

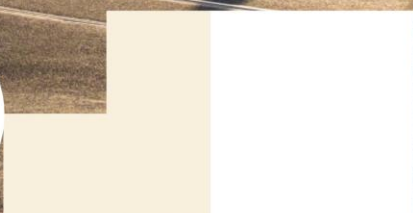


Oslo

Byrådsavdeling for finans

Befolknings- framskrivingen for Oslo 2025–2050

Dokumentasjonsrapport



2 • Byrådsavdeling for finans

Resultatene fra befolkningsframskrivingen for Oslo 2025-2050 er tilgjengelig i Oslo kommunes statistikkbank. <https://statistikbanken.oslo.kommune.no/>

For oppsummering av hovedtrekkene i befolkningsframskrivingen, se artikkel på statistikksidene til Oslo kommune (<https://www.oslo.kommune.no/statistikk/befolkning>).

Eventuelle spørsmål sendes til: oslostatistikken@byr.oslo.kommune.no

Innhold

1	KOMPAS-modellen	4
1.1	Fra 98 delbydeler til 15 bydeler til Oslo i alt	4
2	Usikkerhet	6
2.1	Kort- og lang sikt	6
2.2	Treffsikkerhet.....	7
2.3	Scenarioer	9
3	Forutsetninger	10
3.1	Fruktbarhet.....	10
3.1.1	Resultater ved ulike fruktbarhetsscenarioer	11
3.2	Dødelighet.....	13
3.2.1	Resultater ved ulike dødelighetsscenarioer	15
3.3	Netto innflytting	16
3.3.1	Om flyttemodellen.....	16
3.3.2	Beregninger i flyttemodellen	17
3.3.3	Resultater ved ulike scenarioer av nettoinnflytting.....	19
3.4	Boligbygging	20
3.4.1	Boligregnskapet	20
3.4.2	Resultater på bydel	22
4	Scenarioene sammenlignet	23

Befolkningsframskrivingen for Oslo 2025-2050

Oslo kommunes befolkningsframskriving benyttes som beslutningsgrunnlag på mange ulike områder. Hensikten er å gjøre kommunen i stand til å være i forkant, slik at kommunen kan dimensjonere tjenestetilbudet i takt med befolkningsutviklingen og sørge for en infrastruktur tilpasset innbyggertallet. Dersom det for eksempel forventes flere barn, må kommunen sørge for å ha nok skoler og barnehager. Blir det flere eldre, trenger vi flere sykehjem, flere eldre-/senior-sentre og flere ansatte i hjemmetjenesten. I tillegg skal en del tjenester leveres der folk bor. Det er derfor viktig at vi også beregner *hvor* i byen befolkningsveksten vil komme og i hvilke aldersgrupper.

Hvert annet år framskriver også SSB befolkningen i Oslo, noe de gjør for alle landets kommuner. SSBs framskrivinger¹ fungerer som god rettesnor for Oslo kommunes egne framskrivinger. Hovedforskjellen på Oslo kommunes og SSBs framskrivinger er at Oslo kommune framskriver befolkningen på bydel- og delbydelsnivå i tillegg til kommunenivå, og benytter en modell som tar hensyn til forventet boligbygging i ulike områder av byen. SSBs modell er rent demografisk, tar ikke hensyn til boligbygging, og den gir kun resultater på kommunenivå, ikke på bydel- eller delbydelsnivå.

1 KOMPAS-modellen

Befolkningsframskrivingen til Oslo kommune lages i modellverktøyet KOMPAS² som leveres av Cowi AS. I likhet med de fleste modeller som brukes til befolkningsframskrivinger i dag, er KOMPAS en såkalt kohort-komponent-modell. Kort fortalt tar modellen utgangspunkt i siste tilgjengelige statistikkår, som viser status for befolkningen etter alder, kjønn og bosted, og framskriver en ny befolkning et og et år fram i tid. Antagelser om framtidig fruktbarhet, dødssannsynligheter, netto innflytting og boligbygging gjøres utenfor KOMPAS-modellen, og brukes som forutsetninger (input) i modellen. Resultatene av framskrivingen gir et anslag over hvor mange mennesker det vil bo i Oslo i årene framover fordelt på bydel, delbydel, kjønn og alder, gitt forutsetningene.

1.1 Fra 98 delbydeler til 15 bydeler til Oslo i alt

KOMPAS-modellen tar utgangspunkt i delbydel som laveste geografiske nivå. De 98 delbydelene aggregeres opp til 15 bydeler (i tillegg til Sentrum og Marka) som til sammen utgjør Oslo i alt. Cowi AS bestiller hvert år en mengde statistikk fra SSB på lavt geografisk nivå til bruk i modellen, knyttet til befolkning, flytting, født, døde og boligmengde.

¹ Leknes, S. og S. A. Løken (2024). Befolkningsframskrivinger for kommunene 2024. *Rapporter 2024/20*. Statistisk sentralbyrå.

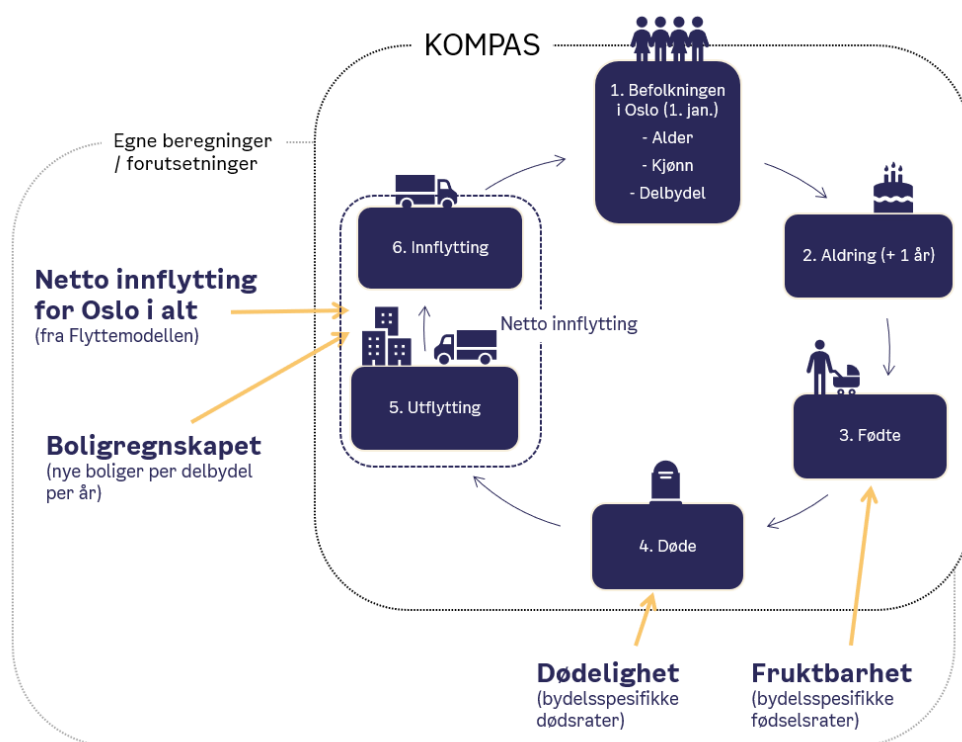
² KOMPAS er en forkortelse for Kommunenes plan- og analysesystem. Systemet leveres av Cowi AS, og benyttes av mange norske kommuner. Oslo kommune har benyttet KOMPAS siden 2009. Les mer om KOMPAS på <https://forum.kompas.no/>

Kompas-modellen skiller mellom eksternflytting (flytting ut og inn av Oslo) og internflytting (flytting mellom delbydeler). Oslo kommune lager en egen beregning av eksternflyttingen. Dette gjøres utenfor KOMPAS-modellen og brukes som en forutsetning inn i modellen (se kapittel om flyttmodellen). Den geografiske fordelingen på delbydelsnivå og aldersstrukturen på flytterne, håndteres derimot av KOMPAS-modellen.

For å beregne den framtidige flyttingen til og fra delbydelene benytter modellen både flyttestatistikk og boligstatistikk på delbydelsnivå. Det aldersspesifikke flyttmønsteret er sentralt i modellen og simuleres i KOMPAS i tråd med statistikken fra de siste fem årene (estimeringsperioden). Den geografiske fordelingen av flytterne påvirkes i tillegg av det som i modellen kalles *boligtilbudet*. Boligtilbudet består av (1) forventet antall nybygde boliger og (2) fristilte boliger som følge av dødsfall og (3) fristilte boliger som følge av fraflytting, fordelt på delbydeler og ulike boligtyper. Anslaget for *forventet antall nybygde boliger* blir laget utenfor modellen, i boligregnskapet (se eget kapittel), mens antall fristilte boliger etter dødsfall eller fraflytting, beregnes i KOMPAS med statistikk fra estimeringsperioden (siste 5 år).

For å ta hensyn til lokale forskjeller i fruktbarhet og dødelighet benyttes bydelsspesifikke fødsels- og dødsrater, ettersom delbydelssrater er for lite robuste på grunn av tynt datagrunnlag. Utover i framskrivingsperioden følger fruktbarhet og dødelighet i hver bydel samme utviklingsbane som for Oslo i alt (se kapitlene om fruktbarhet og dødelighet), men med utgangspunkt i sine bydelsspesifikke nivåer.

Figur 1. Overordnet oversikt over KOMPAS-modellen med Oslo kommunes forutsetninger som input til modellen.



KOMPAS-modellen inneholder mange flere beregningstrinn enn det som er beskrevet her. Beskrivelsen over er en forenklet framstilling, og flere av stegene, som glatting og vekting av data for å unngå utslag der datagrunnlaget er tynt, er utelatt for oversiktens skyld.

