

APRIL 2024
SARPSBORG KOMMUNE

PLANFORUTSETNINGER FOR KOMPAS-ANALYSER



COWI

APRIL 2024
SARPSBORG KOMMUNE

PLANFORUTSETNINGER FOR KOMPAS-ANALYSER

INNHold

1	Innledning	7
1	Forutsetninger	8
1.1	Overordnede forutsetninger	8
1.2	Beregningsalternativ	8
1.1	Hovedresultater	10
1.2	Modellens virkemåte	10
1.3	Beskrivelse av trendflyttingsmodellen	10
2	Inndeling	12
3	Revisjoner	14

1 Innledning

COWI AS har på oppdrag for Sarpsborg kommune utarbeidet framskrivninger for kommunen og på forhåndsdefinerte plansoner.

Dette notatet beskriver generelt hvordan modellen virker samt de planforutsetningene som ligger til grunn for det konkrete arbeidet for Sarpsborg kommune.

1 Forutsetninger

I dette kapitlet dokumenteres de planforutsetningene som er lagt til grunn for de analysene som er gjennomført for Sarpsborg kommune. Dokumentasjonen bidrar til å kvalitetssikre det arbeidet som er utført, og det blir enklere å ta opp igjen tråden når det er behov for det.

1.1 Overordnede forutsetninger

Tabell 1. Overordnede forutsetninger

Parameter	Forutsetning
Modelltype:	Trendflyttingsmodellen
Modellnavn:	Sarpsborg_Uskoler 0424 Sarpsborg_Bskoler 0424
Modellvariant:	Trendflyttingsmodellen: Justering mot MMMM
Region:	Ungdomsskolekretser og barneskolekretser for Sarpsborg kommune
Første statistikkår:	2013
Første beregningsår:	2024
Siste beregningsår:	2050
Basisår for offisiell befolkningsstatistikk	1.1. 2024
Estimeringsperiode fødselsfrekvenser og nivåfaktorer for fødte	Fødselsfrekvenser: 2022 Korreksjonsfaktor fødte: 2018-2022
Estimeringsperiode for dødssannsynligheter og nivåfaktor for døde	Dødssannsynligheter: 2022 Nivåfaktor døde: 2018-2022
Estimeringsperiode for ekstern inn- og utflytting	2013-2022
Estimeringsperiode for intern inn- og utflytting	2013-2022
Estimeringsperiode for boligmengde	2022 (31.12)

1.2 Beregningsalternativ

Det ble kjørt to modeller med trendflyttingsmodellen basert på ungdomsskolekretser og barneskolekretser. Plansoneinndelingen ble laget av kommunen selv og oversendt COWI AS for input til modellen. Videre kjørte vi trendflyttingsmodellen frem til 2050. Hovedresultatet er folketall 1.1. for hvert år og plansone. Resultatene er korrigert mot SSB hovedfremskrivning MMMM. Som standard er samlet fruktbarhet (1,53 barn per kvinne) lik i hele perioden. Dette ble justert i henhold til de forutsetningene for samlet fruktbarhet som SSB har lagt til grunn i sine framskrivninger fra 2022 og til 2050.

I tabell 3 framgår det hvilke datasett som er endret.

Tabell 3 Oversikt over datasett-alternativ – Trendflyttingsmodellen

Steg	Tekst	Endring
3.3	Samlet fruktbarhet	Forutsetningene er i tråd med SSBs 2022-framskrivning (MMMM) for årene fram til og med 2050.
År	Fruktbarhetsalternativ	Samlet fruktbarhet
2022	Middels fruktbarhet	1,55
2023	Middels fruktbarhet	1,53
2024	Middels fruktbarhet	1,52
2025	Middels fruktbarhet	1,53
2026	Middels fruktbarhet	1,55
2027	Middels fruktbarhet	1,57
2028	Middels fruktbarhet	1,59
2029	Middels fruktbarhet	1,61
2030	Middels fruktbarhet	1,63
2031	Middels fruktbarhet	1,65
2032	Middels fruktbarhet	1,67
2033	Middels fruktbarhet	1,69
2034	Middels fruktbarhet	1,71
2035	Middels fruktbarhet	1,73
2036	Middels fruktbarhet	1,75
2037	Middels fruktbarhet	1,75
2038	Middels fruktbarhet	1,75
2039	Middels fruktbarhet	1,75
2040	Middels fruktbarhet	1,75
2041	Middels fruktbarhet	1,75
2042	Middels fruktbarhet	1,75
2043	Middels fruktbarhet	1,75
2044	Middels fruktbarhet	1,75
2045	Middels fruktbarhet	1,75
2046	Middels fruktbarhet	1,75
2047	Middels fruktbarhet	1,75
2048	Middels fruktbarhet	1,75
2049	Middels fruktbarhet	1,75
2050	Middels fruktbarhet	1,75

For øvrige datasett er det forutsatt at standardverdiene KOMPAS har regnet ut legges til grunn. Realismen i boligbyggeplaner og øvrige forutsetninger er ikke vurdert.

