

Ståle Østhus, Maja Tofteng,
Rolf Røtnes og Jon Hippe

Behovet for spesialisthelsetjenester i Oslo

Fafo-notat
2017:11

Ståle Østhus, Maja Tofteng, Rolf Røtnes og Jon Hippe

Behovet for spesialisthelsetjenester i Oslo

Om inntektsmodellen til Helse Sør-Øst RHF
og behovet for spesialisthelsetjenester
i opptaksområdet til Lovisenberg Diakonale Sykehus

Fafo-notat
2017:11

© Fafo 2017

ISSN 0804-5135

Innhold

Forord	4
Sammendrag	5
English summary	7
1. Innledning	8
1.1 Bakgrunn for prosjektet	8
1.2 Gjennomføring	9
2. Fordelingen av inntekter til sykehusområde Oslo.....	11
2.1 Inntektsmodellen HSØ.....	11
2.2 Omfordelingseffekt som følge av befolkningsendringer.....	12
2.3 Befolkningen i Helse Sør-Øst nå og framover	15
2.4 Vekst i framtidige inntekter til sykehusområde Oslo.....	21
2.5 Inntektsveksten gir økte inntekter til Lovisenberg.....	24
2.6 De ulike scenarioene får relativt liten betydning for inntektene til LDS.....	24
2.7 Usikkerheter ved framskrivningene	25
3. Forskjeller i helse og behov for spesialisthelsetjenester innad i sykehusområde Oslo.....	27
3.1 Forskjeller i helse.....	27
3.2 Alderssammensetningen i sykehusområde Oslo	37
3.3 Sosial ulikhet i sykehusområde Oslo	42
4 Oppsummering	51
Kilder.....	53
Vedlegg 1 Oversikt over sykehusområdene.....	54
Vedlegg 2 15 alternative scenarier i SSBs nasjonale befolkningsframskrivinger	55
Vedlegg 3 Andel av HSØs befolkning som bor innenfor sykehusområde Oslo for gitte aldersgrupper i 2035 for MMML, MMMM og LLML.....	56

Forord

Fafo og Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) fikk i oktober 2017 i oppdrag å analysere behovskomponenten i inntektsmodellen til det regionale helseforetaket Helse Sør-Øst (HSØ). Oppdragsgiver var Lovisenberg Diakonale Sykehus AS (LDS). Formålet med oppdraget var todelt. For det første skulle vi vise hvordan inntektene til LDS vil kunne utvikle seg innenfor dagens inntektsmodell som et resultat av antatt framtidig befolkningsutvikling. For det andre skulle vi vise hvorvidt fordeling av inntekter mellom LDS og de andre sykehusene i sykehusområde Oslo samsvarer med forskjeller i behovet for spesialisthelsetjenester. Vi har gjennomført prosjektet ved å foreta nye analyser av foreliggende data på kommune- og bydelsnivå. Prosjektteamet har bestått av Ståle Østhus (Fafo), Maja Tofteng (SØA) og Rolf Røtnes (SØA). Jon Hippe (Fafo) har hatt ansvar for intern kvalitetssikring. Gjennom prosjektperioden har vi hatt dialog med oppdragsgiver om framgangsmåte og foreløpige resultater. Oppdragsgiver har også vært behjelpelige med å framskaffe relevante data underveis i prosjektet. Resultatene fra prosjektet er presentert for ledergruppen ved LDS. Vi vil takke økonomidirektør Gaute Jørgensen og fagdirektør Bjørn Magne Eggen ved LDS for bistand og konstruktive kommentarer underveis i prosjektet.

Ståle Østhus

Oslo, 20. desember 2017

Sammendrag

Statlige overføringer til spesialisthelsetjenesten blir fordelt mellom Helse Sør-Øst (HSØ) og tre andre regionale helseforetak etter bestemte kriterier som tar hensyn til geografiske forskjeller i behovet for, og kostnadene knyttet til å produsere, spesialisthelsetjenester. HSØ fordeler inntektene videre mellom sykehusområde Oslo og seks andre sykehusområder etter lignende kriterier. Lovisenberg Diakonale Sykehus (LDS) er et av tre sykehus i sykehusområde Oslo, og får i dag tildelt en andel av midlene som går til å drive sykehusområde Oslo uten at denne andelen er direkte justert for forskjeller eller endringer i behovet for spesialisthelsetjenester innad i sykehusområde Oslo.

Fafo og Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) har i dette prosjektet sett på hvordan inntektene til LDS forventes å endre seg innenfor dagens system som et resultat av endringer i behovet for spesialisthelsetjenester (basert på framskrivinger av befolkningssammensetningen) innenfor HSØ-området. Vi har videre sett på forskjeller i helse, alderssammensetning og sosiale forhold mellom bydeler i Oslo, i et forsøk på å si noe relevant om forskjeller i behovet for spesialisthelsetjenester (og dermed fordelingen av inntekter) mellom de geografiske opptaksområdene som sykehusene i sykehusområde Oslo har ansvar for.

Resultatene viser at innenfor dagens system vil den forventede befolkningsutviklingen trolig medføre at sykehusområde Oslo (og dermed også LDS) får en svakt økende andel av HSØs rammebevilging i årene framover. Vi har beregnet at inntektene til sykehusområde Oslo vil være 262 millioner kroner høyere i 2035 enn i 2018, noe som tilsvarer 0.12 % årlig økning i inntekter (2017-priser). Inntektene til LDS vil da være 23.7 millioner kroner høyere i 2035 enn i 2018 (en årlig vekst på 0.14 %), og størstedelen av økningen (17 millioner kroner) vil komme i form av midler til psykisk helsevern.

Det er til dels store forskjeller i forekomsten av sykdom mellom bydeler i Oslo. I bydelene som danner opptaksområdet til LDS (bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka og St. Hanshaugen) er det en overforekomst av psykiske symptomer og lidelser (+3.3 %-poeng høyere forekomst enn befolkningsandelen skulle tilsi) og bestemte smittsomme sykdommer (hepatitt C, MRSA, og tuberkulose). Overforekomsten skyldes trolig forskjeller i sosiale forhold. I det samme opptaksområdet er det en lavere forekomst av muskel- og skjelettsykdom (-1.1 %-poeng), hjerte- og karsykdom (-5.3 %-poeng), og nye krefttilfeller (-7.5 %-poeng) enn befolkningsandelen skulle tilsi. Underforekomsten kan tilskrives forskjeller i demografiske forhold.

Opptaksområdet til LDS skiller seg fra resten av sykehusområde Oslo ved å ha færre barn og unge, flere unge voksne, og færre eldre enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi. Befolkningsframskrivinger viser at dette neppe kommer til å endre seg stort i årene som kommer. Hvis man tar hensyn til at ulike aldersgrupper har ulikt behov for spesialisthelsetjenester, driver alderssammensetningen i seg selv ned behovet for somatiske tjenester i LDS-området. Alderssammensetningen har trolig liten betydning for behovet for psykisk helsevern i LDS-området.

