vekst på 10,3 prosent eller om lag 1 900 personer.

Stjørdal kommune får en vekst på 0,5 prosent per år de kommende 10 årene. Fram mot 2060 er det ventet at folketallet vokser fra dagens 22 500 til 28 200, en vekst på om lag 3 700 personer. Dette er en vekst på 14,9 prosent fra 2023.

Malvik får i prognosen 0,8 prosent gjennomsnittlig årlig vekst de første 10 årene. I 2060 viser prognosen 2 900 flere personer enn i dag, som er en økning på 20,1 prosent fra dagens nivå.

Melhus får en årlig vekst på 0,8 prosent de første årene og vokser med 3 500 personer (20,2 prosent) fram mot 2060. Melhus får med dette den største veksten av omlandskommunene målt i prosent, tett fulgt av Malvik og Skaun.

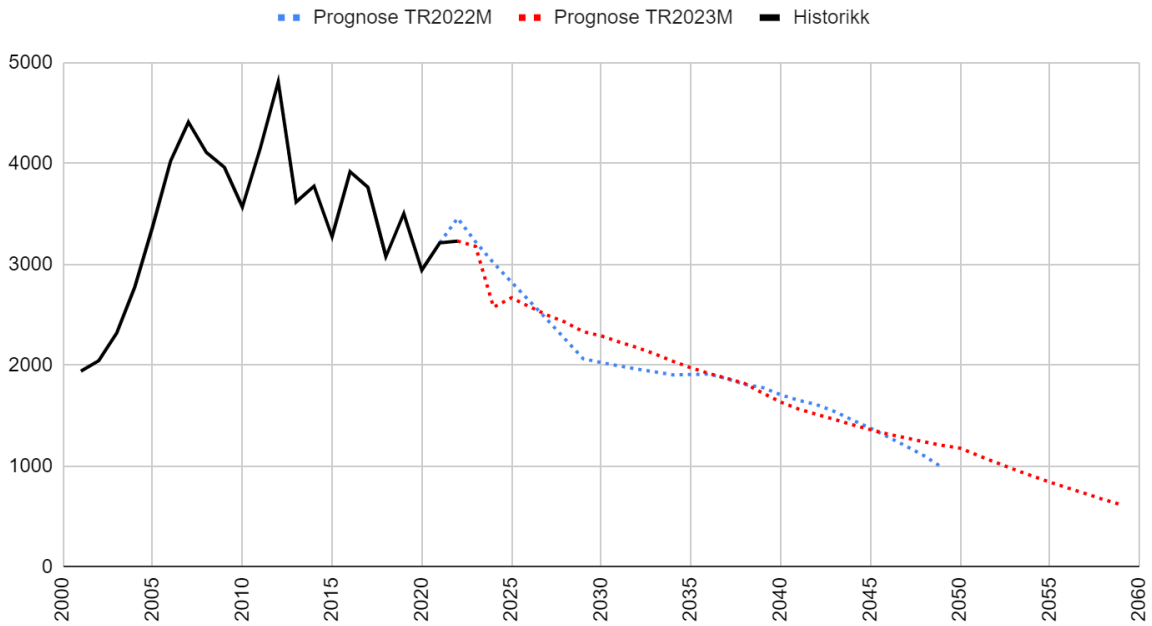
Skaun vokser også med 0,7 prosent i gjennomsnitt per år de første 10 årene. Fram mot 2060 viser prognosen en vekst på om lag 1 600 personer (19,2 prosent).

Indre Fosen og Midtre Gauldal har hatt lav vekst eller befolkningsnedgang det siste tiåret. For regionprognosen er derfor ikke kommunenes andel av veksten siste 10 år videreført. I stedet er veksten fra SSB MMMM (hovedalternativet) benyttet på kommunenivå. For Indre Fosen innebærer dette en befolkningsnedgang i prognosen på om lag 500 personer fram mot 2060 (-5,3 prosent). Midtre Gauldal vokser med 108 personer fram mot 2060 (1,8 prosent).

Tabell 1: Folkemengde og vekst fra 2023 i prognose TR2023M.

Kommune	Folkemengde					Endring fra 2023. Antall og Prosent.							
	2023	2030	2040	2050	2060	2030		2040		2050		2060	
Trondheim	212660	227236	242925	253791	260668	14576	6,9%	30265	14,2%	41131	19,3%	48008	22,6%
Midtre Gauldal	6133	6089	6170	6222	6241	-44	-0,7%	37	0,6%	89	1,5%	108	1,8%
Melhus	17341	18404	19540	20339	20847	1063	6,1%	2199	12,7%	2998	17,3%	3506	20,2%
Skaun	8441	8877	9427	9815	10061	436	5,2%	986	11,7%	1374	16,3%	1620	19,2%
Malvik	14662	15525	16494	17174	17608	863	5,9%	1832	12,5%	2512	17,1%	2946	20,1%
Stjørdal	24542	25479	26752	27639	28208	937	3,8%	2210	9,0%	3097	12,6%	3666	14,9%
Indre Fosen	9977	9735	9607	9530	9450	-242	-2,4%	-370	-3,7%	-447	-4,5%	-527	-5,3%
Orkland	18689	19352	19942	20356	20618	663	3,5%	1253	6,7%	1667	8,9%	1929	10,3%
Trondheimsregionen	312445	330697	350857	364866	373702	18252	5,8%	38412	12,3%	52421	16,8%	61257	19,6%