2 Usikkerhet

En framskriving bygger på historien og de demografiske mønstrene vi kan lese ut av statistikk, men uforutsette samfunnsendringer kan raskt endre utviklingen. I vår nære fortid har vi sett flere eksempler på dette, som finanskriser, flyktningkriser, ny teknologi, endringer i innvandringsregelverk, medisinske nyvinninger og pandemier. Derfor vil det alltid være usikkerhet knyttet til en befolkningsframskriving. Spørsmålet er imidlertid om vi kan si noe om graden av usikkerhet, og om enkelte deler av framskrivinger er mer usikre enn andre.

2.1 Kort- og lang sikt

Befolkningsframskrivingen på kort sikt og lang sikt, kan nærmest ses på som to ulike former for framskriving, hvor den ene glir gradvis over i den andre. På kort sikt vil statistikken i startåret og en modell som holder orden på aldringen år for år begrense muligheten for store bom (se kapittel om treffsikkerhet). På sikt vil vi bevege oss stadig lengre fra statistikken i startåret, og må stole mer og mer på forutsetningene vi har lagt til grunn. Når framskrivingen brukes til å treffe langsiktige beslutninger, anbefaler vi at man ikke bare ser på mellomalternativet, men også på hvordan ulike scenarioer utvikler seg over tid (se kapittel om scenarioer). Scenarioene gir et bredere perspektiv og viser hvor følsom framskrivingen er for endrede forutsetninger.

For de første årene i framskrivingsperioden har vi et solid utgangspunkt: statistikk over dagens befolkning fordelt på alder, og en modell som holder orden på den årlige aldringen. Vi starter altså med en befolkning som er «riktig», og en modell som sørger for at alle blir ett år eldre. De to første boksene i figuren under, *dagens befolkning* og *aldring*, er uten usikkerhet. Først når vi beregner de demografiske endringene, fødsler, dødsfall og flyttinger, kommer usikkerheten inn. Her har vi heldigvis også statistikk, og vi bruker aldersspesifikke mønstre til å anslå endringene det kommende året. Men selv om mønstrene er relativt stabile, varierer de litt fra år til år, og det er vanskelig å treffe helt nøyaktig. Likevel gjelder disse endringene bare et mindretall av befolkningen gjennom et år. De fleste hverken flytter, får barn eller dør, men bor i samme bolig mens de blir ett år eldre.



På lengre sikt hviler framskrivingen i stadig større grad på forutsetningene. Jo flere år vi legger til, desto fjernere blir den sikre statistikken i startåret, og desto mer betyr de beregnede demografiske endringene for resultatet. Ettersom det er disse endringene som bringer inn usikkerhet, øker usikkerheten gradvis år for år.



2.2 Treffsikkerhet

Befolkningsframskrivinger brukes ofte i planlegging og dimensjonering av tjenester rettet mot bestemte aldersgrupper. Derfor er det relevant å undersøke hvor godt framskrivingene treffer på antall innbyggere etter alder. Vi har analysert mellomalternativet for framskrivingene til Oslo kommune fra 2018 til 2023 og sammenlignet med statistikk etter hvert som denne har blitt tilgjengelig.

I analysen sammenstilte vi framskrevne tall på ettårig alder med offisiell statistikk og beregnet prosentvis absoluttavvik for hvert alderstrinn. For eksempel kunne vi for 2018-framskrivingen sammenligne seks tidspunkter (2019–2024), mens for 2023-framskrivingen kunne vi bare sammenligne det første året (2024).

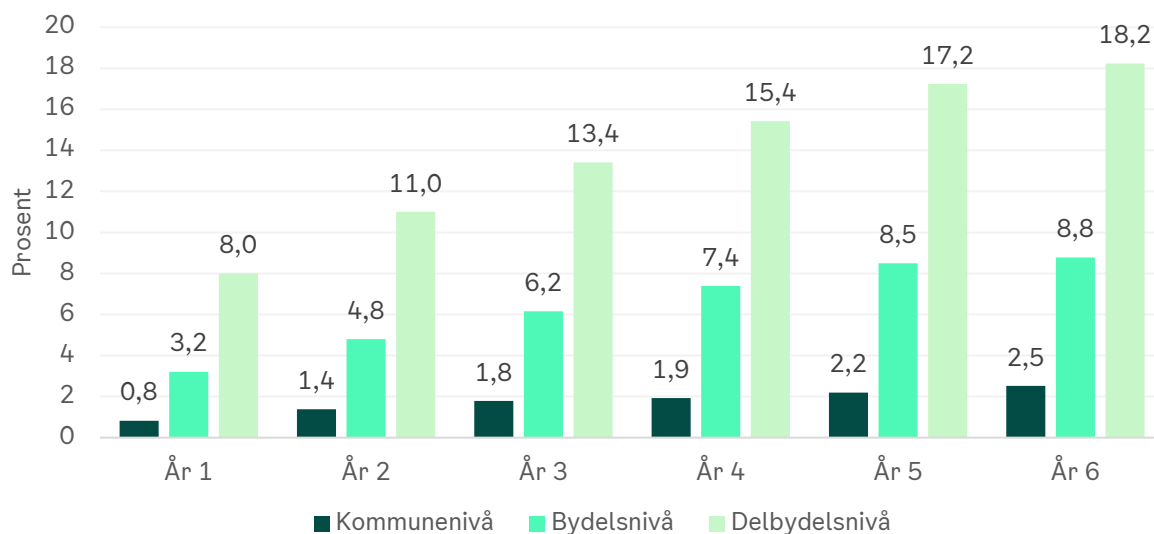
Resultater på kommunenivå

Analysen viste at framskrivingene i gjennomsnitt bommet med 0,8 prosent per alderstrinn det første året. For et alderstrinn med 10 000 personer tilsvarer dette rundt 80 personer. Avvikene økte gradvis fra 0,8 prosent det første året til 2,5 prosent etter seks år. Avvikene var prosentvis størst i alderstrinn med få personer, som i de eldste aldersgruppene.

Resultater på bydels- og delbydelsnivå

Jo færre personer det er i et alderstrinn, desto større blir de prosentvis avvikene. På bydelsnivå var gjennomsnittlig avvik 3,2 prosent første året, og 8,8 prosent etter seks år. For et alderstrinn med 1 000 personer betyr dette henholdsvis 32 og 88 personer. På delbydelsnivå var avvikene større: 8 prosent første året og 18,2 prosent etter seks år. I en delbydel er det imidlertid færre personer per aldersgruppe. For en delbydel med 100 personer i en aldersgruppe tilsvarer det fra 8 til 18 personer.

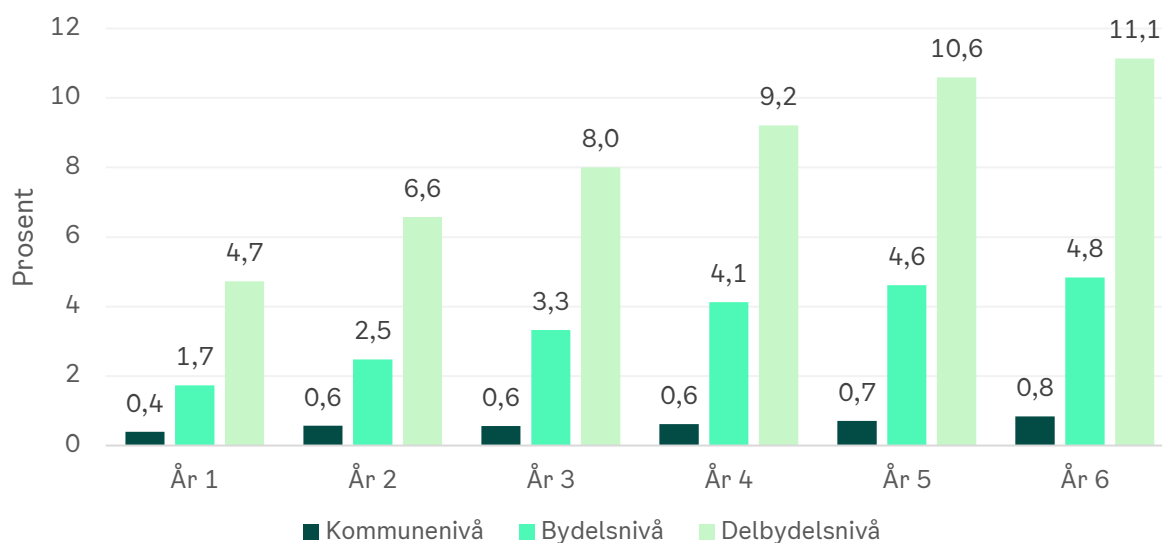
Figur 2. Gjennomsnittlig prosentvis avvik fra statistikk for alle alderstrinn (ettårig alder) etter framskrivingsår.



Forskjeller mellom aldersgrupper og områder

Treffsikkerheten varierer også mellom aldersgrupper. Store alderskull er lettere å treffe enn små, og for eksempel har grunnskolebarna (6–15 år) gjennomgående lavere avvik enn hele aldersspennet sett under ett. Dette skyldes at dette er en gruppe som flytter relativt lite, og at det tar noen år før de usikre fruktbarhetsanslagene påvirker disse alderstrinnene. For en delbydel med 100 skolebarn i et alderstrinn tilsvarer det gjennomsnittlige avviket fra 5 personer (4,7 %) det første året til 11 personer (11,1 %) etter 6 år (figur 3).

Figur 3. Gjennomsnittlig prosentvis avvik fra statistikk for alderstrinnene i grunnskolealder (6–15 år) etter framskrivingsår.