Bydelene som ligger innenfor opptaksområdet til LDS skårer relativt lavt på en rekke sosioøkonomiske forhold. Ser man på sosiale forhold som antas å henge særlig tett sammen med behovet for spesialisthelsetjenester, er ikke bildet like klart. Forekomsten av sosiale forhold som påvirker behovet for somatiske tjenester forventes i liten grad å medføre høyere behov for slike tjenester i LDS-området. Forekomsten av sosiale forhold som påvirker behovet for psykisk

helsevern medfører et noe forhøyet behov for psykisk helsevern i LDS-bydelene sammenliknet med resten av sykehusområdet. På sikt kan behovet for psykisk helsevern bli redusert. Samlet viser våre beregninger at bydelene i opptaksområdet til LDS i dag har et lavere (-3.4 %-poeng) behov for somatiske tjenester og et litt høyere (+0.7 %-poeng) behov for psykisk helsevern enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi. Det er derfor ikke opplagt at en inntektsmodell som tar hensyn til forskjeller i behov for spesialisthelsetjenester mellom bydelene i Oslo vil medføre økte inntekter til LDS.

English summary

Hospitals in Norway are mostly state funded through a complex chain of distributive revenue models, designed to take into account geographic variation in specialist health care needs and costs. This project focuses on Lovisenberg Diakonale Sykehus (LDS), one of three hospitals in the Oslo hospital area (SO Oslo). Using publicly available data, we investigate the extent to which LDS' revenues change as a result of projected population changes and the extent to which their share of the SO Oslo revenues reflect differences in specialist health care needs. Based on the projected population changes, we expect LDS revenues to increase by 23.7 million NOK between 2018 and 2035 (equals an annual growth of 0.12 %). The catchment area of LDS is characterized by an excess sickness prevalence when it comes to mental illness and some contagious diseases (hepatitis C, MRSA, and tuberculosis), but the prevalence of musculoskeletal illness, cardiovascular disease and cancer is relative low. The catchment area is further characterized by an excess of young adults (ages 18-39), and relatively few children and elderly persons. It is also characterized by relatively low scores on various measures of socioeconomic status, even though there is also considerable variation. When demographic and social characteristics were used to predict specialist health care needs in the LDS catchment area, the results showed that there was a relatively low need for somatic care (-3.4 percentage points) and that the need for mental health care was slightly higher (+0.7 percentage points) than the population share. We expect the modest excess need for mental health care in the LDS area to decrease over time.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Fafo og Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) ble i oktober 2017 kontaktet av Lovisenberg Diakonale Sykehus AS (LDS) for å se nærmere på fordelingen av inntekter til sykehuset i dag og årene framover. LDS eies av de diakonale stiftelsene Diakonova og Diakonissehuset Lovisenberg og har et ideelt formål. Med en omsetning på omtrent 1.8 milliarder kroner og 1700 ansatte (cirka 1360 årsverk) er LDS landets største private sykehus. Sykehuset har siden driften startet i 1868 vært en integrert del av Oslos offentlige helsetilbud, og har en langsiktig driftsavtale med det regionale helseforetaket Helse Sør-Øst (Lovisenberg Diakonale Sykehus 2017).

Ansvar for spesialisthelsetjenesten i Norge er fordelt mellom fire regionale helseforetak (RHF). Helse Sør-Øst (HSØ) er landets største RHF, med ansvar for innbyggerne i Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder (omtrent 2.9 millioner innbyggere) og rundt 78 000 ansatte (som arbeider cirka 60 000 årsverk). Omsetningen i 2016 var på nesten 80 milliarder kroner. Formålet med HSØs virksomhet er å yte gode og likeverdige spesialisthelsetjenester til alle som trenger det når de trenger det, uavhengig av alder, kjønn, bosted, økonomi og etnisk bakgrunn – samt legge til rette for forskning og undervisning. Det økonomiske grunnlaget for å gjøre dette kommer hovedsakelig fra statlige overføringer, som i dag blir fordelt mellom de fire regionale helseforetakene etter bestemte kriterier (Helse- og omsorgsdepartementet 2008) hvor man forsøker å ta hensyn til geografiske forskjeller i behovet for, og kostnadene knyttet til å produsere, spesialisthelsetjenester (Helse Sør-Øst 2017).

Den delen av de statlige overføringene (basisrammen) som går til HSØ blir fordelt mellom sju ulike sykehusområder innad i HSØ etter en modell som ligner på den nasjonale inntektsmodellen. LDS er, sammen med Oslo universitetssykehus (OUS) og Diakonhjemmet Sykehus (DS), del av sykehusområde Oslo, som har ansvar for spesialisthelsetjenester til det meste av befolkningen i Oslo kommune (med unntak av bydelene Alna, Stovner og Grorud som ligger under Akershus sykehusområde). Ansvar for spesialisthelsetjenester innad i sykehusområde Oslo er videre fordelt slik at de ulike sykehusene har ansvar for hver sine bydeler (sykehusenes opptaksområder). Inntektene til LDS og de andre sykehusene innad i sykehusområde Oslo blir imidlertid ikke fordelt etter tilsvarende prinsipper som blir brukt i fordelingen av basisrammen mellom helseforetakene, eller i fordelingen av HSØs midler mellom sykehusområdene. I stedet er det slik at LDS får en andel av midlene HSØ fordeler til sykehusområde Oslo ut fra «historiske kriterier» (andelen av driftsmidlene i 2009 eller 2011), som medfører at LDS får tildelt 4.6 % av sykehusområdets driftsmidler som går til somatiske tjenester og 22.5 % av driftsmidlene for psykisk helsevern. Fordelingen av midler til sykehusområde Oslo (og dermed til LDS) er med andre ord avhengig av størrelsen på de statlige overføringene på den ene siden, og forskjeller og endringer i det forventede behovet for spesialisthelsetjenester (mellom de regionale helseforetakene og mellom sykehusområdene innad i HSØ) på den andre. En viktig komponent i fordelingsnøkkelen er basert på geografiske forskjeller i det forventede behovet for spesialisthelsetjenester som følger av alderssammensetning og sosiale forhold. På bakgrunn av dette ønsket LDS å vite mer om hvordan inntektene til sykehuset vil se ut framover om man anvender dagens system for fordeling av inntekter mellom landets helseforetak og sykehusområder. De ønsket også å få mer kunnskap om i hvilken grad fordelingen av inntekter

mellom LDS og de andre sykehusene i Oslo er i samsvar med forskjeller i levekår og sosiale forhold som driver helsebehov mellom bydelene sykehusene har ansvar for.

Mer spesifikt har LDS bedt Fafo og SØA om å sammen analysere (1) hvordan ulike anslag for befolkningsutvikling innenfor HSØ sitt område påvirker inntektene til LDS, (2) i hvilken grad levekårsforskjellene innad i Oslo fanges opp i kriteriene i inntektsfordelingen til HSØ og (3) hvilken kunnskap man har om hvordan sosiale forhold som bydelene i opptaksområdet til LDS er overrepresentert på driver helsebehov. Fafo og SØA etablerte et prosjektteam som besto av Ståle Østhus (Fafo), Maja Tofteng (SØA) og Rolf Røtnes (SØA). Jon Hippe (Fafo) har hatt ansvar for intern kvalitetssikring av arbeidet. Prosjektteamet har hatt møter med oppdragsgiver underveis, og foreløpige resultater fra prosjektet er allerede presentert for ledergruppen ved LDS, men de endelige resultatene fra arbeidet presenteres i dette notatet.