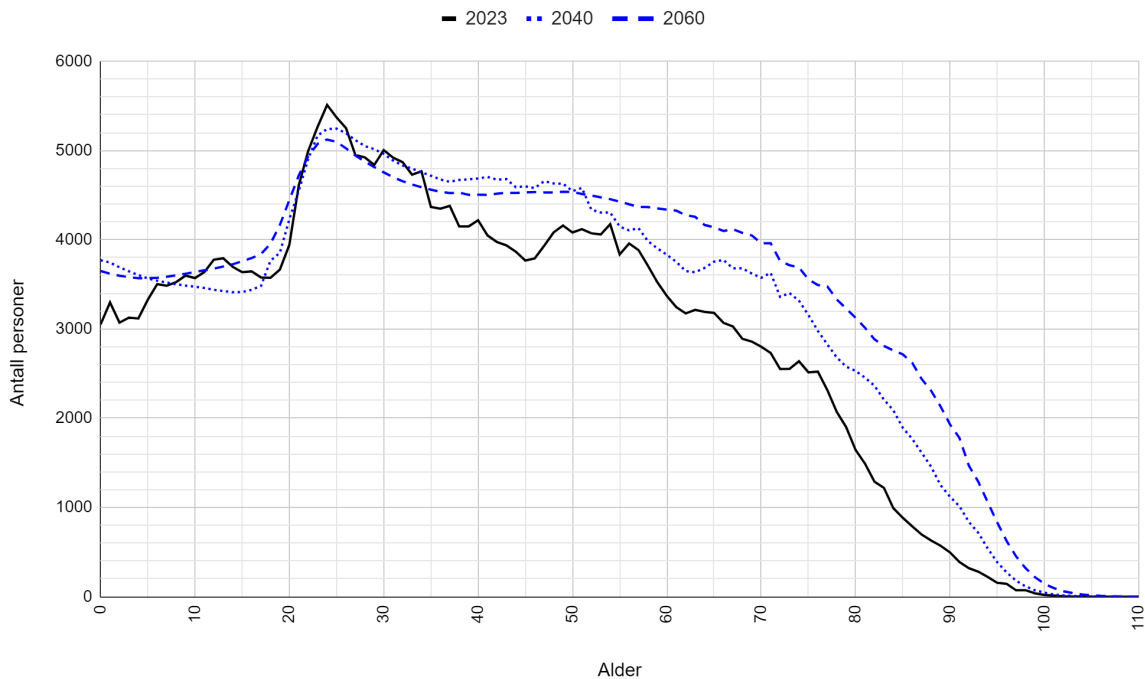
Befolkningsvekst i Trondheimsregionen (antall personer)



Figur 2: Befolkningsvekst i Trondheimsregionen.

1.2 Befolkningsutvikling etter alder

Figur 3 viser antall personer i Trondheimsregionen etter alder i prognosen for år 2023, 2040 og 2060. Den viser at det forventes vekst i de aller fleste aldersgrupper, bortsett fra personer tidlig i 20-årene. Den viser også at det vil skje en endring i befolkningssammensetningen ved at antall personer i de eldste aldersgruppene øker mer enn de yngre aldersgruppene.



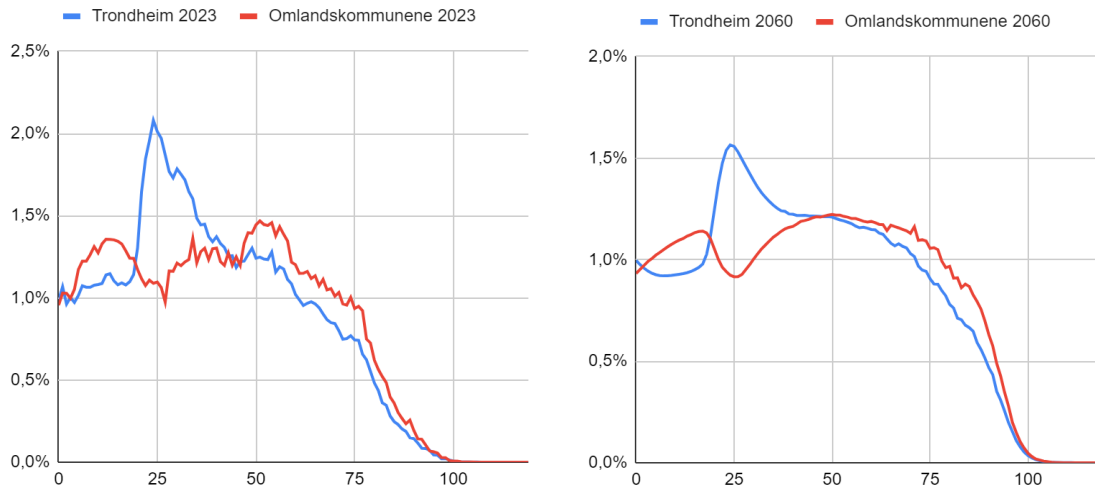
Figur 3: Antall personer i Trondheimsregionen etter alder. Prognosen (TR2023M) 2023, 2040 og 2060.

Befolkningsprognosen viser at antall barn under skolealder vil holde seg om lag på dagens nivå på 19 000 fram til 2028. Fra 2029 øker antallet hvert år fram til 2043. Dette skyldes at det forutsettes en økning i fruktbarhet fra dagens nivå. Deretter er antallet relativt stabilt en periode før det blir noe lavere igjen etter 2050. Nedgangen etter 2050 skyldes tilbakegang i aldersgrupper som utgjør foreldregenerasjonen, som følge av mindre innflytting til regionen.

Ved inngangen av 2023 var det 36 200 barn i grunnskolealder (6-15 år) i Trondheimsregionen. Antallet ventes å synke hvert år fram til 2033 da tallet vil være om lag 33 300. I perioden 2035-2050 øker aldersgruppen igjen som følge av forutsetningen om økende fruktbarhet de første årene i prognoseperioden. Antallet når 37 000 rundt 2050 for deretter å avta noe.

De nærmeste 10 årene er det ventet at antall personer over 80 år vil øke fra 12 400 til 20 400. Antall personer over 60 år er ventet å øke fra 68 300 til 85 100. I 2023 utgjør personer over 60 år eller mer 22 prosent av befolkningen i regionen. I 2060 er det ventet at andelen har økt til 31 prosent. Personer over 80 år utgjør 4 prosent av folketallet i 2023. I 2060 er det ventet at denne gruppen vil utgjøre 10 prosent.

Figur 4 viser hvor stor andel hver aldersgruppe utgjør av den totale befolkningen i Trondheim og omegnskommunene i 2023 og 2060. Trondheim skiller seg fra omegnskommunene med en høyere andel av befolkningen mellom 20 og 40 år og en lavere andel i den øvrige befolkningen. I prognosen blir denne forskjellen mellom kommunene i omegnskommunene og Trondheim videreført. Den relative alderssammensetningen i 2060 er dermed ganske lik dagens situasjon, men viser en dreining mot en eldre befolkning både i Trondheim og i omegnskommunene.



Figur 4: Alderssammensetning (prosent per 1-årsgruppe) for Trondheim og omegnskommunene. 2023 og 2060. TR2023M.