I områder med mye forventet boligbygging er usikkerheten høyere enn ellers. Dette skyldes at antall boliger og byggetakt kan være vanskelig å forutsi, og fordi endret boligstruktur kan påvirke flyttemønstre på måter som modellen ikke fanger opp.

2.3 Scenarier

Trefferikhetensanalyse er nyttig på kort sikt, fordi vi kan sammenligne framskrivingene direkte med statistikken og dermed teste hvor godt modellen fungerer. Etter noen år vil avvikene i stadig mindre grad skyldes modellens egenskaper og i økende grad hvor godt forutsetningene traff. Det gir imidlertid mindre mening å måle trefferikheten i langsiktige forutsetninger på samme måte som for de kortsiktige resultatene.

Jo lengre fram vi framskriver, desto mer sier avvikene noe om hvorvidt befolkningsutviklingen har fulgt et forutsigbart mønster. På lang sikt vil den målte trefferikheten derfor handle mindre om presisjon i beregningene, og mer om hvorvidt den faktiske utviklingen har tatt en uventet retning eller ikke. Når man i ettertid vurderer forutsetningene, må de forstås ut fra kunnskapen som var tilgjengelig da framskrivingene ble laget, ikke ut fra hvor godt de traff med fasit i hånd.

Når vi beveger oss 10-20 år fram i tid, blir usikkerheten så stor at det ofte vil være hensiktsmessig å se på flere framskrivinger enn hovedalternativet alene. Derfor lager vi alternative framskrivinger, eller scenarier, som viser hvordan befolkningen kan utvikle seg ved endrede forutsetninger. På kort sikt vil resultatene i de ulike alternativene uansett ligge tett på statistikken i startåret. På lang sikt vil det bli tydelig at de ulike scenarioene gir forskjellige resultater, noe som reflekterer at usikkerheten øker år for år.

Hver framskrivning er i bunn og grunn en regneoperasjon som, gitt bestemte forutsetninger, gir et bestemt resultat. Den sier ingenting om sannsynlighet og gir ingen tallfesting av usikkerheten. Scenariene har derfor to funksjoner:

- de illustrerer at usikkerheten øker på lang sikt, og
- de viser hvordan resultatene endrer seg dersom vi justerer på forutsetningene.

Foruten mellomalternativet (hovedalternativet), lager vi høy- og lavalternativer for hver av de demografiske komponentene: fruktbarhet, dødelighet og netto innflytting. I alt har vi laget 7 ulike framskrivinger:

- MMM – Mellomalternativ / Hovedalternativet
- HMM – Høy fruktbarhet
- LMM – Lav fruktbarhet
- MHM – Høy levealder
- MLM – Lav levealder
- MMH – Høy netto innflytting
- MML – Lav netto innflytting

De ulike scenarioene kan ha forskjellig relevans avhengig av formålet. Ved planlegging av tjenester rettet mot barnebefolkningen, vil scenarioene for høy- og lav fruktbarhet være relevante å se på. For tjenester rettet mot eldre, vil høy- og lav dødelighet være relevant. Netto innflytting er den forutsetningen som i størst grad påvirker folkemengden totalt, men med særlig vekt på yrkesaktiv alder.

3 Forutsetninger

Før vi kan kjøre framskrivingsmodellen (KOMPAS) må vi fastsette sentrale forutsetninger for framtidig utvikling i fruktbarhet, dødelighet, netto innflytting og boligbygging. Nedenfor redegjør vi for hvilke forutsetninger som er lagt til grunn i årets framskriving.

3.1 Fruktbarhet

I framskrivingsmodellen benyttes fødselsrater til å beregne antall fødte barn per år i framskrivingsperioden. Modellen tar utgangspunkt i gjennomsnittlige og aldersspesifikke fødselsrater fra de siste fem årene, for hver bydel. Bydelsratene beregnes utenfor KOMPAS, ut fra statistikk om antall fødte barn, mødrenes alder og bosted.

De bydelsspesifikke fødselsratene kombineres med en overordnet bane for utviklingen i fruktbarhet utover i framskrivingsperioden. Det vil si at alle bydelene følger den samme utviklingen framover, men fra ulike utgangspunkt, slik at forskjellene mellom bydeler bevares.

For å bestemme utviklingsbanen fram i tid, brukes samlet fruktbarhetstall (SFT), som er et mål på hvor mange barn kvinner i gjennomsnitt kommer til å få³. Fruktbarheten har variert mye siden slutten av 1960-tallet da SFT var på rundt 2 i Oslo. Etter flere år med synkende SFT, snudde trenden igjen fra midten av 1980-tallet, til en topp i 2009 på 1,88. De siste årene har fruktbarheten igjen hatt en synkende trend, til laveste målte SFT i Oslo, på 1,25 i 2022 og 2023. I 2024 var SFT i Oslo 1,31.

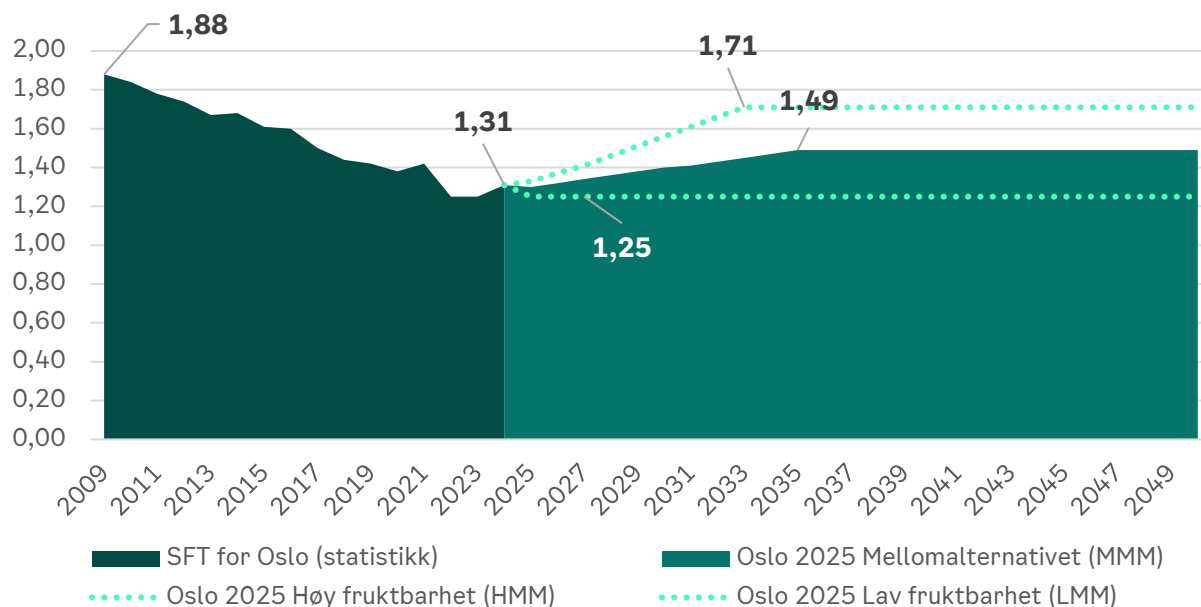
Tall for første halvår 2025 tyder på at fruktbarheten i år fortsatt blir lav og omtrent på samme nivå som i 2024 eller noe lavere. På sikt legger vi til grunn at fruktbarheten gradvis vil ta seg noe opp og at SFT vil ligge på rett under 1,50 fra 2035 i mellomalternativet. Dette er i tråd med SSBs nyeste framskriving (2024) av fruktbarheten for Oslo.

I alternativet med høy fruktbarhet (HMM) har vi også lagt oss på linje med SSBs høyalternativ fra 2024, kun justert noe ned de første årene i perioden. I dette alternativet øker SFT gradvis opp til 1,71 i 2033.

³ **SFT – samlet fruktbarhetstall:** Det vanligste målet på fruktbarhet. Angir det antall barn hver kvinne i gjennomsnitt vil få i løpet av livet dersom fruktbarhetsmønsteret for en gitt periode varer ved i hele kvinnens fødedyktige alder og dødsfall ikke forekommer.

I alternativet med lav fruktbarhet (LMM) ligger SFT på 1,25 i hele perioden. Dette fruktbarhetsnivået tilsvarer det som var i Oslo i 2022 og 2023, og som er det laveste som er målt i Oslo. SSBs lavalternativ ligger enda lavere enn dette (1,08).

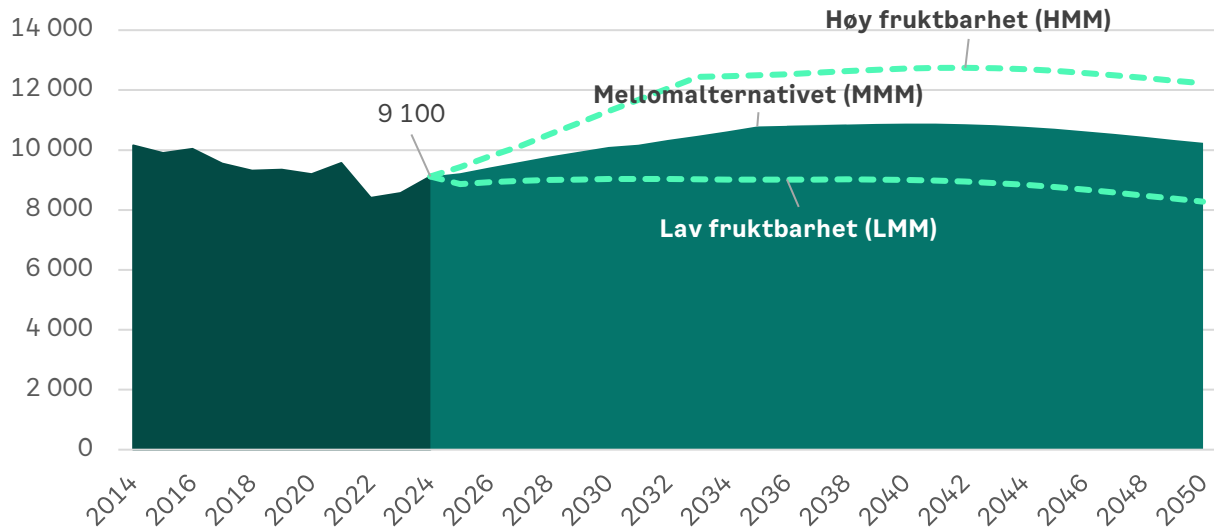
Figur 4. Samlet fruktbarhetstall (SFT). Statistikk (2000-2024) og framskrevet (2025-2050).