1.2 Gjennomføring

Det ble tidlig bestemt at analysene skulle baseres på foreliggende data, og vi har valgt å løse oppdraget ved å først anvende inntektsmodellen til HSØ på framskrevne befolkningstall fra Statistisk sentralbyrå (Cappelen m.fl. 2016). Framgangsmåten og resultatene fra denne delen av arbeidet beskrives i del 2 i dette notatet. Formålet med framskrivningene som gjøres i del 2 av notatet har vært å forsøke å vise hvordan inntektene til LDS påvirkes av den forventede befolkningsutviklingen (og dermed den forventede utviklingen i behov for spesialisthelsetjenester) innenfor dagens inntektssystem. Siden det i dagens inntektssystem ikke justeres for forskjeller i behov innad i sykehusområde Oslo, blir endringene i inntektene til LDS et resultat av endringer i den forventede befolkningssammensetningen i HSØ-regionen og påvirkes ikke av eventuelle endringer i behov for spesialisthelsetjenester mellom bydelene i Oslo. Vi framskriver med andre ord kun fordelingen av inntekter mellom sykehusområdene i HSØ, og inntektene til LDS følger av at de får en andel (4.6 % til somatikk og 22.5 % til psykisk helsevern) av midlene som går til sykehusområde Oslo.

Den andre delen av prosjektet dreier seg om fordelingen av midler mellom sykehusene i Oslo, og om forskjeller i helse og behov for spesialisthelsetjenester mellom bydelene i Oslo. En viktig grunn til at Fafo og SØA ble kontaktet av LDS var at man ville ha mer kunnskap om i hvilken grad levekårs- og helseforskjellene innad i Oslo står i samsvar med fordelingen av midler til sykehusene. Det er godt dokumentert at det er til dels store forskjeller i sosioøkonomisk status og helse mellom bydelene i Oslo (Hagen m.fl. 1994; Bråthen m.fl. 2007), og det er godt dokumentert at sosioøkonomisk status henger sammen med helse (Adler & Newman 2002; Sosial- og helsedirektoratet 2005). De tre bydelene som inngår i opptaksområdet til LDS (Gamle Oslo, Grünerløkka og St. Hanshaugen)¹ er også bydelene som kommer relativt dårlig ut i sammenlikninger av bydelene med hensyn til mange levekår- og helsemål. Det er imidlertid et empirisk spørsmål i hvilken grad helseforskjeller mellom bydelene i Oslo skyldes forskjeller i sosioøkonomiske forhold. Noen forskjeller i helse er antakelig uunngåelige, fordi de først og fremst skyldes demografiske forhold som ulik alders- og kjønnsammensetning. Det blir vanskelig å forstå forskjeller i helse (og behov for spesialisthelsetjenester) mellom bydelene i Oslo om vi ikke tar hensyn til forskjeller i både demografiske og sosiale forhold. Sammenhengene mellom slike forhold og helse varierer imidlertid etter hvilket helseutfall man ser på, noe som

¹ Vi har gjort en forenkling når vi kun regner de tre bydelene Gamle Oslo, Grünerløkka og St. Hanshaugen til opptaksområdet til LDS. I realiteten har LDS også ansvar for psykisk helsevern til barn og unge (under 18 år) fra bydel Vestre Aker, samt ansvar for Sentrum og indremedisinsk ansvar for bydel Sagene. Forenklingen er gjort med begrunnelse i datatilgang og i samråd med representanter fra LDS.

betyr at demografiske (sosiale) forskjeller vil være en viktig forklaring på noen helseforskjeller og en mindre viktig forklaring på andre.

Gjennom analyser av foreliggende data om et bredt utvalg av helseforhold på bydelsnivå (del 3 i dette notatet), forsøker vi å få fram nettopp dette relativt enkle poenget: Forskjeller i sosioøkonomiske forhold er en viktig forklaring på noen helseforskjeller mellom bydelene (og sykehusenes opptaksområder), men ikke alle. Vi går deretter over til å se nærmere på alderssammensetningen i bydelene og opptaksområdene i Oslo. Her benytter vi oss igjen av SSBs befolkningsframskrivninger (denne gang på bydelsnivå), og kan dermed også danne oss et bilde av befolkningsutviklingen framover i tid. Ved å koble alderssammensetningen i bydelene til det aldersbestemte behovet for spesialisthelsetjenester (vi bruker behovsvektene for spesialisthelsetjenester som ble beregnet av Magnussen-utvalget), ser vi hvordan dagens og framtidens behov for slike tjenester ville sett ut som et resultat av alderssammensetningen alene. Formålet med analysene er både å få fram at demografiske forhold kan forklare relativt mye av forskjellene i behovet for spesialisthelsetjenester mellom bydelene og sykehusenes opptaksområder, og at demografiske forhold ikke har like stor betydning for alle tjenesteområder som er relevante for LDS.

Det neste steget i analysen er å se nærmere på sosiale forhold som vi antar henger sammen med behovet for spesialisthelsetjenester. Nå er det selvsagt ikke enkelt å måle alle sosiale forhold som påvirker behovet for slike tjenester (vi baserer oss igjen hovedsakelig på sosiale kriterier og behovsvekter som er brukt i Magnussen-utvalget). Mer enn å forsøke å gi en nøyaktig beskrivelse av forskjeller og endringer i behovet for spesialisthelsetjenester, er imidlertid formålet med denne delen av analysen å vise at også sammenhengen mellom sosiale forhold og helse (og det forventede behovet for spesialisthelsetjenester) er komplisert. Selv om bydelene og sykehusenes opptaksområder er forskjellige med hensyn til en rekke sosiale forhold, trenger ikke bildet være entydig når det gjelder sosiale forhold som er knyttet til behovet for spesialisthelsetjenester. Ulike sosiale forhold vil være overrepresentert i ulik grad i bestemte bydeler eller opptaksområder, og hvert enkelt forhold vil kunne ha ulik betydning for behovet for spesialisthelsetjenester. I tillegg vil det være slik at alderssammensetning og fordelingen av sosiale forhold som påvirker behovet for spesialisthelsetjenester kan dra i ulik retning. I noen bydeler eller opptaksområder vil det være slik at både alderssammensetningen og sosiale forhold tilsier et høyt eller lavt behov for slike tjenester, i andre vil dette kunne variere. Ved å koble både den framskrevne alderssammensetningen og den framskrevne fordelingen av relevante sosiale forhold til det alders- og sosialt bestemte behovet for spesialisthelsetjenester kan vi danne oss et bilde av mulige endringer i behovet framover. Igjen er det viktig å være klar over at vi ikke forsøker å gi en perfekt beskrivelse av framtidens behov for slike tjenester. Formålet med analysen er først og fremst å vise at vi ikke uten videre kan anta at bestemte bydeler eller opptaksområder har et høyere eller lavere behov for spesialisthelsetjenester selv om vi ser at disse områdene skårer høyt eller lavt på noen bestemte sosiale kriterier.