1.1 Hovedresultater

Det er ikke avtalt noen analyse av hovedresultatene. Hovedresultatene er befolkning pr 1.1 og ettårig aldersgruppe er lagt ved som vedlegg og kan brukes til videre analyser. Andre resultater og visualiseringer kan hentes ut i KOMPAS.

1.2 Modellens virkemåte

KOMPAS er en "kohort-komponent" modell. Denne tilnærmingen beregner fremtidige kohorter etter alder og kjønn, og tar hensyn til aldersspesifikk fruktbarhet, dødelighet og flytting. KOMPAS bruker ulike fram-tidsmodeller, inkludert naturlig framskrivning, framskrivning basert på trendflytting og framskrivning basert på boligtilbud (tilbudsmodellen). Flyttingen blir håndtert på forskjellige måter i disse ulike modellene.

I dette oppdraget er det kun kjørt fremskrivninger basert på trendflyttingsmodellen.

1.3 Beskrivelse av trendflyttingsmodellen

I trendflyttingsmodellen baseres framtidig flytting på historiske flyttemønstre. For hvert framskrivningsår beregnes den eksterne utflyttingen ved hjelp av sonevise utflyttingssannsynligheter. Deretter beregnes ekstern innflytting til hver plansone ved å summere ekstern utflytting og gjennomsnittlig ekstern nettoflytting.

Gjennomsnittlig nettoflytting er i utgangspunktet beregnet for hver plansone ved å subtrahere gjennomsnittlig ekstern utflytting fra gjennomsnittlig ekstern innflytting. Det er også mulig å overstyre nettoflytting-en, både for enkeltsoner og for regionen som helhet.

Det er verdt å merke seg at nettoflyttingen i utgangspunktet er lik for alle år i framskrivningsperioden og beregnes separat for hver plansone.

Den interne utflyttingen baseres på sonevise utflyttingssannsynligheter, mens den interne innflyttingen til sonene er proporsjonal med hver plansones andel av den totale innflyttingen i estimeringsperioden for hver aldersgruppe og kjønn.

1.3.1 Aggregering, aldring, fødsler, dødsfall og ekstern utflytting

For aggregering, aldring, fødsler, dødsfall og ekstern utflytting – se tilbudsmodellen.

1.3.2 Ekstern innflytting

Statistikk over ekstern innflytting etter ettårig alder danner grunnlaget for beregning av gjennomsnittlig ekstern innflytting i estimeringsperioden for hver plansone. Denne statistikken brukes også for beregning av innflyttingsrater.

Innflyttingsratene angir hvor stor andel av innflytterne som skal fordeles til hver av aldersgruppene. Innflyttingsratene summerer til 1 over alle aldersgrupper for hver enkelt plansone.

Hvis man har valgt "SSB-justering (MMMM)," vil ekstern innflytting bli justert for å sikre at resultatene på kommunenivå er i samsvar med framskrivningsalternativet MMMM fra SSB.

1.3.3 Ekstern nettoflytting

Nettoflyttingen beregnes for hver plansone ved å subtrahere gjennomsnittlig ekstern utflytting fra gjennomsnittlig ekstern innflytting. Den eksterne nettoflyttingen vil kunne endres enten ved å justere estimeringsperioden eller ved manuelt å overstyre beregningen.

1.3.4 Intern utflytting

Gjennomsnittlig intern utflytting etter alder og kjønn beregnes basert på den faktiske utflyttingen i estimeringsperioden. Det beregnes et sett med interne utflyttingssannsynligheter basert på gjennomsnittlig intern utflytting i estimeringsperioden. Sannsynlighetene beregnes på sonenivå, fordelt på 1-årige aldersgrupper.

Intern utflytting etter alder og kjønn blir for hver plansone beregnet ved å multiplisere folkemengden (etter eksternflytting) med interne utflyttingssannsynligheter. Deretter blir intern utflytting for hver aldersgruppe og kjønn summert over alle plansonene.