2. Sentrale forutsetninger for TR2023M

Framskrivningene utarbeides ved hjelp av prognoseverktøyet Kompas som framskriver folkemengden og boligmengden med utgangspunkt i detaljert statistikk og lokale forutsetninger. Forutsetningene er basert på vurderinger om hvordan fruktbarhet, dødelighet, flyttemønster og boligmengden vil utvikle seg. SSB publiserte sine framskrivninger 5. juli 2022¹. Forutsetninger fra hovedalternativet (MMMM)² er benyttet i utarbeiding av flere av forutsetningene for TR2023M. Fordeling av vekst mellom kommunene i regionen følger som tidligere et eget prinsipp. Det er etablert en egen modell i Kompas for hver kommune. Resultatene for regionprognosen er satt sammen av resultater fra de enkelte kommuneprognosene.

En modell vil alltid være en forenkling av virkeligheten. En modell er god hvis den viser komplekse samfunnsforhold og samfunnsprosesser på en slik måte at relevante sammenhenger blir reflektert i resultatet. Det skilles gjerne mellom begrepene "framskrivning" og "prognose". Begrepet framskrivning brukes om enhver *beregning* av framtidig folkemengde som er basert på gitte forutsetninger. Begrepet prognose brukes i denne sammenheng om en framskrivning som sees på som den mest *sannsynlige* ut fra de beregninger og vurderinger som er gjort. Forutsetningene i TR2023M er satt ut fra hva som anses som den mest sannsynlige utviklingen innenfor fruktbarhet, dødelighet, flytting og boligbygging.

Når usikkerheten er stor kan dette belyses gjennom flere framskrivninger som viser konsekvensen av forskjellige forutsetninger. I 2022 ble det utarbeidet to alternativer med høy vekst og lav vekst for regionen, TR2022H og TR2022L. I disse ble konsekvensene av SSBs forutsetninger om høy og lav fruktbarhet, dødelighet og invandring vist.

2.1 Fruktbarhet

Framskrivning i Kompasmodellen starter med at hele folkemengden aldres med ett år. Deretter legges fødte til som nye 0-åringer. Antall fødte i hver plansone beregnes ved hjelp av aldersspesifikke fødselsfrekvenser fra SSB. Her benyttes kommunevise fødselsfrekvenser for 2022 fra SSB. Summen av fødselsfrekvensene tilsvarer samlet fruktbarhetstall³ (SFT) og varierer over tid. Fødselsfrekvensene justeres opp eller ned i prognosen i takt med forutsatt i SFT.

Nasjonalt falt fruktbarheten målt som SFT hvert år mellom 2009 og 2020, fra 1,98 til 1,48. I 2021 økte den til 1,55, men i 2021 gikk den tilbake til 1,41 som er det laveste som noen gang er registrert. Mellom 1986-2016 var SFT ikke under 1,70. I Trondheimsregionen økte fruktbarheten mellom 2000 og 2008, for deretter å synke igjen fra 2010. Dette skjedde også nasjonalt og internasjonalt. De siste 3-4 årene ser det ut til at fruktbarhetsnivået har stabilisert seg noe på et lavere nivå.

¹ <https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivninger/statistikk/regionale-befolkningsframskrivninger>

² Middels fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring.

³ Samlet fruktbarhetstall (SFT) er et mål på samlet fruktbarhet i befolkningen. SFT viser antall barn hver kvinne (15-49 år) kommer til å få i løpet av livet under forutsetning av at fruktbarhetsmønstret i perioden ikke endres og at dødsfall ikke forekommer

En viktig vurdering i prognosen er om fruktbarheten er varig endret til et lavere nivå eller om dagens nivå er en bølgedal som etterfølges av høyere nivåer. I en rapport har SSB analysert nedgangen i SFT siden 2010. Her vises det at førstegangsfødende har blitt eldre og at færre enn tidligere får tre eller flere barn. Det vises også at sjansen for å få barn påvirkes av forhold ved arbeidsmarkedet. Spesielt nedgangen i tredje fødsler trekkes fram som en generell trend som har økt i styrke og det pekes på at det kan tyde på at færre i dag har preferanser for store barneflokker⁴. Dette taler for at fruktbarheten er varig endret. Samtidig er fruktbarheten lavere enn noen gang.

SSB valgte en mellomløsning i sin 2022-prognose (MMMM). På kort sikt holdt de SFT lav på dagens nivå, men økte det noe fram til 2037. Deretter holdt de SFT konstant, men på et lavere nivå enn det som har vært vanlig tidligere. SSB begrunner dette med at selv om færre kvinner får mer enn to barn, så er tobarnsnormen fortsatt sterk. I SSB M alternativet stabiliseres nasjonal SFT til rundt 1,70.⁵ For kommunene har SSB forutsatt samme utvikling for SFT som nasjonalt, men med forskjellig utgangsnivå.

I årets framskrivning for Trondheimsregionen er SSBs framskrevne fruktbarhetstall benyttet for alle kommunene utenom Trondheim. For Trondheim er SFT for 2023 satt til 1,27 i stedet for 1,38 for å bedre treffe forventet antall fødte i 2023. Anslaget er basert på statistikk fra helsestasjonene for perioden januar-juli 2023 og gjennomsnitt for august-desember tre foregående år (2020-22). Samme verdi er gjentatt for 2024. Deretter økes SFT gradvis til 1,56 i 2038 for deretter å holdes konstant. Dette er lavere enn det langsiktige nivået for Trondheim i SSBs prognose (1,59). Det langsiktige nivået fra 2037 er omlag på samme nivå som gjennomsnittet de siste 20 årene. Eventuelle forskjeller i fruktbarhet mellom plansoner videreføres.