2. Fordelingen av inntekter til sykehusområde Oslo

2.1 Inntektsmodellen HSØ

Inntekter til de fire regionale helseforetakene er basert på en nasjonal inntektsmodell for helseforetakene (Helse- og omsorgsdepartementet 2008). Inntekter til sykehusområdene innad i HSØ er basert på HSØ sin inntektsmodell som i stor grad er basert på det nasjonale inntektssystemet. Begge inntektsmodellene er modeller for omfordeling av statlige overføringer, slik at noens gevinst vil være andres tap.

Felles for de to inntektsmodellene er at basisfinansieringen for syv kostnadsområder² omfordeles uavhengig av aktivitet. Omfordelingen av basisfinansieringene skjer på bakgrunn av kostnadsnøkler som skal fange opp forhold ved befolkningen som påvirker behovet for spesialisthelsetjenester (behovskomponenten) og samt variasjon i kostnader med å frembringe spesialisthelsetjenestene (kostnadskomponenten). Hvilke kriterier og vektorer som ligger til grunn for beregning av behovskomponenten varierer imidlertid noe mellom den nasjonale modellen og HSØ sin modell. Inntekter til innsattsstyrt finansiering (ISF) og poliklinikker som er aktivitetsavhengige kommer i tillegg.

Den samlede basisbevilgningen til HSØ var på 49 mrd. Kroner i 2018. Somatikk er det største kostnadsområde med 45 prosent av midlene. 23 prosent av midlene går til psykisk helsevern, mens 5,5 og 6,2 prosent av midlene går til hhv. basisbevilgning til TSB og basisbevilgningen til PHT. Om lag 20 prosent av midlene går til kapital, pensjon og forskning.

Tabell 2-1: Kriterier og vektorer som er brukt i inntektsfordelingen i 2018

Kriterium	Somatikk	Kriterium	PHV	Kriteriesett	TSB	Kriterium	PHT
0-5 år	0,037	0-5 år	0,001	0-5 år	-	Endelig modell	Vekt
6-12 år	0,014	6-12 år	0,027	6-12 år	-	0-5 år	
13-17 år	0,011	13-17 år	0,065	13-17 år	0,004	6 - 66 år	
18-29 år	0,046	18-29 år	0,130	18-29 år	0,152		
30-39 år	0,061	30-39 år	0,123	30-39 år	0,189		
40-49 år	0,064	40-49 år	0,085	40-49 år	0,095		
50-59 år	0,092	50-59 år	0,056	50-59 år	0,048		
60-69 år	0,110	60-69 år	0,028	60-69 år	0,019		
70-79 år	0,115	70-79 år	0,035	70-79 år	0,004	67 - 79 år	0,210
80+	0,103	80+	0,029	80+	0,002	over 80 år	0,210
Sum alder	0,654	Sum alder	0,579	Sum alder	0,513	Sum alder	0,421
Dødlighet 20+	0,127	Andel ugifte 40 år +	0,036	Andel ugifte 40 år +	0,057	dødlighet	-
Andel sykmeldte	-	Andel uføretryggede ph diagnose 18-39 år	0,081	Andel uføretryggede ph diagnose 18-39 år	0,023	uføre	0,092
Andel uføretryggede, 20-66	0,078	Andel uføretryggede ph diagnose 40-69 år	0,101	Andel uføretryggede ph diagnose 40-69 år	0,079		
Andel med rehabilitering 20-66	0,032	Andel sosialhjelpsmottagere 18 - 49 år	0,026	Andel sosialhjelpsmottagere 18 - 49 år	0,079		
Ikke mer enn grunnskole 20-59	0,054	Andel grunnskole 18-29 år	-	Andel grunnskole 18-29 år	0,120	avstand til 1000-innbyggere*	0,237
Levekårsindeks 0-19 *	0,010	Andel barn som bor med en forelder 0-17	0,048	Andel grunnskole 30-59 år	0,066	avstand til lok.sh*	0,143
Levekårsindeks 67+ *	0,045	Andel barnevernstiltak	0,022	Andel storby		avstand til omr.sh*	0,108
Indeks for klima og breddegrad, 0-66 år	-	Andel uføretryggede 18-67 år	0,011	Folketall kvadrert*	0,063		
Indeks for klima og breddegrad, 67 år +	-	Andel ikke-vestlige innvandrere	-	Andel ikke-vestlige innvandrere			
		Folketall pr kommune kvadrert*	0,095				
		Folketall	-				
Sum sosiale	0,346	Sum sosiale	0,421	Sum sosiale	0,487	Sum sosiale	0,579
I alt	1,000	I alt	1,000	I alt	1,000	Sum	1,000

Kilde: HSØ (oversendte regneark)

² Somatikk, Tverrfaglig Spesialisert Rusbehandling (TSB), psykisk helsevern (PHV), Prehospitale tjenester (PHT), kapital, forskning og pensjon

Behovskomponenten beregnes på bakgrunn av ulike *forhold* ved befolkningen som påvirker behovet for spesialisthelsetjenester. Både når det gjelder somatikk, PHV, TSB og PHT er det lagt til grunn at så vel alder som sosioøkonomiske forhold har betydning for *behovet*, men hvilke forhold ved befolkningen og hvor sterkt dette forholdet påvirker behovet for helsetjenester er antatt å variere mellom de ulike kostnadsområdene. Følgelig ligger ulike kriterier og ulike vektorer til grunn for beregning av behovskomponenten. Valg av kriterier og vekt som brukes i inntektsmodellen er etter vår kunnskap et resultat av arbeidet som ble gjort av Magnussen-utvalget (Helse- og omsorgsdepartementet 2008), samt en vurdering av lokale forhold og skjønn. Merk at inntektssystemet er under utvikling og at det kan tenkes en endring i enkelte indikatorer framover. Tabell 2-1 viser de kriterier og vektorer som er lagt til grunn for fordeling av HSØs inntekter til hhv somatikk, PHV, TSB og PHT i 2018.

Kostnadskomponentene er basert på ulike kostnadsdrivere eksempelvis kostnader til forskning og undervisning, kostnader som skyldes reiseavstander, kostnader som følge av at pasientgruppen består av mange innvandrere med ikke-vestlig bakgrunn o.a. Kostnadskomponentene utgjør en relativt liten andel av de ulike basisfinansieringene (3-10 prosent), jf. Tabell 2-3.

HSØ omfatter i alt 10 fylker og 8 sykehusområder, hvorav Oslo sykehusområdet er det største målt i befolkning. Sykehusområdene følger til en viss grad fylkesgrensene, der sykehusområde Innlandet består av Hedmark og Oppland og sykehusområde Sørlandet består av Vest-Agder og Aust-Agder. Det er imidlertid viktig unntak fra inndelingen etter fylkesgrensene. Bydel Grorud, Alna og Stover er lagt til sykehusområde Akershus, mens kommunene Asker og Bærum tilhører sykehusområde Vestre Viken. For PHT er hele sykehusområde Akershus en del av sykehusområde Oslo. Vedlegg 1 inneholder en komplett liste over sykehusområdene. Gjennom inntektssystemet fordeles inntektene til de 8 sykehusområdene. Inntekter til sykehusområde Oslo fordeles så videre basert på en fordelingsnøkkel jf. Tabell 2-2. Fordelingsnøkkelene er beregnet på bakgrunn av historiske kostnader.