3.1.1 Resultater ved ulike fruktbarhetsscenarioer

Resultatene for både mellomalternativet og høyalternativet gir flere fødte barn i årene som kommer, på grunn av forutsetninger om økt fruktbarhet. I mellomalternativet øker antall fødte fra dagens nivå på rundt 9 000 barn i året, til i underkant av 11 000 rundt år 2040. I høyalternativet er veksten i antall fødte større, på det meste over 12 700 fødte barn i året. I lavalternativet ligger fruktbarhetsnivået like under dagens nivå, som gir rundt 9 000 fødte barn årlig. I alle de tre scenarioene er det ventet en liten nedgang i antall fødte mot slutten av perioden, som skyldes at antall kvinner i de mest fruktbare alderstrinnene forventes å synke.

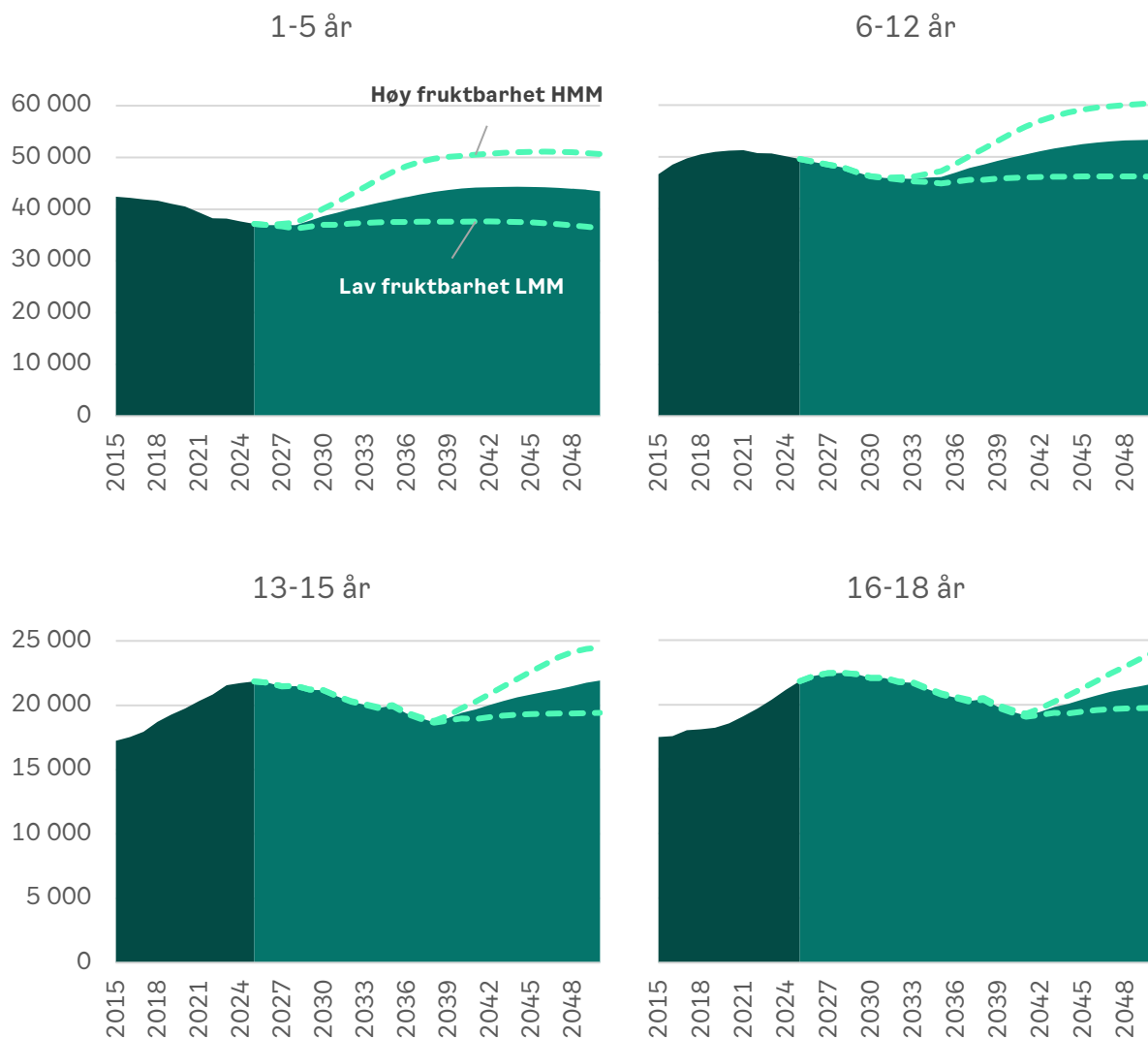
Figur 5. Antall fødte barn, statistikk 2014-2024 og framskrevet 2025-2050 i 3 alternativer (høy, mellom og lav fruktbarhet)



For barnebefolkningen generelt, ser vi at det lave fruktbarhetsnivået som har vært i Oslo de siste årene vil gi en nedgang i antall barn de nærmeste årene. For barna som er i barnehagealder (1-5 år) har nedgangen allerede vart i en del år, og antall barneskolebarn (6-12 år) har også gått ned de siste årene. Antall ungdommer vil synke i årene som kommer, etter hvert som de små barnekullene fra de seneste årene blir ungdommer.

Nedgangen i barnebefolkningen de nærmeste årene gjelder i alle fruktbarhetsscenarioene, fordi det er en konsekvens av noe som allerede har skjedd (færre fødte barn). I mellom- og høyalternativet vil antall barn vokse utover i framskrivingsperioden, først blant 1-5-åringene (fra 2029 i mellomalternativet), deretter blant de eldre barna noen år senere. I lavalternativet vil ikke nedgangen i antall barn bli erstattet av en betydelig økning, men barnegruppene vil holde seg på et lavt nivå resten av perioden.

Figur 6. Framskrevet antall barn i tre ulike alternativer (høy-, mellom- og lav fruktbarhet).

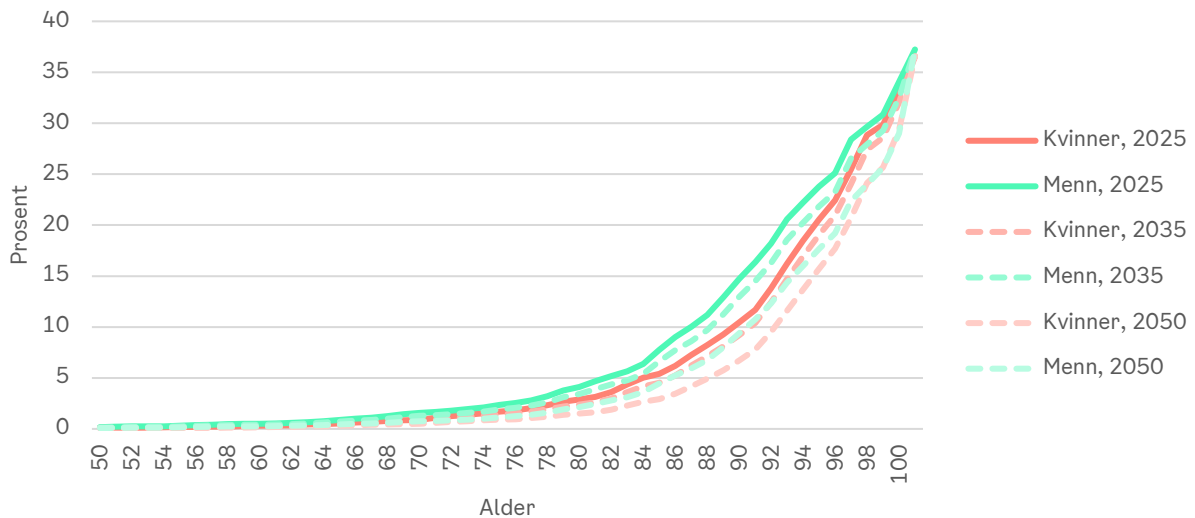


3.2 Dødelighet

I framskrivingsmodellen benyttes dødssannsynligheter fordelt på alder, kjønn og bydel til å beregne antall døde per år i framskrivingsperioden. Dødssannsynlighetene beregnes ut fra statistikk over døde de siste fem årene.