Tabell 2: Forutsatt samla fruktbarhetstall (SFT) for kommuner i Trondheimsregionen. M-alternativet. 2023-60

Kommune	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038-60
5001 Trondheim	1,27	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56
5027 Midtre Gauldal	1,62	1,61	1,62	1,64	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,77	1,80	1,82	1,84	1,86	1,86	1,86
5028 Melhus	1,68	1,67	1,68	1,70	1,72	1,75	1,77	1,79	1,81	1,84	1,86	1,88	1,90	1,93	1,93	1,93
5029 Skaun	1,62	1,61	1,62	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,81	1,84	1,86	1,86	1,86
5031 Malvik	1,63	1,62	1,63	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,88	1,88	1,88
5035 Stjørdal	1,60	1,59	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,73	1,75	1,77	1,79	1,81	1,83	1,83	1,83
5054 Indre Fosen	1,60	1,59	1,60	1,62	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,78	1,80	1,82	1,84	1,84	1,84
5059 Orkland	1,52	1,51	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,75	1,75

⁴ <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/hvorfor-faller-fruktbarheten-i-norge--256856>

⁵ <https://www.ssb.no/befolkning/befolkningsframskrivninger/artikler/befolkningsframskrivninger-for-kommunene-2022>, s. 32

2.2 Dødelighet

Etter aldring og beregning av fødte, trekkes døde fra. Dette gjøres ved hjelp av dødssannsynligheter, som er sannsynligheten for å dø i løpet av år avhengig av alder og kjønn. I tråd med SSBs nasjonale framskrivinger forventer vi fortsatt lavere dødelighet over tid i Trondheimsregionen. Selv om levealderen øker og dødeligheten går ned, forventer vi at antallet døde i regionen vil øke fra om lag 3 075 i 2023 til 3 700 i 2060. Dette skyldes flere eldre i befolkningen.

I mellomalternativet er det brukt framskrevne kommunevise dødssannsynligheter fra SSBs framskrivinger for 2022-50 (M-alternativet). Disse er forlenget til 2060 med samme endring som SSBs nasjonale framskriving 2022-2100. Dette gir en levealdersutvikling som tilsvarende utviklingen i SSBs middelalternativ for dødelighet. Kompasmodellen framskriver utvikling for personer 0-120 år, men SSBs dødssannsynligheter går kun fra årene 0 til 100 år. Dødssannsynlighetene er derfor forlenget til 120 år. For de som er 120 år, en dødssannsynlighet på 1 (100 %), de som er 108-119 år, 0,5 (50 %) og de som er 101-107 år, en enkel interpolering mellom verdien for 100-åring og 0,5.

Tabell 3 viser hvordan de forutsatte dødssannsynlighetene uttrykker seg i forventet levealder. Dødssannsynlighetene gir omlag samme utvikling i levealder i Trondheim som i tidligere prognoser).

Tabell 3: Forventet gjennomsnittlig levealder. Kommunene i Trondheimsregionen. TR2023M. Utvalgte år.

	Forventet levealder: Menn					Forventet levealder: Kvinner				
	2023	2030	2040	2050	2060	2023	2030	2040	2050	2060
Trondheim	82,1	83,6	85,6	87,3	88,8	85,5	86,8	88,4	89,9	91,2
Midtre Gauldal	81,8	83,4	85,4	87,2	88,9	85,1	86,4	88,1	89,6	90,9
Melhus	82,0	83,5	85,4	87,1	88,6	85,9	87,2	88,8	90,2	91,4
Skaun	82,2	83,8	85,7	87,5	89,1	86,0	87,3	88,9	90,3	91,5
Malvik	83,7	85,0	86,8	88,4	89,8	85,9	87,1	88,6	90,0	91,2
Stjørdal	82,9	84,3	86,1	87,8	89,3	85,5	86,8	88,4	89,8	91,0
Indre Fosen	82,0	83,5	85,5	87,2	88,7	85,1	86,4	88,0	89,4	90,7
Orkland	82,3	83,8	85,7	87,4	88,9	85,1	86,5	88,2	89,7	91,0

2.3 Boligtilbud

Boligtilbudsmodellen i Kompas benytter boligtilbudet sammen med flytterater til å beregne innflyttingen til plansonene. **Boligtilbudet** i hver plansone består av ledigstilte boliger og boligbygging. En bolig blir ledig enten på grunn av at hele husholdninger flytter til en annen bolig eller som følge av dødsfall. For hver sone beregnes det hvor stor andel av boligmengden som ledigstilles hvert år for hver boligtype⁶.

2.3.1 Ledigstilte boliger på grunn av utflytting

Ledigstilte boliger på grunn av utflytting er den største og delen av boligtilbudet. Forutsetningen baserer seg på statistikk over andel utflyttede boliger etter boligtyper. Boliger blir kun regnet som utflyttet hvis en hel husholdning har flyttet ut.

I beregningen av utflyttingsandeler skiller vi mellom boliger som blir ledigstilt på grunn av utflytting fra eksisterende boliger og boliger som vil bli bygd i prognoseperioden (framtidige boliger). Dette gjør vi for å ivareta de sonevise forskjellene i utflyttingsmønsteret for eksisterende boliger (innflyttere per bolig og aldersfordeling), samtidig som vi ser at dette utflyttingsmønsteret ikke nødvendigvis vil gjelde for nye boliger i samme sone.

For eksisterende boliger er antall ledigstilte boliger beregnet basert på utflyttingsandeler per boligtype og plansone i estimeringsperioden. Det gjøres unntak for plansoner med færre enn 50 boliger i en boligtype eller plansoner der boligmengden i en boligtype har mer enn tredoblet seg i estimeringsperioden. I slike tilfeller benyttes samme metode som framtidige boliger. For framtidige boliger er det gjort forutsetninger på et høyere geografisk nivå; 13 bydeler i Trondheim og enkeltkommuner i omlandskommunene. Det er gjort noen unntak for noen boligtyper. Blant annet så blir studentboliger i alle soner i Trondheim behandlet som studentboligene i Moholt plansone, som er en plansone helt dominert av studentboliger.

2.3.2 Ledigstilte boliger på grunn av dødsfall

Boliger som blir frigjort for innflytting på grunn av dødsfall inngår som en del av boligtilbudet. Antallet bestemmes ved å regne ut boligbehovet for døde etter aldersgrupper i husholdningstypene "enslige" og "andre husholdninger". Beregningene er basert på statistikk over antall døde etter alder i estimeringsperioden. Ut fra antall ledigstilte boliger beregnes det en andel ledigstilte boliger som fordeles til boligtyper proporsjonalt med fordelingen etter boligtyper for hver plansone. I de fleste plansoner utgjør dette kun en liten del av boligtilbudet.