Tabell 2-2: Fordeling av inntekter innad i sykehusområde Oslo

	Somatikk	PHV	TSB	Kapital	Pensjon	PHT	Forskning
OUS	89,0 %	61,3 %	100,0 %	94,2 %	87,9 %	100,0 %	87,2 %
DHS	6,3 %	16,2 %		3,0 %	6,1 %	0,0 %	6,7 %
LDS	4,6 %	22,5 %	0,0 %	2,8 %	6,1 %	0,0 %	6,1 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Kilde: Lovisenberg Diakonale Sykehus

2.2 Omfordelingseffekt som følge av befolkningsendringer

Vi skal tallfeste framtidige inntekter til sykehusområde Oslo og Lovisenberg som følge av befolkningsendringer. Vi har fått oversendt regnearkene som er brukt til å beregne fordelingen i 2018, men disse kan ikke direkte brukes til framskriving av den typen vi ønsker så vi har laget en

egen framskrivningsmodell for perioden 2018-2035. Vi har tatt utgangspunkt i de kostnadsområder, rammer, kriterier og vekter så lå til grunn for fordeling av basisfinansieringen i 2018. Vi antar at samlet ramme til HSØ øker i takt med prisstigningen, slik at alle framtidig inntektsstrøm vil være i 2018-kroner.

HSØ omfordeler normalt ikke midler mellom de ulike kostnadsområdene eller mellom behovskomponent og kostnadskomponent, derfor holder vi rammen for basisfinansiering for de ulike kostnadsområdene og rammen for behovskomponenten konstante i perioden. I framskrivningen justerer vi kun de befolkningsavhengige variablene i behovskomponentene noe som tilsvarer 37 mrd. Kroner eller 76 prosent av ramlet ramme (merket med * i tabell 2-3). Vi ser bort fra avskrivninger, abonnementer og særskilte korrigeringer. Vi ser også bort fra overføring av midler fra behovskomponenten til kostnadskomponenten eller mellom kostnadsområder. Vi ser også bort fra endringer i sammensetning av kommuner og sykehusområder.

I framskrivningen har vi justert variablene som er direkte avhengig av befolkning – det vil si de ulike sykehusområdenes utslag på alderskriteriene. Midlene fordeles på bakgrunn av de ulike sykehusområdenes andel av HSØs befolkning innenfor gitte aldersgrupper. Normalt tilsier dette at sykehusområder med sterk befolkningsvekst får en større andel av inntektene enn sykehusområder med lavere befolkningsvekst, men omfordelingseffekten avhenger av relative utslag på de ulike alderskriteriene og dens vektning.

Regneeksempel utslag alderskriterier:

Dersom antall 40-49 åringer i sykehusområde Oslo vokser mer enn antall 40-49 åringer i hele HSØ, øker Oslo sykehusområde sin andel av HSØs 40-49 åringer. Andel 40-49 åringer er et kriterium både for somatikk, TSB og PHV, men ikke for PHT. Følgelig øker inntektene til Oslo på disse tre kostnadsområdene.

Endring i alderssammensetning gir også endringer i utslag på sosioøkonomiske kriteriene fordi flere mennesker innenfor hvert sykehusområde tilfredsstiller de sosioøkonomiske kriteriene selv om vi ikke framskriver den sosioøkonomiske utviklingen som sådan.

Regneeksempel utslag sosioøkonomiske kriterier:

Befolkningsframskrivningene sier oss noe om hvor mange 40-åringer det blir framover, men ikke hvor mange av disse som for eksempel vil være ugifte, uføre eller kun ha fullført grunnskolen. På bakgrunn av tallgrunnlaget som er brukt til beregning av inntektene for 2018 har vi beregnet andel mennesker innenfor hvert sykehusområde som tilfredsstiller kriteriet. For eksempel viser beregningene at det var 41418 ugifte 40 + i sykehusområde Oslo. Dette tilsvarer 17,7 prosent av alle 40 + i sykehusområdet Oslo. Andelene varierer mellom sykehusområdene. I framskrivningen holder vi andelen på 17,7 prosent for Oslo konstant over tid, slik at dersom antall 40 + mennesker øker over tid så øker også antall ugifte. Følgelig øker inntektene til PHT for sykehusområde Oslo.

Inntektsmodellen er relativt kompleks og regnearkene som brukes til å beregne omfordelingen inkluderer et stort antall bakgrunnsvariabler og regneoperasjoner. De oversendte regnearkene inkluderer imidlertid ikke datakilder og alle bakgrunnsvariablene som ligger til grunn for fordelingen. For syv av de sosioøkonomiske kriteriene har vi på grunn av mangelfull informasjon

om datakilder, forutsetninger og eller beregningsmetode ikke justert for befolkningsutviklingen, men holdt utslagene for hvert enkelt sykehusområde konstant fram mot 2035. Disse er merket med * i kriterieoversikten i tabell 2-1.

Tabell 2-3: Samlet ramme til Helse Sør-Øst og basisbevilling til sju ulike kostnadsområder

	Behovskomponent	Kostnadskomponent	Samlet basisbevilling per kostnadsområde (behovskomponent + kostnadskomponent)	Basisbevilling per kostnadsområde som andel av samlet ramme til HSØ
Somatikk	20 641 *	1 446	22 087	45,1 %
PHV	11 005 *	362	11 368	23,2 %
TSB	2 657 *	44	2 700	5,5 %
PHT	2 745 *	305	3 050	6,2 %
Sum tjenestoområder	37 048 *	2 157	39 205	
Kapital	3 664	-	3 664	7,5 %
Pensjon	4 417	-	4 417	9,0 %
Forskning	1 729	-	1 729	3,5 %
I alt	46 858	2 157	49 015	100,0 %

Kilde: Helse Sør-Øst (oversendte regneark)

Når det gjelder de to levekårsindeks-kriteriene som brukes i fordeling av inntekter til somatikk så er det ikke opplagt at slike indikatorer vil endres som følge av befolkningsutviklingen alene. Trolig er andre drivkrefter viktigere. Det synes derfor rimelig å la denne være uendret i hele perioden. Når det gjelder de tre avstands-indikatorerne som brukes til å beregne inntekter til PHT og de to folketall-kvadrert indikatorerne («storbyindikatorer») som brukes i beregningen av inntekter til PHV og TSB, så synes det opplagt at befolkningsendringene på sikt vil føre til en endring i disse. Manglende justering av avstandskriteriene, kan medføre at framtidig omfordeling av midler til PHT er noe lavere enn våre framskrivninger viser. Men utslagene er trolig små og vil ikke få betydning for Lovisenberg (som i dagens fordelingsnøkkel ikke har inntekter til PHT-tjenester). «Storbyindikatorerne» justeres ikke i våre framskrivninger, noe som trolig innebærer at framtidig omfordeling i favør Oslo er noe høyere enn våre framskrivninger viser. Siden det er usikkert om dette kriteriet i det hele tatt skal være med framover anser vi ikke den manglende justeringen som problematisk.