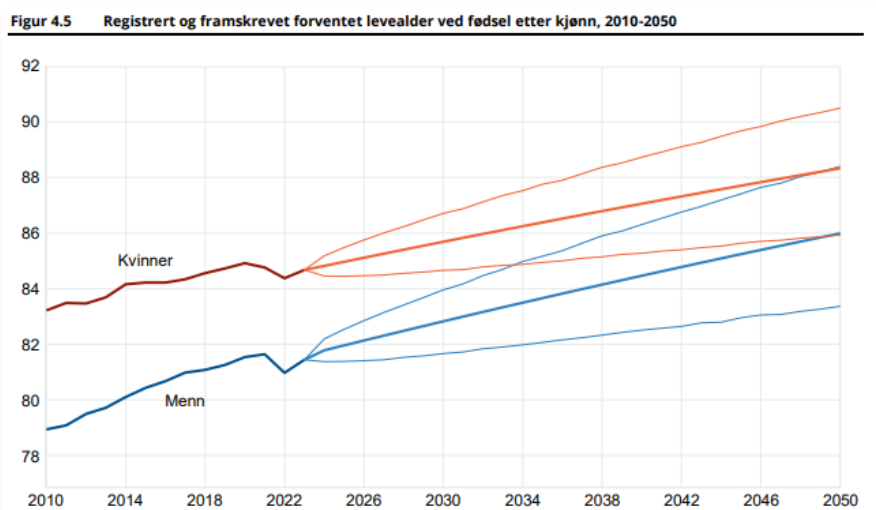
I mangel på robuste bydelstall beregner vi først dødssannsynligheter for Oslo som helhet. For å ta høyde for bydelsforskjeller justeres disse med en bydelsvekt basert på variasjon mellom bydeler i tiårs aldersgrupper. For de aller eldste, der tallgrunnlaget er svakt, interpolerer vi dødssannsynlighetene fra 96 års alder til de flater ut på 50 prosent ved 110 års alder.

Figur 7. Beregnet dødssannsynlighet etter alder for kvinner og menn i Oslo. 2025, 2035 og 2050.



Dødssannsynlighetene forventes å synke framover i takt med økende levealder. Derfor nedjusteres de gradvis utover i framskrivingsperioden, ved å kopiere endringsratene SSB bruker i sine framskrivninger. Utviklingen i forventet levealder i Oslo følger dermed samme bane som i SSBs befolkningsframskrivninger. Figur 8, hentet fra SSBs rapport, viser forventet utvikling i levealder i tre alternativer for Norge. I Oslos framskriving benytter vi de samme utviklingsbanene som i SSBs figur, men med et startpunkt som tilsvarer Oslos forventede levealder, som ligger om lag et halvt år høyere enn for landet som helhet. Som figuren viser, har selv lavalternativet en økning i forventet levealder, men betydelige svakere enn utviklingen vi har hatt historisk i nyere tid.

Figur 8. Utvikling i forventet levealder i Norge etter alder og kjønn i tre alternativer (høy, mellom og lav). Hentet fra SSB-rapport 2024/20.

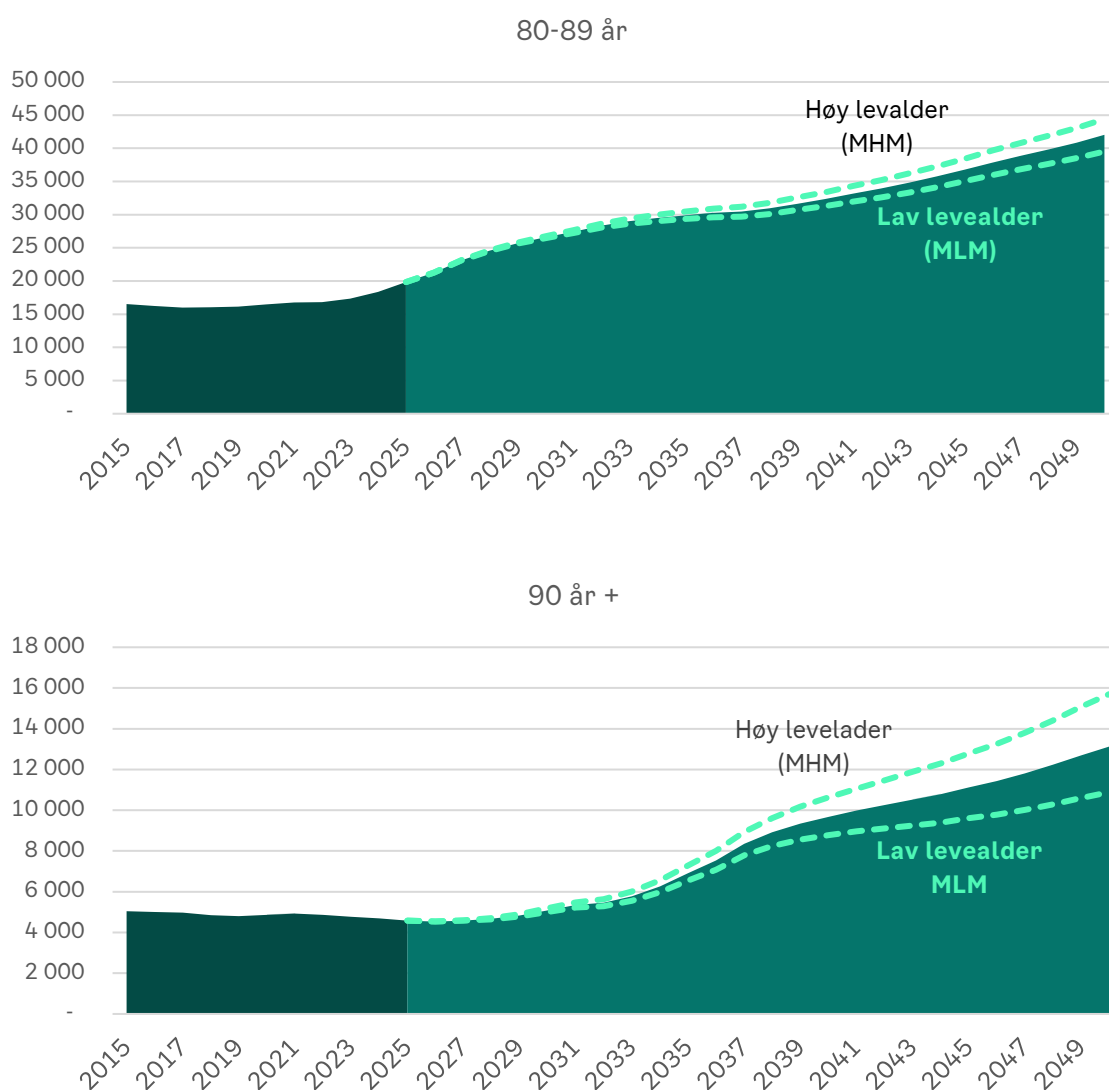


Kilde: Leknes, S. & Løkken, S. A. (2024). Befolkningsframskrivninger for kommunene 2024. Rapporter 2024/20. Statistisk sentralbyrå

3.2.1 Resultater ved ulike dødelighetsscenarioer

Til tross for fortsatt økende levealder og fallende dødssannsynligheter, forventer vi at antallet døde i Oslo vil øke gjennom framskrivingsperioden. De store etterkrigskullene passerer 80 år allerede tidlig i perioden, noe som vil gi en markant vekst i de eldste aldersgruppene de neste årene. Hvor kraftig økningen blant eldre blir på lengre sikt, avhenger av hvordan dødeligheten utvikler seg over tid.

Figur 9. Framskrevet antall personer 80-89-år og 90 år+ i tre ulike alternativer (høy, mellom og lav).



I mellomalternativet øker antall 80-89-åringer, fra litt under 20 000 i 2025, til 42 000 i 2050. Med høy forventet levealder blir det om lag 2 500 flere 80-89-åringer i 2050, mens lav forventet levealder gir omtrent 2 500 færre.

Antallet personer over 90 år øker fra dagens nivå på 4 500 til over 13 000 i 2050 i mellomalternativet. Høyalternativet og lavalternativet ligger henholdsvis rundt 2 500 over og under dette nivået.

På kort sikt er forskjellene mellom scenarioene ubetydelige, men fra andre halvdel av framskrivingsperioden og utover viser grafen at de ulike dødelighetsanslagene gir merkbare utslag i antall eldre.

3.3 Netto innflytting

Netto innflytting til Oslo beregnes utenfor KOMPAS-modellen i en egen flyttemodell. Av alle forutsetningene i framskrivingsmodellen er netto innflytting den som har størst betydning for befolkningsveksten i perioden. Den påvirker særlig aldersgruppen 18–40 år. Selv om personer i alle aldre flytter, er det unge voksne som oftest er på flyttefot.

Bak nettoinnflyttingen ligger et stort flyttevolum: både inn- og utflyttinger er langt høyere enn for eksempel antall fødte og døde. De siste årene har 40 000–50 000 personer flyttet inn eller ut av kommunen årlig, mens antall fødte har ligget rundt 9 000–10 000 og antall døde rundt 4 000. Fordi flyttestrømmene inn og ut av Oslo er så store, kan selv små endringer i folks flyttetilbøyelighet gi betydelige utslag i netto innflytting og dermed også i befolkningsutviklingen.

Nettoinnflyttingen til Oslo har variert kraftig de siste 20 årene, og de seneste årene har ikke vært noe unntak. Denne variasjonen er hovedårsaken til at befolkningsveksten kan svinge mye fra år til år.

3.3.1 Om flyttemodellen

Forutsetningen om framtidig netto innflytting til Oslo er basert på beregninger gjort i en flyttemodell utviklet av Oslo kommune med bistand fra forskningsavdelingen i SSB. Modellen beregner årlige befolkningsendringer i to regioner (1. Oslo, 2. Resten av landet) ved hjelp av fødselsfrekvenser, dødssannsynligheter og flytterater. I modellen benyttes flytterater basert på flyttestatistikken de siste 10 årene for ettårige aldersgrupper, kjønn og fire landgrupper. Den beregnede nettoflyttingen forandrer seg fra år til år som følge av at aldersstruktur, størrelsen på innvandrerbefolkning og størrelsesforholdet mellom Oslo og resten av landet, utvikler seg gjennom framskrivingsperioden.