2.4 Boligbygging

Boligtilbudet består av ledigstilte boliger og boligbygging. Plansoner med boligbygging i framskrivningen vil normalt få større andel av befolkningsveksten de årene boligene bygges

⁶ Det benyttes fem boligtyper i framskrivningene for Trondheimsregionen: Frittliggende enebolig eller våningshus (1), hus i kjede, rekkehus/terassehus, vertikaldelt tomannsbolig (2), horisontaldelt tomannsbolig eller annet boligbygg med mindre enn tre etasjer (3), blokk, leiegård eller lignende (4) og forretningsbygg eller bygg for felleshusholdning (5). I Trondheim er boligtype 5 lagt sammen med boligtype 4, med unntak av studentboliger som plasseres i boligtype 5.

fordi boligtilbudet vil være større. Andelen vil avta noe når boligbyggingen stanser opp, men de nye boligene vil likevel bidra til boligtilbudet og befolkningsveksten med da i form av ledigstilte boliger.

2.4.1 Boligbyggebehov

Basert på forutsetningene om hvordan veksten fordeles mellom kommunene i regionen gjøres det en beregning som anslår kommunenes boligbyggebehov. I beregningen blir det tatt hensyn til at antall personer per bolig for de ulike boligtypene varierer mellom kommunene. Det er også tatt hensyn til at boligtypesammensetningen i boligmengden endrer seg over tid som følge av ny boligbygging. I de fleste kommunene blir det bygd en større andel blokkleiligheter slik at andelen blokk i boligmengden øker. Dermed vil beregningsmåten medføre at person per bolig reduseres over tid for de aller fleste kommunene.

Det er brukt et vektet person per bolig for hver kommune for å anslå boligbyggebehovet framover. Til dette er boligbygging etter boligtype 2013-22 benyttet sammen med SSB-statistikk for person per bolig etter boligtype for 2022. I tillegg er det tatt hensyn til at boligbyggebehovet også må erstatte boligavgang i hver kommune. I enkelte kommuner har boligbyggebehovet til slutt blitt oppjustert for å bedre korrespondere med boligbyggestatistikk.

Tabell 4: Antall boliger bygd per år. Gjennomsnitt 2013-22 og utvalgte år 2023-60.

	Gjennomsnitt 2013-22	2023	2024	2025	2030	2040	2050	2060
Trondheim	1891	1577	1293	1340	1130	846	646	399
Midtre Gauldal	31	21	16	22	33	27	21	17
Melhus	111	113	96	92	79	61	48	32
Skaun	63	36	33	34	35	27	21	14
Malvik	88	78	67	65	59	44	34	21
Stjørdal	147	96	90	95	102	80	64	44
Indre Fosen	36	21	16	24	35	33	28	22
Orkland	95	127	104	98	75	60	49	36

Kilde: Matrikkelen 2013-2022, TR2023M 2023-60

2.4.2 Boligavgang

Boligavgang defineres som boliger som går ut av bruk. Det kan skje som følge av brann, riving, fraflytting (våningshus og kårboliger blir stående tomme eller benyttet som fritidseiendom) eller at utleiedel tas i bruk som en del av enebolig. I fravær av god empiri er boligavgangen satt etter skjønn til 0,1 prosent av boligmengden per år i de fleste områder. For alle kommuner unntatt Malvik er det i tillegg differensiert boligavgang innad i kommunene, som innebærer økt boligavgang i ytterområdene av kommunene (0,2 - 0,4 prosent). I beregningen av boligbyggebehov tas det hensyn til at disse boligene må erstattes av nye boliger for å opprettholde boligtilbudet til befolkningen.

2.4.3 Boligtypefordeling

I Kompas benyttes SSBs inndeling i fem boligtyper, men for Trondheim er boligtype 5 reservert til kun å omfatte studentboliger. Boligtype 1 består av frittliggende eneboliger og våningshus. Boligtype 2 består av hus i kjede, rekkehus/terrassehus og vertikaldelt tomannsbolig. Boligtype 3 består av horisontaldelt tomannsbolig eller annet boligbygg med mindre enn tre etasjer. Boligtype 4 består av blokk og boligtype 5 av forretningsgård, bygg med felleleshusholdning med mer.

I Trondheim er studentboliger en boligtype med helt spesielle egenskaper. Studenter har blant annet et flyttemønster som skiller seg fra den øvrige befolkningen samtidig som mange studenter ikke er registrert i folkeregisteret på den reelle bostedsadressen. Dette krever at plansoner med mange studentboliger har spesielle forutsetninger i framskrivningene. Derfor reserveres boligtype 5 til studentboliger i Trondheim. Først slås boligene i boligtype 5 sammen med boligtype 4. Deretter benyttes informasjon fra matrikkelen for å trekke ut studentboligene og legge dem til boligtype 5.

2.4.4 Boligfeltbasen

Sammen med beregning av boligbyggebehovet er boligfeltbasen den viktigste kilden til boligbyggeforutsetningene. I boligfeltbasen registreres boligfelt i Trondheimsregionen med potensial for 10 boliger eller mer. Her registreres boligpotensial, boligtyper, tidligste mulige oppstart og raskest mulige framdrift (med enkelte unntak). I boligbyggeforutsetningene suppleres boligfeltene med forutsetninger om framtidige fortettingsprosjekt utenfor kjente boligfelt og boligfelt med færre enn 10 boliger (uspesifisert fortetting og spredt boligbygging). I tillegg benytter vi informasjon fra matrikkelen om byggesaker utenfor boligfelt mer detaljert de to første årene.

Boligfeltbasen og forutsatt boligbygging i kategoriene boligbygging utenfor felt, uspesifisert fortetting og spredt boligbygging utgjør til sammen boligpotensialet i hver plansone.

2.4.5 Boligbyggeprogram

I alle kommuner i regionen overstiger boligpotensialet det beregnede boligbyggebehovet de første årene. Derfor tilpasses boligbyggeforutsetningene til det beregnede boligbyggebehovet ved hjelp av "Konkurransmodellen". Konkurransmodellen er et regnearkverktøy som benyttes til å lage boligbyggeforutsetninger til prognosen som samsvarer med beregnet boligbehov. Dette skjer ved at boligpotensialet blir fordelt over flere år enn den utbyggingsperioden som er registrert i boligfeltbasen dersom boligpotensialet er større enn boligbyggebehovet. Boligfelt som allerede er oppstartet blir prioritert foran andre, mens uspesifisert fortetting og spredt boligbygging bygges som forutsatt. Boligpotensial som ikke er i tråd med KPA blir prioritert sist. Boligbyggingen blir deretter summert per plansone og brukt som boligbyggeprogram i befolkningsframskrivninger. I konkurransmodellen summeres boligbyggingen i boligfeltene opp til plansoner og eksporteres til et boligbyggeprogram som benyttes videre i

prognosemodellverktøyet Kompas. Anslag om forventet boligbygging i kommunene og plansonene blir utarbeides i samråd med den enkelte kommune.