2.3 Befolkningen i Helse Sør-Øst nå og framover

Før vi presenterer framskrivningene er det hensiktsmessig å gi en kort beskrivelse av befolknings sammensetningen i HSØ i dag og framover. HSØ sørger for spesialisthelsetjenester til 2,9 millioner mennesker. Sykehusområdene i HSØ rommer både små og store kommuner som befolkningsmessig utvikler seg ulikt. Sykehusområde

Sykehusområde Oslo vokser raskere enn øvrige sykehusområder

Oslo det største sykehusområde med 18,9 prosent av befolkning i HSØ etterfulgt av sykehusområde Akershus (17,2 prosent av befolkningen) og Vestre Viken (16,3 prosent av befolkningen). Disse tre sykehusområdene er også de som opplever den sterkeste befolkningsveksten. Sykehusområde Vestfold og Østfold er de minste sykehusområdene, mens Innlandet og Telemark er sykehusområdene med lavest befolkningsvekst.

Tabell 2-4: Befolkningen i sykehusområdene i 2017

	Befolkning 2017 (p 1.1)	Andel av HSØs befolkning	Årlig vekstrate 2010-2017
Akershus universitetssykehus HF	508 398	17,2 %	1,60 %
Sykehuset Innlandet HF	400 214	13,6 %	0,43 %
Oslo sykehusområde	557 384	18,9 %	2,02 %
Sørlandet sykehus HF	300 789	10,2 %	1,09 %
Sykehuset Telemark HF	173 307	5,9 %	0,43 %
Sykehuset i Vestfold HF	230 899	7,8 %	0,92 %
Vestre Viken HF	487 348	16,5 %	1,32 %
Sykehuset Østfold HF	292 208	9,9 %	1,08 %
Totalt HSØ	2 950 547	100,0 %	1,24 %

Kilde: Statistisk sentralbyrå

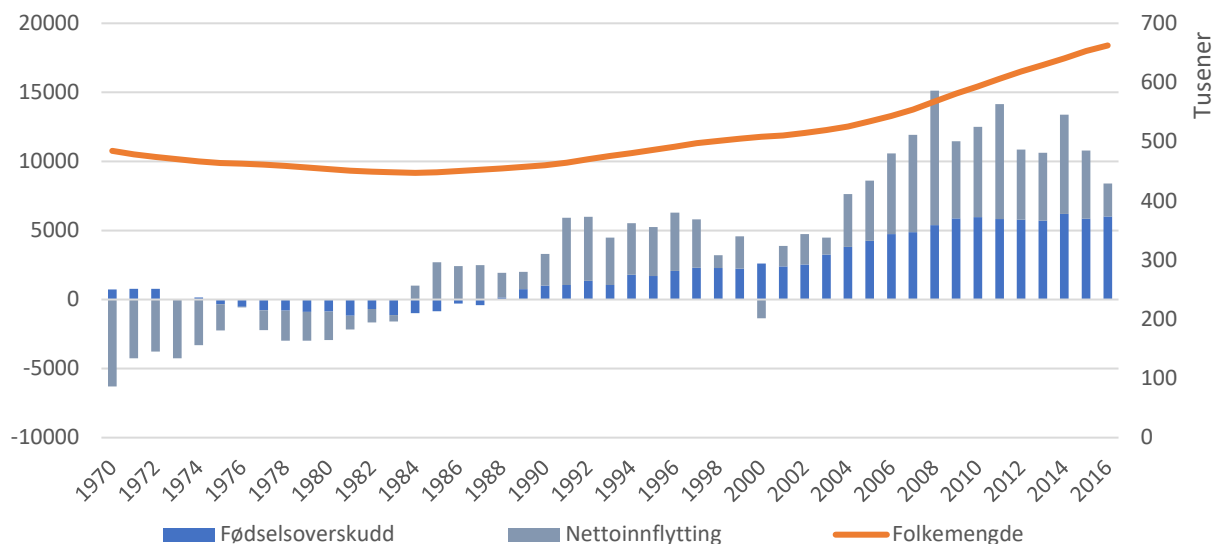
Sterk vekst i storbyregionen Oslo

Det at sykehusområde Oslo, Vestre Viken og Akershus vokser følger av den sterke veksten i storbyregionen Oslo. Oslo by spiller i dag en unik rolle i Norge, både som administrativ hovedstad og som senter for store deler av all kunnskapsintensiv næringsvirksomhet i landet. Den økte konsentrasjonen av arbeidsplasser i og omkring Oslo har resultert i en tiltakende vekst de siste 20 år. I 1986 bodde det om lag 449 000 mennesker i Oslo kommune. Ved inngangen til siste kvartal 2017 rommet byen i overkant av 669 000 mennesker.

Den sterke veksten i Oslo siden slutten av 80 tallet år skyldes både økt fødselsoverskudd (flere fødsler enn dødsfall) og positiv nettoinnflytting (flere som flytter inn til Oslo enn ut av Oslo), jf. Figur 2-1. Både fødselsoverskuddet og nettoinnvandring økte særlig sterkt etter årtusenskiftet. Det siste tiåret har fødselsoverskuddet stabilisert seg, mens nettoinnflytting

varierer mer fra år til år. Etter flere år med høy nettoinnflytting (særlig i 2008, 2011 og 2014), var netto innflytting særlig lav i 2016. Netto innvandring i 2016 var den laveste siden 2005.

Figur 2-1: Befolkningsendringer i Oslo (folkemengde i 1000 på høyre akse, fødselsoverskudd og nettoinnflytting på venstre akse)