Inn- og utvandring beregnes også i flyttemodellen, men på en litt annen måte. Beregningen av framtidig innvandring og utvandring tar utgangspunkt i SSBs nasjonale befolkningsframskriving. I flyttemodellen tildeles Oslo bestemte andeler av SSBs anslag for nasjonal inn- og utvandring, basert på statistikk for de siste 10 år.

SSB beregner innvandringen til Norge ved hjelp av en egen økonometrisk modell⁴. I modellen bestemmes innvandringen av:

- Inntekt i Norge sammenlignet med andre deler av verden, målt i kjøpekraftsjustert brutto nasjonalprodukt (BNP) i nominell verdi per innbygger
- Arbeidsledighetsrate i Norge og i landgruppe 1 og 2 (L1 og L2, se nedenfor)
- Antall innvandrere (fra samme landgruppe) som allerede befinner seg i Norge
- Befolkningsutviklingen i tre ulike landgrupper
 - L1: Vest-Europa, Canada, USA, Australia og New Zealand
 - L2: Nye EU-land fra Øst-Europa
 - L3: Resten av verden, dvs. Øst-Europa utenfor EU, Afrika, Asia, Latin-Amerika og Oseania (utenom Australia og New Zealand)

3.3.2 Beregninger i flyttemodellen

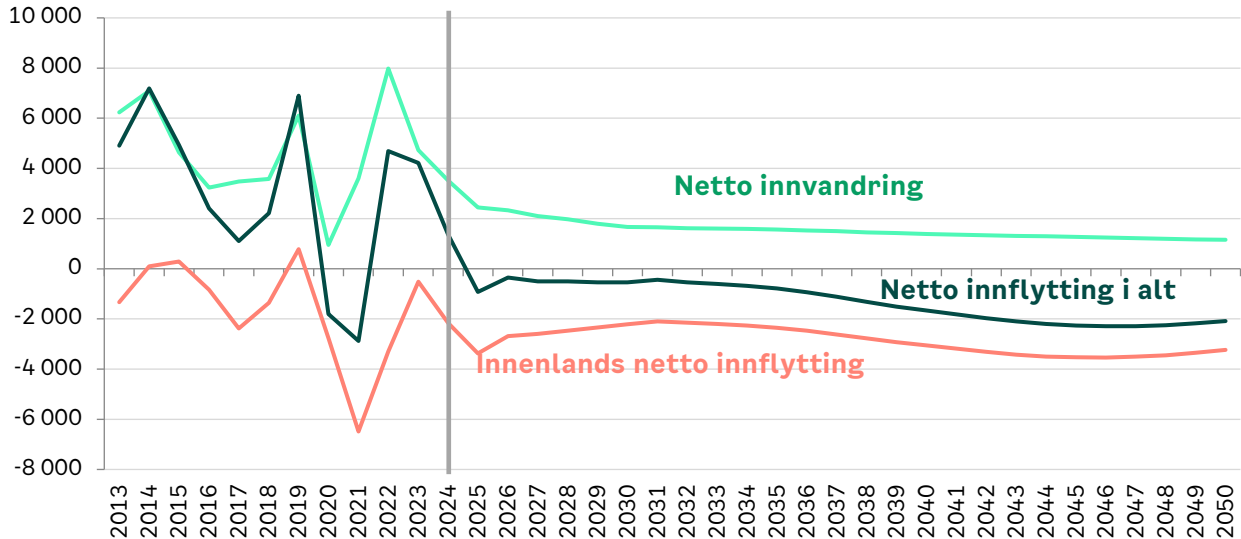
SSBs anslag for nasjonal inn- og utvandring fra den siste befolkningsframskrivingen er en viktig input til Oslo kommunes flyttemodell. Anslagene for nasjonal innvandring er laget med den nevnte økonometriske modellen og legger til grunn en lavere innvandring enn vi har sett de siste 10–20 årene. Dette skyldes en forventning om at arbeidsinnvandringen, særlig fra EU, vil synke. Prognosene bygger på forventet økonomisk utvikling i Norge sammenlignet med andre land, der en gradvis svekkelse av Norges petroleumsbaserte økonomi ventes å påvirke inntektsnivå og arbeidsledighet og dermed redusere Norges attraktivitet for arbeidsinnvandring.

Når det gjelder innenlands netto innflytting til Oslo, forutsetter vi at det aldersspesifikke flyttemønsteret vi har sett de siste ti årene, vil fortsette gjennom framskrivingsperioden. Dette innebærer at netto innenlands innflytting gradvis avtar ettersom innflyttingen til Oslo flater ut. Landets befolkning eldes, og andelen 20–29-åringer, den mest flytteaktive gruppen, blir stadig mindre. Gitt uendret flyttemønster betyr det at utflyttingen fra Oslo på sikt øker noe mer enn innflyttingen.

⁴ SSBs økonometriske modell for beregning av innvandring er dokumentert i: Cappelen, Å., Skjerpen, T. & Tønnessen, M. (2015). Forecasting immigration in official population projections using an econometric model. *International Migration Review*, 49(4), 945–980.

Figur 10. Netto innflytting til Oslo. Statistikk (2013–2024) og anslag for framtidig netto innflytting (2025–2050) fordelt på netto innvandring og innenlands netto innflytting.

Mellomalternativet.



Samlet viser anslaget for nettoinnflyttingen til Oslo en nedadgående trend gjennom framskrivingsperioden. Årsaken er både forventet nedgang i arbeidsinnvandringen og lavere innenlands netto innflytting som følge av en aldrende befolkning nasjonalt.

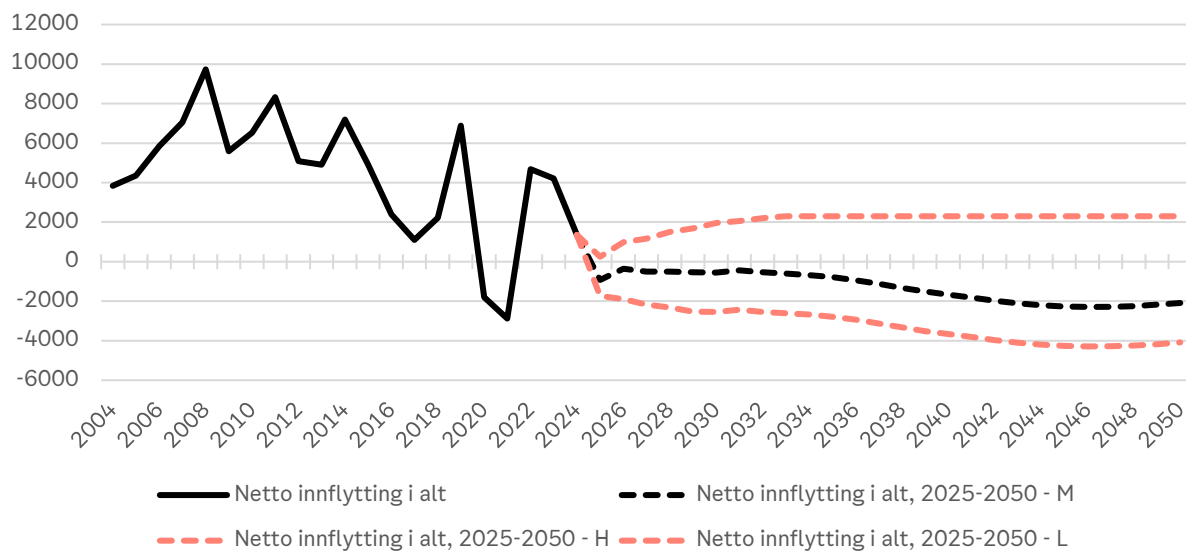
Det er likevel fullt mulig å tenke seg andre scenarioer som kan gi både høyere og lavere netto innflytting. I årets framskrivinger er det derfor laget tre alternative flytteforutsetninger.

Mellomalternativet: Flytteratene for flytting innenlands er i hovedsak beregnet med de siste 10 årene som estimeringsperiode. For beregning av flytting det første framskrivingsåret, altså 2025, har vi brukt en femårs estimeringsperiode, men nivåjustert i henhold til flyttetall for første halvår. Flytterater svinger en del, så det å avstemme etter de aller ferskeste tallene gjør vi for å etterligne den flyttetrenden vi er inne nå. For de neste fem årene i framskrivingen benyttes to ulike sett med flytterater, ett med to års estimeringsperiode, og ett med ti års estimeringsperiode. Ratene basert på siste ti år blir gradvis faset inn. For inn- og utvandring er det SSBs mellomalternativ for nasjonal inn- og utvandring som ligger til grunn for beregningen gjennom hele perioden. I mellomalternativet har nettoinnflyttingen en synkende tendens over tid, fra svakt negativ de første 10 framskrevne årene til -2 000 mot slutten av perioden.

Lavalternativet: Følger i hovedsak samme bane som mellomalternativet, men ligger 2 000 lavere fra de første årene og utover. En slik utvikling kan minne om pandemiperioden, med lav innvandring og høy utflytting.

Høyalternativet: Nettoinnflyttingen øker gradvis fra dagens nivå og stabiliserer seg rundt 2 300. Dette kan skje dersom arbeidsinnvandringen ikke synker, men øker noe og holder seg stabil.