På grunn av at det kjente boligpotensialet i regionen er langt høyere enn beregnet behov, strekkes boligbyggingen i hvert boligfelt ofte ut over svært lang tid. Prognoseresultatene blir dermed lite egnet til å vise mulige konsekvenser av det samlede boligpotensialet i ulike områder da dette ofte ikke blir utbygd før svært sent i prognoseperioden. Til slike vurderinger anbefales det å bruke tilpassede boligbyggeprogram i egne befolkningsframskrivninger eller alternative metoder.

2.5 Flytting

2.5.1 Flytteoverskuddet

Etter aldring, fødte og døde beregnes flytting. Flytting ut- og inn av kommunen beregnes først og deretter beregnes flytting internt i kommunen. Men først forutsettes størrelsen på flytteoverskuddet (nettoflyttingen).

I årets framskriving er flytteoverskuddet for Trondheim vurdert ført. Deretter er Kompas benyttet til å ferdigstille framskrivingen med middels vekst for Trondheim. Forutsetninger om fordeling av vekst mellom kommunene er deretter brukt for å fastsette regionens samlede befolkningsvekst og veksten for hver av de øvrige kommunene i regionen. Nettoflytting for omlandskommunene blir deretter beregnet dynamisk i Kompasmodellen som differansen mellom forventet befolkningsvekst og fødselsoverskudd.

Nettoflytting til kommunene blir beregnet for alle år i framskrivingsperioden. Nettoflytting omfatter både inn-/utvandring og innenlandsk flytting. For Trondheimsregionen har nettoflyttingen variert mellom rundt 2 000 og 2 500 personer per år de siste 10 årene.

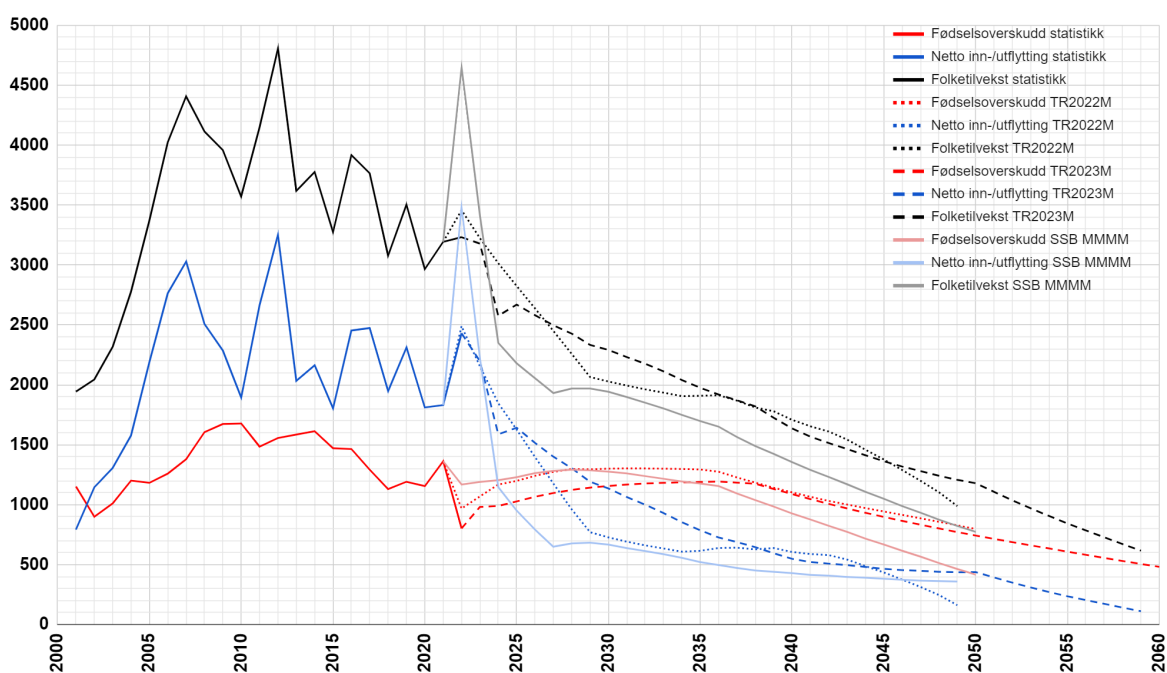
Fastsetting av nettoflytting i Trondheim er gjort gjennom en egen framskriving på kommunenivå. I denne framskrivingen benyttes forutsetningene om fruktbarhet og dødelighet, sammen med flyttesannsynligheter til å beregne den forventede nettoflyttingen.

Innenlandsk utflytting er beregnet med utgangspunkt i sannsynligheter etter ettårig alder og kjønn for perioden 2013-22. **Innenlandsk innflytting** er beregnet med flyttefrekvenser etter alder og kjønn fra fylker til Trondheim 2013-22 og SSBs fylkesvise prognose for 2022-50 (MMMM) og forlenget for periode 2051-60 ved å videreføre trend 2041-50 for alle aldergrupper og begge kjønn. Frekvensene er kalibrert for å treffe samlet innenlandsk innflytting til Trondheim i 2023 lik gjennomsnittet for 2018-22.

Inn- og utvandringsrater etter kjønn og alder er basert på nasjonal statistikk for inn- og utvandring 2013-22. Utvandringssannsynlighetene er kalibrert slik at samlet utvandring fra Trondheim i 2023 tilsvarer gjennomsnittet for perioden 2018-22. For perioden 2024-60 er utvandringen gitt samme profil som utvandring i SSB MMMM prognose for Norge. Innvandring

er i utgangspunktet hentet fra SSB MMMM for Norge 2022-60. Basert på vurdering av utviklingen i 2022 er det gjort et påslag på 5 000 i 2024 som nedtrappes med 1 000 per år fram til 2029. Trondheims andel av innvandring til Norge for perioden 2017-21 (5,19 %) er videreført. 2022 er sett bort fra på grunn av flyktningsituasjonen. Det er i tillegg foretatt en reduksjon med 200 personer de 2 første årene for å ta høyde for effekten av endring av finansieringordningen for utenlandske studenter. Denne reduksjonen ses bort fra når Trondheims andel av veksten i regionen fastsettes.