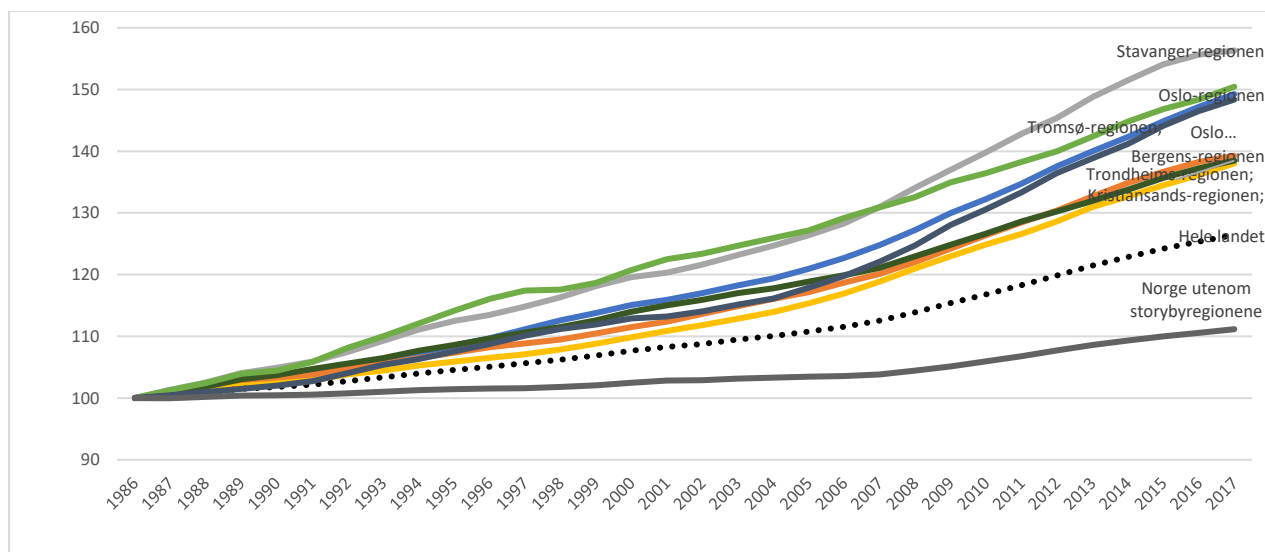


Kilde: Statistisk sentralbyrå

Den sterke veksten i Oslo har også ført til en vekst i nærliggende kommuner, særlig i Akershus. Vekst i Oslo og Akershus gir vekst i sykehusområde Oslo, sykehusområde Akershus som omfatter kommuner i Akershus med sterk vekst samt Grorud, Alna og Stovner og sykehusområde Vestre Viken som omfatter Drammen, Bærum og Asker.

Også andre storbyregioner i landet vokser. I dag bor 50 prosent av Norges befolkning i en av landets seks storbyregioner. I 1986 var andelen 43 prosent. Alle landets storbyregioner har de siste 30 årene vokst langt raskere enn landet for øvrig og veksten har vært spesielt sterk de siste ti år, jf. Figur 2-1. At også Kristiansandregionen vokser forklarer befolkningsveksten i sykehusområde Sørlandet.

Figur 2-2: Befolkningsvekst i landets seks storbyregioner, Oslo kommune og landet utenom storbyregionene. Indeks (1986=100).



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Mange unge voksne i Oslo, men byen blir likere øvrige sykehusområder

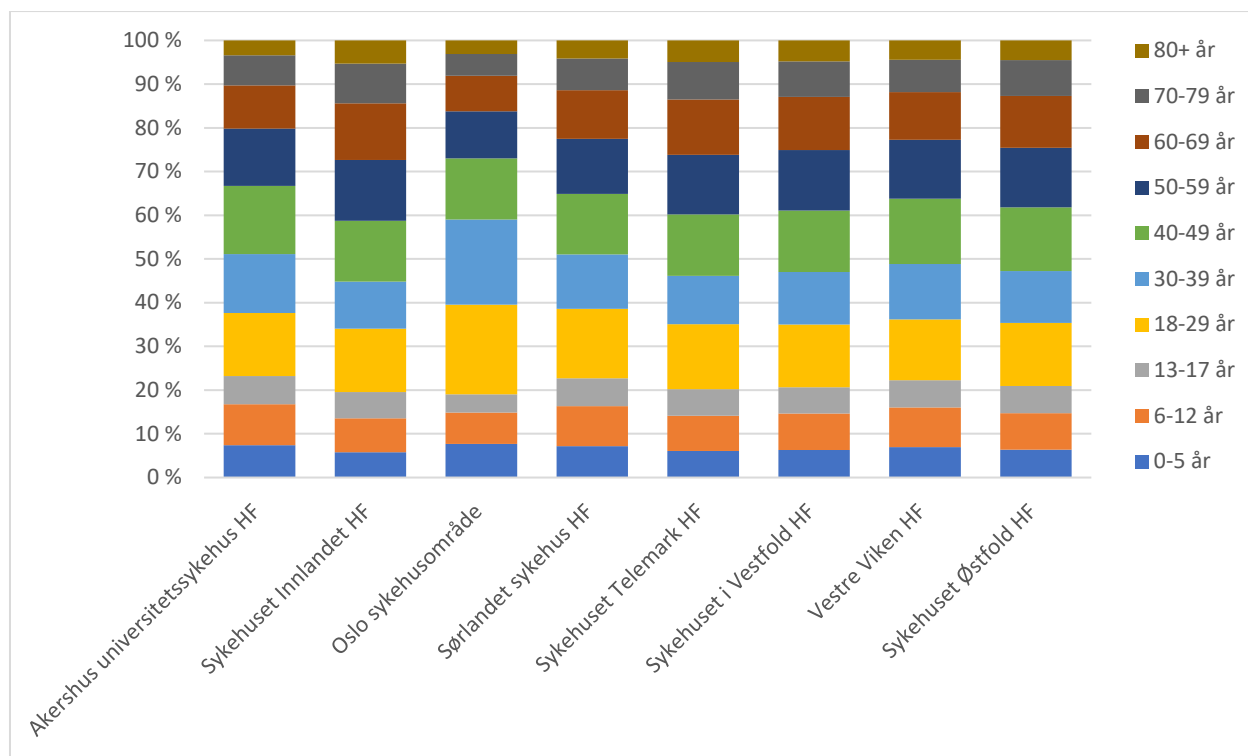
De 8 sykehusområdene varierer i størrelse og vekstrate, men er også ulike når det gjelder alderssammensetning. Oslo er et dynamisk arbeidsmarked og en by med et rikt utdanningstilbud. Derfor er det kanskje ingen overraskelse at det er mange unge voksne (18-39) i Oslo sykehusområde. Akershus (som også inkluderer Oslo-bydelene Grorud, Alna og Stovner) har også mange unge voksne, men også mange barn (under 18 år), jf. Figur 2-3.

Den delen av Oslo som ligger under Oslo sykehusområde synes imidlertid å bli mer og mer attraktiv både for familier med barn i skolealder og de som har eller skal ut av arbeidslivet. Fra 2010 og fram til i dag ser vi en sterk av innbyggere i aldersgruppen 6-12 år (3,3 prosent årlig vekst) og 60-69 (4,3 prosent årlig vekst).

Antatt fortsatt befolkningsvekst i Norge, HSØ og Oslo

Selv om det er all grunn til å tro at Oslo også vil vokse framover, er det ikke opplagt at veksten vil være like sterk. SSB har laget befolkningsframskrivninger jevnlig siden 1950-tallet. Framskrivningene utgjør en basis i alle analyser av den framtidige utviklingen i økonomien. Tallene produseres hvert andre år, og de ferskeste ble publisert i juni 2016 (med utgangspunkt i data tilgjengelig våren 2016).