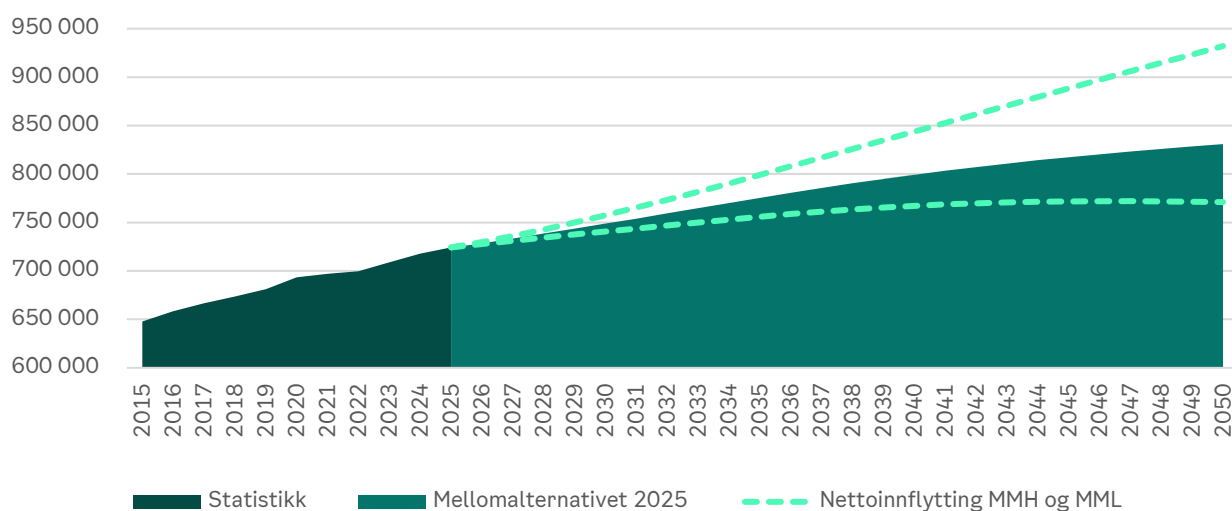
Figur 11. Utviklingsbaner for netto innflytting til Oslo 2025-2050. Høy-, lav- og mellomalternativet.



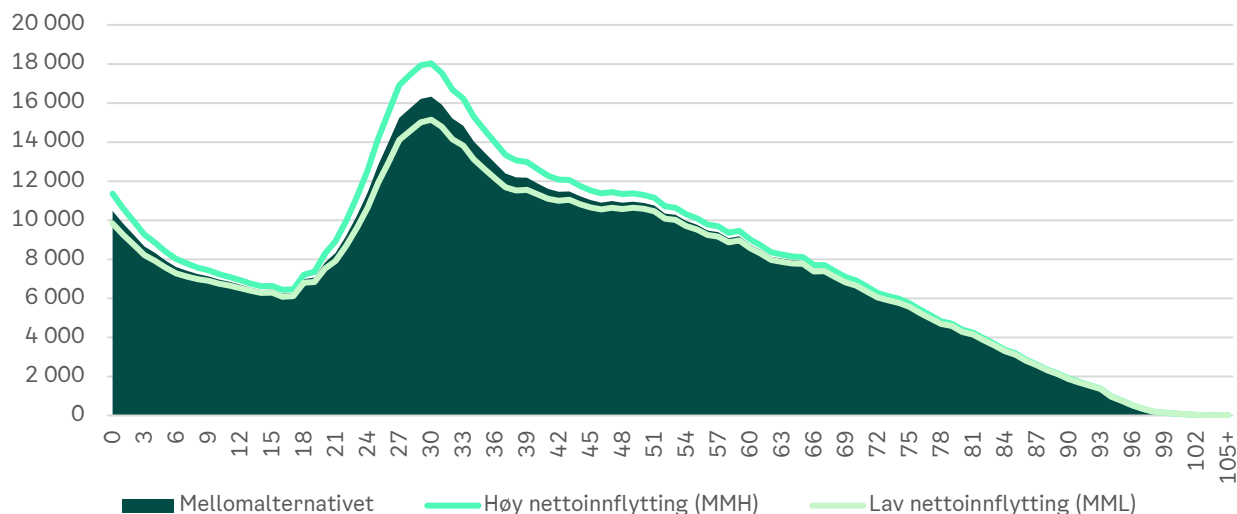
3.3.3 Resultater ved ulike scenarioer av nettoinnflytting

Netto innflytting er den forutsetningen med størst påvirkning på folkemengden totalt (figur 12). Der forutsetningene for fødte og døde i hovedsak er relevante i hver sin ende av aldersspennet, er nettoinnflyttingen mest relevant for voksne under 40 år (figur 13).

Figur 12. Framskrevet folkemengde, 2025-2050, mellomalternativet (MMM) og høy/lav nettoinnflytting (MMH og MML).



Figur 13. Framskrevet aldersfordeling i 2040 ved ulike scenarier for nettoinnflytting.



3.4 Boligbygging

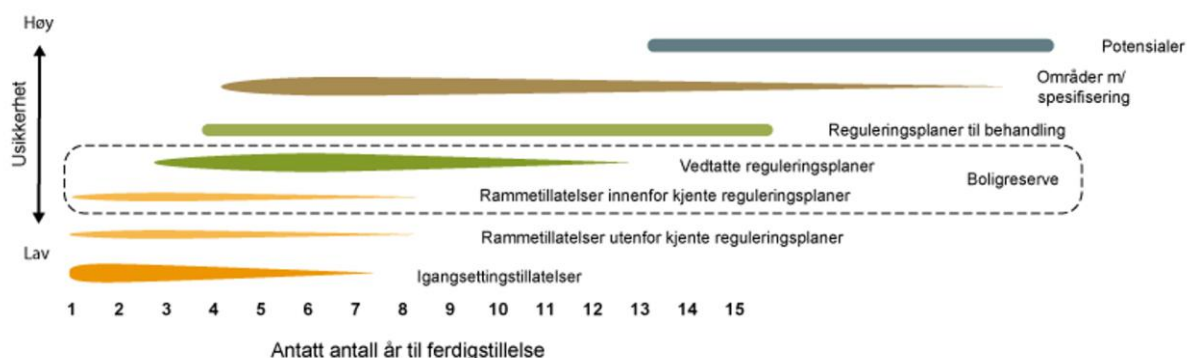
Hvert år utarbeider Plan- og bygningsetaten et anslag for forventet boligbygging i et 20–30 års perspektiv, kalt «boligregnskapet». Boligregnskapet er spesielt utarbeidet for bruk i befolkningsframskrivingen. Hensikten med å inkludere anslag for framtidig boligbygging i modellen er å gjøre flyttesimuleringen mer realistisk, både for intern flytting i byen og for fordeling av innflyttere. Boligregnskapet har dermed en viktig rolle i hvordan befolkningen fordeles på bydeler og delbydeler i framskrivingen.

Til forskjell fra de andre forutsetningene (fruktbarhet, dødelighet og netto innflytting) lages det kun ett scenario for boligbygging. Flere alternativer kunne i teorien vært laget, men vi har vurdert det som lite hensiktsmessig. Boligregnskapet styrer ikke nivået på byens samlede befolkningsvekst, men brukes til å fordele veksten geografisk. Alternative boligbyggescenarier ville først og fremst vært relevante på lokalt nivå (bydel eller delbydel), og ville lett ført til en uoversiktlig mengde scenarier. Selv uten ulike boligbyggealternativer er det viktig å være klar over at framtidig boligbygging er usikker, og at både byggetakt og antall boliger kan bli annerledes enn lagt til grunn i framskrivingene.

3.4.1 Boligregnskapet

I hovedtrekk består boligregnskapet av data som hentes fra enten bygningsmatrikkel eller planer. Datamaterialet spenner fra det mest sikre, bygg med mottatt brukstillatelse eller igangsettelsestillatelse; til det mest usikre, potensialer i utviklingsområder i kommuneplanen.

Figur 14. Anslag for boligbygging fordelt på plankategorier og antatt antall år til ferdigstilling.



I hver kategori er det mange individuelle kilder til boligbygging, som byggesaker i ulike faser, planforslag inndelt etter planfasen de er i, vedtatte detaljreguleringer og områdeplaner. Til sammen utgjorde kildene, i 2025, om lag 107 000 boliger, til fordeling over tid og rom.

Alle kilder har en geometri (et bygningspunkt eller en planflate), som gjør det mulig å fordele boligene geografisk, samt beregne overlapp mellom kildene. I boligregnskapet vil kilder som overlapper, f.eks. forslag til en detaljregulering innenfor en vedtatt områdeplan, trekkes fra hverandre slik at det ikke blir dobbelttelling. Som hovedregel vil sikrere kilder gå foran mer usikre kilder.