Veksten per år for regionen er på om lag samme nivå som i TR2022M for hele prognoseperioden. Sammenlignet med SSB MMMM er veksten noe lavere for 2023 og en del høyere fra 2025.



Figur 5: Fødselsoverskudd (fødte minus døde), nettoflytting og befolkningsvekst i Trondheimsregionen. Statistikk 2001-2022 og tre framskrivinger. Kilder: Trondheimsregionen (TR2022M og TR2023M) og SSB (SSB MMMM).

2.5.2 Ekstern og intern flytting

Flytting fra hver plansone og ut av kommunen (**eksterne utflytting**) beregnes ved hjelp av utflyttingssannsynligheter etter alder og kjønn og folketallet hvert enkelt år. Utflyttingssannsynlighetene er spesifikke for hver sone er beregnet ved hjelp av flyttestatistikk for årene 2013-22. Flytting til kommunen (**ekstern innflytting**) beregnes ved å legge sammen den eksterne utflyttingen med forutsatt nettoflytting. Den eksterne innflyttingen fordeles deretter til plansonene proporsjonalt med plansonenes andel av boligtilbudet. Deretter fordeles de videre ned på ettårig alder og kjønn ved hjelp av innflyttingsrater basert på statistikk 2013-22. Til slutt beregnes folkemengden etter ekstern ut- og innflytting i plansonene.

Etter å ha beregnet og fordelt flytting inn og ut av kommunen er turen kommet til flytting internt i kommunen. Den **interne innflyttingen** beregnes ved første å beregne den samlede innflyttingen (ekstern og intern) for så å trekke fra den eksterne innflyttingen. Den samlede innflyttingen blir beregnet ved å multiplisere boligtilbudet med gjennomsnittlig antall innflyttere per bolig. Til dette brukes det statistikk over innflyttere per bolig etter boligtyper for 2013-21 som blir tilpasset situasjonen i hver plansone. Innflytting blir så fordelt på alder og kjønn ved hjelp av innflyttingsrater for ekstern og intern innflytting (basert på statistikk for 2013-22).

Den **interne utflyttingen** blir beregnet med utgangspunkt i interne utflyttingssannsynligheter etter alder og kjønn for hver plansone og multiplisert med folkemengden etter eksternflytting. Deretter blir intern utflytting for hver aldersgruppe og kjønn summert over alle plansonene. Siden internflytting er flytting innad i kommunen skal intern inn- og utflytting tilsvare hverandre. For å sikre dette blir intern utflytting justert til å stemme med total intern innflytting. På denne måten oppnås balanse mellom intern inn- og utflytting.

Dagens flyttemønster for de eldste gjenspeiler til en viss grad dagens sykehjems- og omsorgsboligtilbud, og i et langt perspektiv må det påregnes at den geografiske fordelingen av tilbudet vil kunne bli endret og at flere kan motta nødvendig hjelp i hjemmet. Den sonevise fordelingen av eldre i framskrivingen kan derfor gjenspeile dagens sykehjems- og omsorgstilbud.

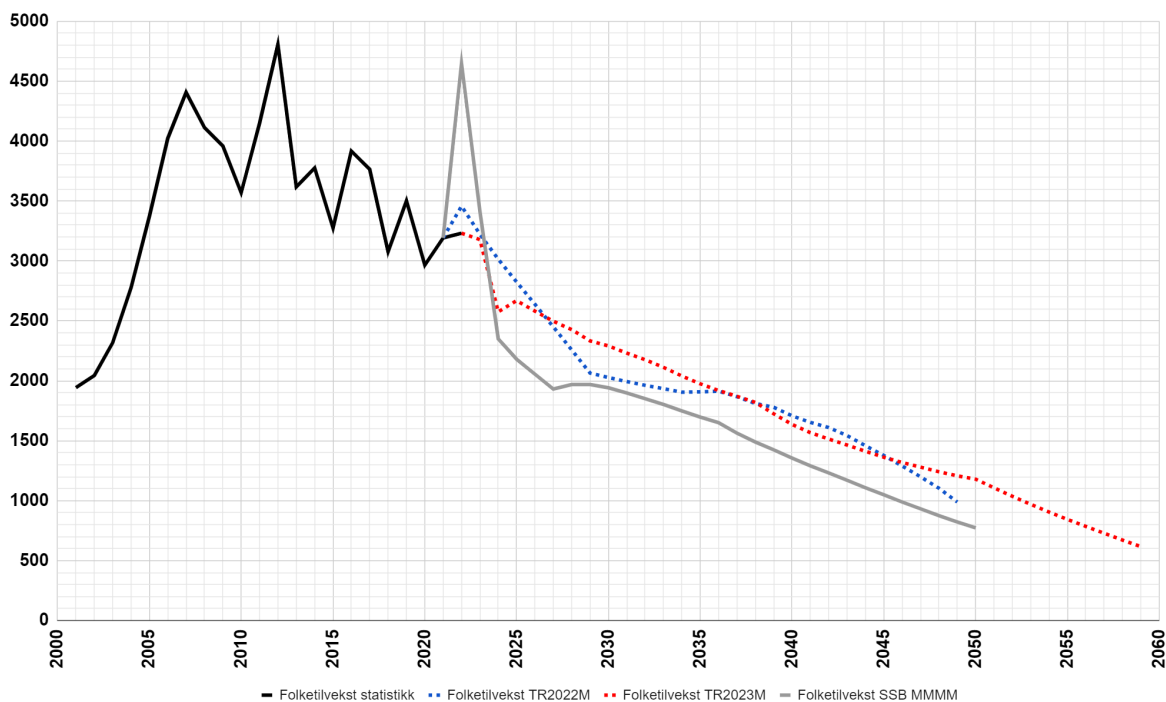
For beregning av antall innflyttere og for aldersfordeling for innflyttere skilles det mellom nye og eksisterende boliger. På denne måten tar vi hensyn til at boliger som blir bygd framover kan ha andre kvaliteter enn eksisterende boliger av samme boligtype og dermed også kan få et annet tall på innflyttere per bolig, og en annen aldersfordeling for innflytterne. Dette gjøres kun for plansoner i Trondheim.