1.3.5 Intern innflytting

Summen av de interne utflytterne tilbakeføres til hver plansone som interne innflyttere ved hjelp av interne innflyttingsandeler. Innflyttingsandelene er spesifikke for hver aldersgruppe og summerer til 1 over alle sonene.

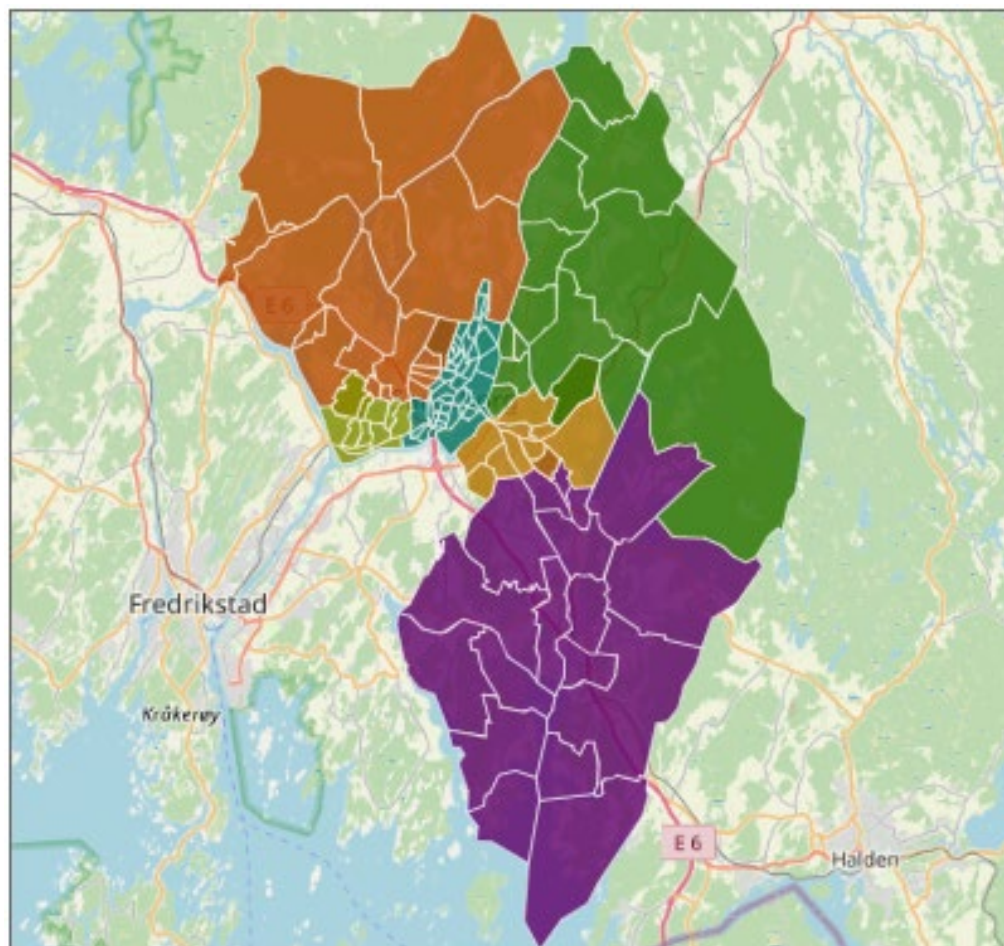
Innflyttingsandelene er beregnet med utgangspunkt i gjennomsnittlig intern innflytting etter ettårig alder basert på den faktiske innflyttingen i estimeringsperioden.

1.3.6 Folkemengde

For det første året i framskrivningen baseres inngående folkemengde på statistikk fra Statistisk sentralbyrå. For de påfølgende årene i framskrivningsperioden bestemmes inngående folkemengde av utgående beregnet folkemengde fra det foregående året. Utgående folkemengde for hvert år i framskrivningsperioden blir resultatet av endringer som følge av fødsler, dødsfall, netto innflytting og netto internflytting.

2 Inndeling

Under følger kart og oversikt over de definerte plansonene som er brukt til å kjøre fremskrivningene. De følger Sarpsborg kommunes skolekretser.