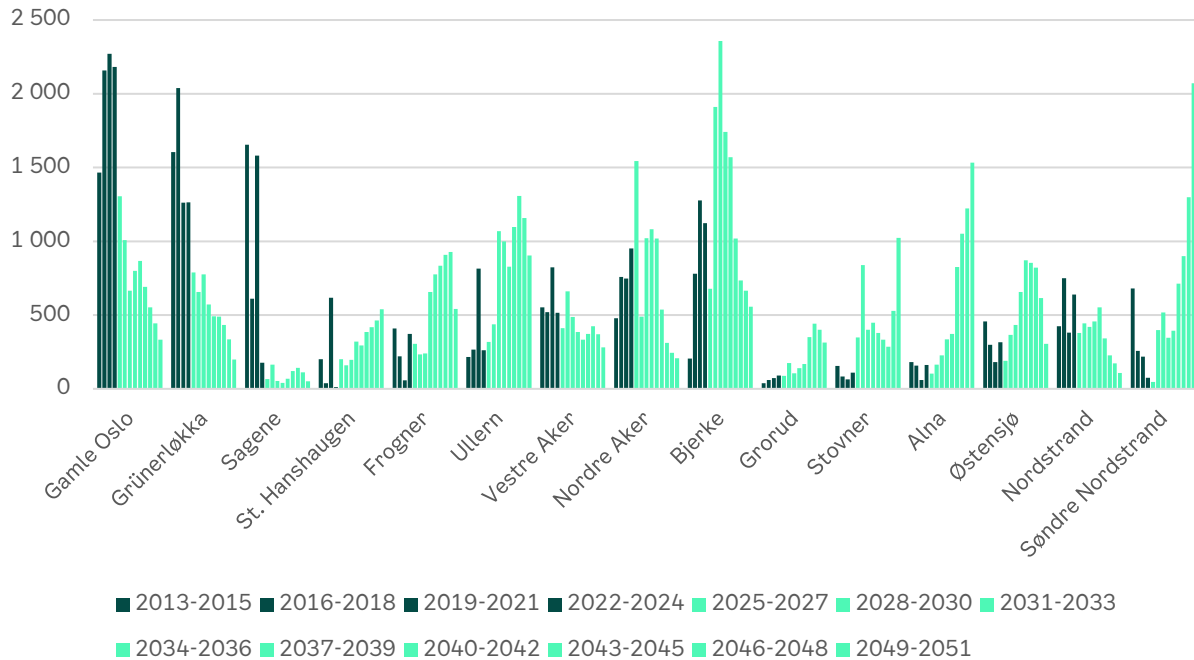
Hver kategori framskrives ved hjelp av fordelingsnøkler som er basert på erfaringstall og analyser. Disse angir hvor stor del av boligene i hver kategori som kan forventes å bli realisert hvert år i framskrivingsperioden. Det er viktig at resultatet fungerer på en god måte i befolkningsframskrivingene, derfor justeres fordelingsnøkklene med hensyn til å jevne ut svingninger fra år til år og unngå opphoping av boliger på små geografiske områder per år.

De siste årene har hovedvekten av boligbyggingen kommet i indre by⁵. Det antas at boligbyggingen utover i framskrivingsperioden vil avta i indre by og øke i ytre by, særlig i utviklingsområdene i kommuneplanen. Det er særlig bydelene Bjerke, Alna og Søndre Nordstrand som antas å få mye boligbygging på sikt.

⁵ Indre by: bydelene 1-5, Gamle Oslo, Grünerløkka, Sagene, St. Hanshaugen, Frogner

Ytre by: bydelene 5-15, Ullern, Vestre Aker, Nordre Aker, Bjerke, Grorud, Stovner, Alna, Østensjø, Nordstrand, Søndre Nordstrand

Figur 15. Boligbygging i treårsperioder etter bydel. Statistikk 2013-2024, framskrevet 2025-2051.

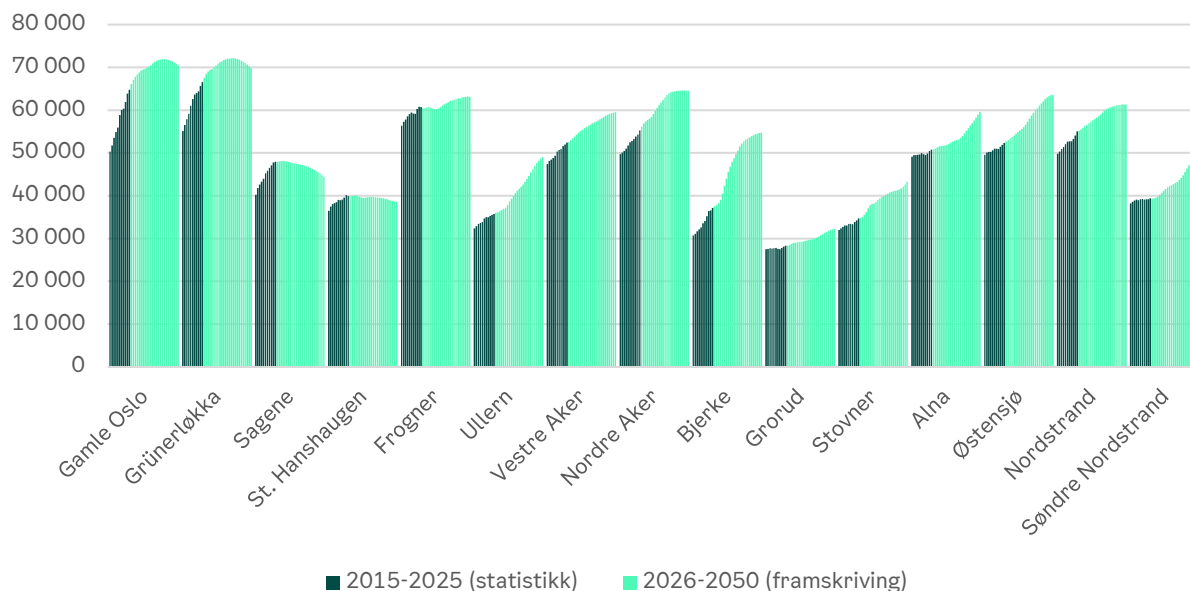


Selv om boligbyggingsanslaget bygger på foreliggende planer for de nærmeste årene, vil framdriften i stor grad påvirkes av markedssvingninger. Dette gjør det utfordrende å anslå antall boliger som vil bli ferdigstilt fra år til år.

3.4.2 Resultater på bydel

Befolkningsframskrivingen per bydel påvirkes i stor grad av hvor boligbyggingen forventes å komme. Mesteparten av byggingen er lagt til de ytre bydelene, og det er også her veksten i befolkningen er sterkest i framskrivingen. Denne utviklingen reflekterer både den forventede boligbyggingen, alderssammensetningen i disse områdene og historiske flyttemønstre, der flytteaktiviteten varierer mellom aldersgrupper.

Figur 16. Folkemengde per bydel. Statistikk 2015-2025 og framskrevet 2026-2050 (mellomalternativet).

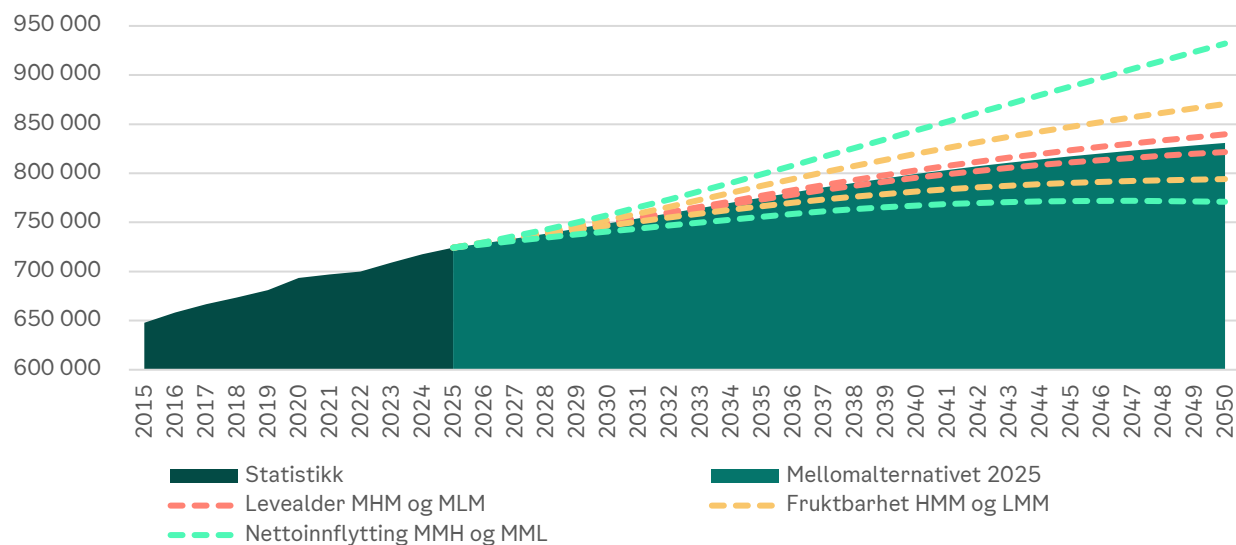


4 Scenarioene sammenlignet

Vi forventer fortsatt befolkningsvekst i Oslo gjennom hele framskrivingsperioden, men en mer dempet vekst enn de siste 20 årene. Årsaken til dette er at både fruktbarheten og nettoinnflyttingen til Oslo forventes å ligge forholdsvis lavt fram mot 2050.

Gitt forutsetningene i mellomalternativet ender framskrivingen på 831 000 innbyggere i 2050. Scenarioene med høy og lav nettoinnflytting avviker mest fra dette. Høyalternativet gir rundt 932 000, mens lavalternativet gir om lag 771 000 innbyggere i 2050.

Figur 17. Framskrevet folkemengde, 2025-2050, med de ulike alternativene.



Veksten forventes å bli sterkest i den eldre delen av befolkningen, uavhengig av scenario.

Utover dette gir de ulike scenarioene forskjellige aldersprofiler: Høy og lav fruktbarhet slår først og fremst ut i barnebefolkningen. Høy og lav nettoinnflytting påvirker et bredere aldersspenn, særlig unge voksne, men også barn, både fordi barn flytter sammen med familiene sine, og fordi færre kvinner i fruktbar alder gir færre fødsler. Scenarioene for høy og lav dødelighet skiller seg minst fra mellomalternativet og avviker først ved de aller eldste aldersgruppene.

Figur 18. Aldersfordeling i 2025 og framskrevet aldersfordeling i 2050 med ulike alternativer.