2.6 Befolkningsvekst i kommunene

2.6.1 Samla vekst i regionen

I TR2022M ble samla vekst for regionen basert på SSB MMMM, med en nedjustering av veksten i 2022. I TR2023M blir befolkningsveksten for Trondheim fastsatt først gjennom en egen beregning av flytteoverskuddet og deretter framskriving i Kompas. Veksten for regionen blir da fastsatt med utgangspunkt i Trondheims historiske andel av veksten i regionen. Øvrige kommuners vekst blir fastsatt etter samme prinsipp (Se avsnitt 2.6.2.) For Midtre Gauldal og Indre Fosen benyttes befolkningsveksten fra SSB MMMM uforandret.

Samla gir dette en vekst for regionen på 1,0 prosent for 2023 og 0,8 prosent for årene 2024-27. Deretter reduseres den prosentvise veksten gradvis. I 2040 er veksten 0,5 prosent og i 2060 0,2 prosent.



Figur 6: Folketilvekst i Trondheimsregionen i antall personer. Statistikk 2001-2022. SSB MMMM 2022-50 og Trondheimsregionens framskrivinger TR2022M 2022-2050 og TR2023M 2023-2060.

2.6.2 Fordeling av vekst til kommunene

I Trondheimsregionens prognose er det forutsatt at den forventede befolkningsveksten i regionen skal fordele seg mellom kommunene slik det har vært fordelt historisk. Dette til forskjell fra SSBs framskrivinger som viderefører demografiske trender.

Tabell 5 viser fordelingen av veksten mellom kommunene i prognose TR2023M. Første prognoseår (2023) er forutsatt til å samsvare med vekstfordelingen 2018-22. Deretter skal fordelingen nærme seg vekstfordelingen de siste 10 årene (2013-2022) i 2028. Denne fordelingen benyttes så i resten av perioden fram til 2060. For kommunene i Indre ring (Melhus, Skaun og Malvik) utjevnes prosentvis vekst per år fordi disse tre kommunene historisk har skiftet mellom å ha vekstperioder. Det beste anslaget for framtidig utvikling er derfor å gi dem lik vekst. For Indre Fosen og Midtre Gauldal er veksten fra SSB MMMM benyttet. Se Tabell 6 for å se befolkningsvekst per kommune.

Tabell 5: Historisk og forutsatt fordeling av befolkningsvekst mellom kommunene i TR2023M. Prosent.

Kommune	Statistikk		Prognose				
	2018-22	2013-22	2023	2030	2040	2050	2059
Trondheim	81,5	78,6	81,1	77,9	77,5	78,0	77,8
Midtre Gauldal	-0,6	-0,4	-0,7	0,4	0,4	0,1	0,3
Melhus	5,7	4,8	6,1	5,5	5,7	5,8	5,8
Skaun	1,9	3,8	2,0	2,7	2,8	2,6	2,9
Malvik	4,4	4,6	4,8	4,8	4,8	4,9	5,0
Stjørdal	3,6	6,3	3,8	6,3	6,3	6,5	6,5
Indre Fosen	-0,7	-0,6	-1,7	-0,7	-0,5	-0,7	-1,3
Orkland	4,2	2,9	4,6	3,1	3,0	2,9	2,9
Trondheimsregionen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabell 6: Befolkningsvekst i Trondheimsregionen. TR2023M. Prosent per år.

Kommune	Statistikk		Prognose				
	2018-22	2013-22	2023	2030	2040	2050	2059
Trondheim	1,3	1,4	1,2	1,0	0,8	0,5	0,4
Midtre Gauldal	-0,3	-0,2	-0,4	-0,2	0,1	0,1	0,0
Melhus	1,1	1,0	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3
Skaun	0,7	1,7	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4
Malvik	1,0	1,1	1,0	0,8	0,7	0,5	0,3
Stjørdal	0,5	0,9	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3
Indre Fosen	-0,2	-0,2	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1
Orkland	0,7	0,5	0,8	0,5	0,4	0,2	0,2
Trondheimsregionen	1,1	1,2	1,0	0,8	0,7	0,5	0,3
Omlandskommunene	0,6	0,8	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1
Indre ring	1,0	1,2	1,0	0,7	0,5	0,3	0,2
Ytre ring	-0,3	-0,2	-0,5	-0,1	0,0	0,0	0,0

2.7 Etterkorrigering av prognoseresultat

Prognosen framskriver befolkningen for plansoner. I alt er regionen delt inn i 109 plansoner som kan grupperes sammen til skolekretser, bydeler og kommuner. Plansonene tilsvarer hele eller deler av skolekretser, men er bygd opp av grunnkretser. Grunnkrets- og skolekretsgrensene samsvarer ikke alltid. I modellberegningene av forutsetningene er dette løst ved å splitte grunnkretser og fordele grunnkretsstatistikk prosentvis mellom plansoner. I framskrivningen vil det derfor i mange tilfeller være avvik i folketall mellom plansonene og faktiske skolekretser.

For Trondheim, Malvik, Stjørdal, Nedre Melhus og Orkland er det benyttet en metode for etterkorrigering av prognosetallene for å bedre samsvar mellom faktisk folketall i skolekretser

og framskrivningen. Metoden går ut på at grunnkretsbasert folketall etter alder og kjønn 1.1.2023 blir byttet ut med faktisk folketall i plansonene basert på folkeregisterdata på adresse. Kohortendringer for hver alders- og kjønnsgruppe for plansonene er videreført som absoluttverdi (eventuelt negative verdier satt til 0) og totalsummen nivåjusteres til nivået 1.1.2023. Fødte er beregnet på nytt basert på korrigert folkemengde. For personer over 80 år er relative kohortendringer benyttet.

–

Byplankontoret, Trondheim Kommune. 29.11.2023

Befolkningsprognosene publiseres i sin helhet på Trondheimsregionens nettside.

<https://trondheimsregionen.no/befolkningsprognoser-for-kommunene-2023/>

–