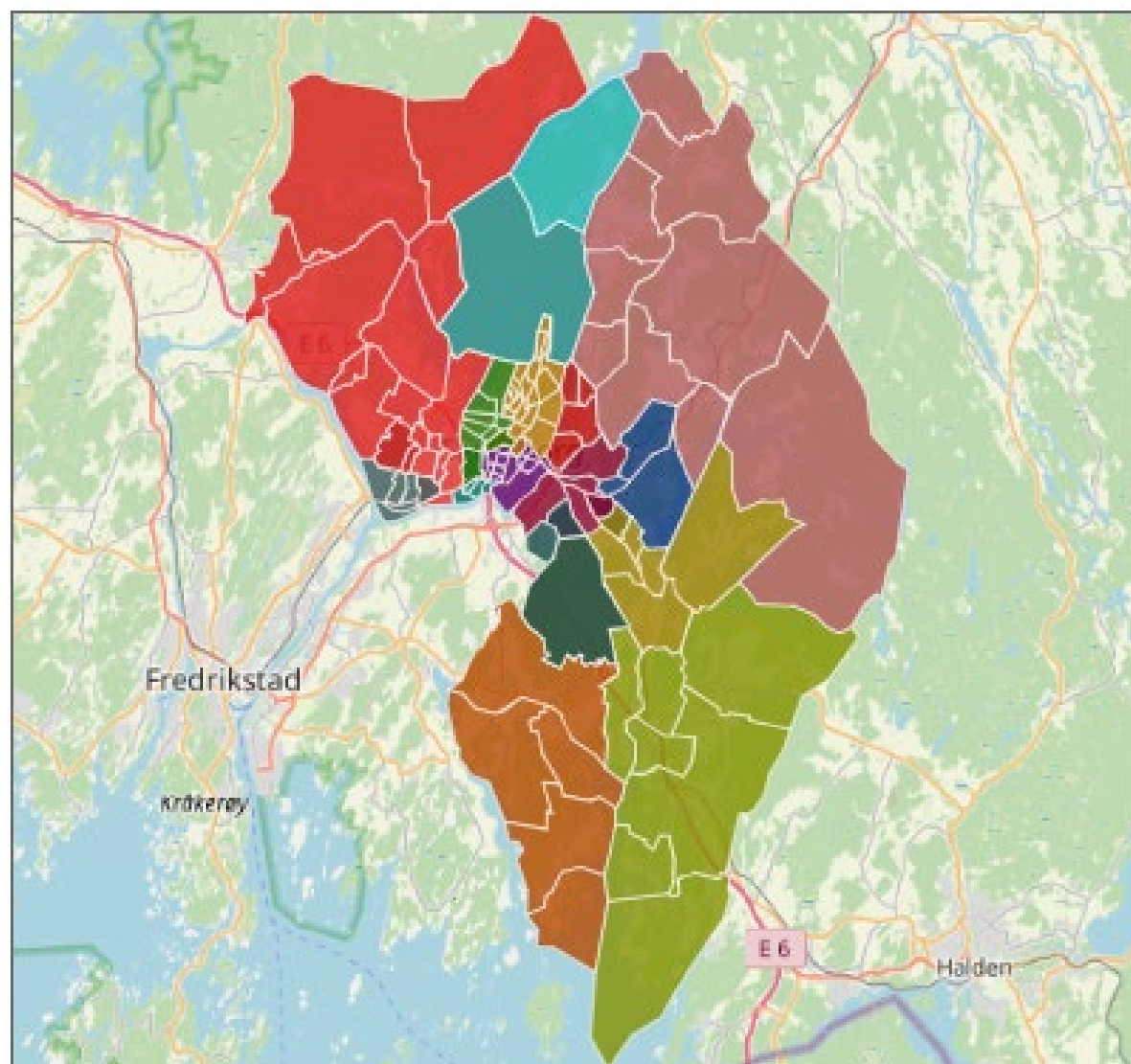
TEGNFORKLARING

■ Kruseløkka u-skole
■ Hafslund u-skole
■ Grålum u-skole

■ Sandbakken u-skole
■ Varteig u-skole
■ Tindlund u-skole

Figur 1 Oversikt over ungdomsskolekretsene

Barneskolekrets



TEGNFORKLARING

Alvimhaugen	Sandesundsveien
Kurland	Lande
Ullerøy	Hornnes
Borgen	Hafslund
Sandbakken	Navestad
Hafslundsøy	Hannestad
Tindlund	Grålum
Jelsnes	Varteig

Figur 2 Oversikt over barneskolekretsene

3 Revisjoner

1. versjon forelå 5. April 2024.