Figur 2-3: Alderssammensetning i hvert sykehusområde målt i andel av total befolkning i hvert sykehusområde.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Befolkningsframskrivingene baseres på forutsetninger om fruktbarhet, levealder, flytting og innvandring

Befolkningsframskrivninger beregner en framtidig befolkningsstørrelse og sammensetning, vanligvis med hensyn til kjønn og alder, ofte også med hensyn til bosted og andre kjennetegn (for eksempel innvandringskategori). Framskrivningene baserer seg på befolkningsmodeller som blant annet tar hensyn til den økonomiske utviklingen i Norge og våre naboland, inklusive viktige utvandringsland til Norge og ved å anvende sannsynligheter for dødsfall, inn- og utvandring og fødsler.³

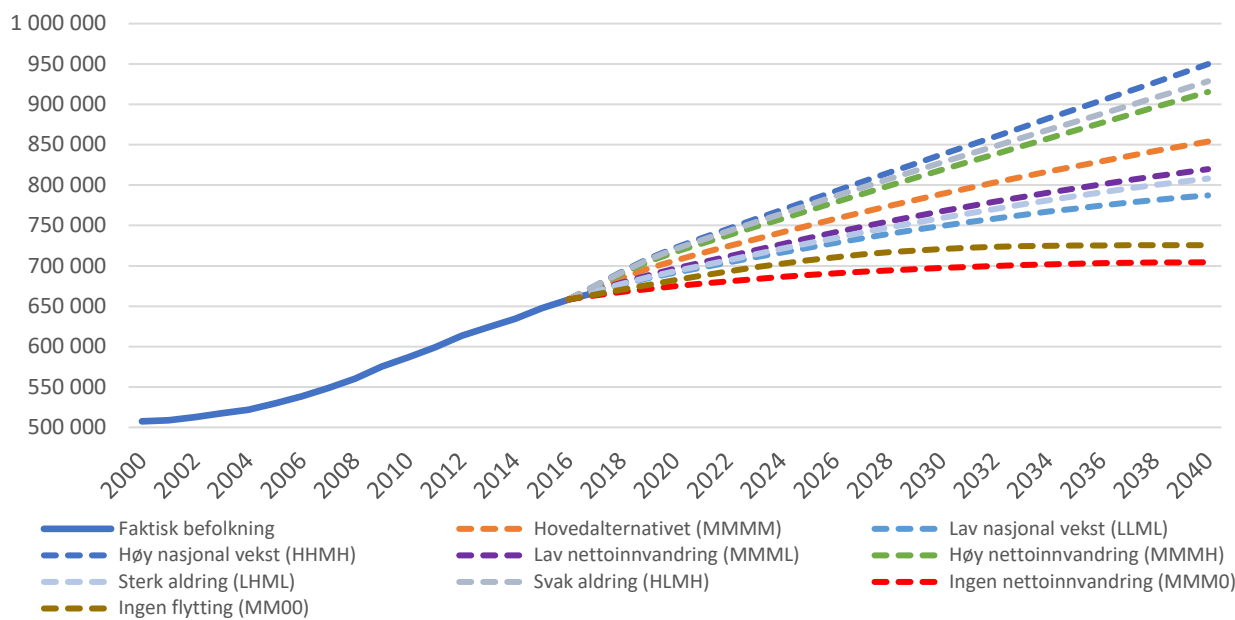
De nasjonale framskrivingene til SSB viser 15 ulike scenarier for utviklingen i befolkningen fram til år 2100. Framskrivningene på kommune- og bydelsnivå viser ni ulike scenarier for utviklingen i befolkningen fram til år 2040. Til forskjell fra de nasjonale framskrivingene, er de regionale basert på en teknisk fordeling av prognosert utvikling for Norge, fordelt på kommuner og bydeler basert på de siste fem års befolkningsutvikling. Ulike kombinasjoner danner utgangspunktet for ulike scenarier.

Figur 2-4 illustrerer befolkningsutviklingen i Oslo kommune fordelt på ni ulike alternative forutsetninger om dødelighet, fruktbarhet, innenlandsk flytting og migrasjon. De ulike alternativene gir en forskjell i Oslos befolkning i 2040 på 250 000 mellom laveste og høyeste alternativ. Spennet mellom høyeste og laveste alternativ for befolkningsutvikling illustrerer at

³ Jf. SSBs [beskrivelse av statistikken](#).

usikkerheten i framskrivningene er stor og at resultatene i stor grad avhenger av forutsetningene som ligger til grunn.

Figur 2-4: Befolkningsframskrivninger for Oslo kommune etter de alternative framskrivningsbanene. Faktiske tall fram til og med 2017. 2000-2040.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

MMML som vårt hovedalternativ

SSBs hovedalternativ, MMMM, bruker mellomnivået for hver av komponentene.

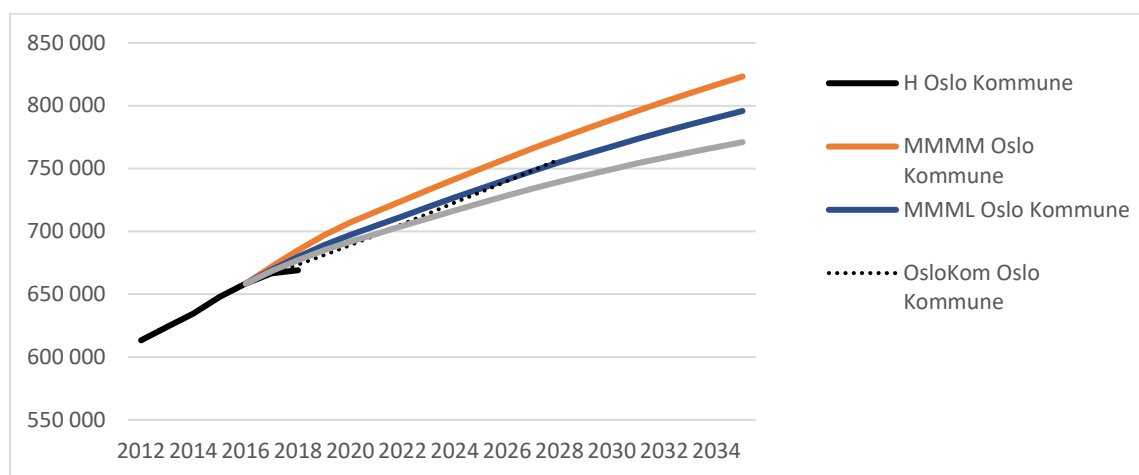
Hovedalternativet er det scenarioet som SSB på lanseringstidspunktet i 2016 anså som mest sannsynlig og som størst grad ble regnet som en befolkningsprognose. De siste årene har det imidlertid vist seg at det særlig er vanskelig å lage gode framskrivninger for nettoinnvandringen til Norge. Usikkerheten knyttet til befolkningsframskrivningene kan på mange måter sies å være økende, primært som følge av raske endringer i innvandringen. Innvandringen til Norge er dels en funksjon av arbeidsinnvandring og dels flyktninger. Arbeidsinnvandring er igjen en funksjon av utvikling i relative inntekter mellom land. Det er ikke opplagt at Norge framover vil ha en inntektsutvikling som er høyere enn andre lands. Det kan tenkes at utviklingen blir svakere, som følge av mindre «drahjelp» fra petroleumssektoren. I så fall kan arbeidsinnvandringen bli lavere. Netto fødselsoverskudd betyr etterhvert lite for befolkningsveksten.

Befolkningsutviklingen har fra og med 2016 vært lavere enn i SSBs hovedalternativ, jf. Figur 2-5. Det er innvandringsutviklingen som avviker mest fra hovedalternativet, både som følge av lavere arbeidsinnvandring og færre flykninger enn lagt til grunn i 2016. Utvandringen har i tillegg økt en del siden toppen i 2011 og 2012, og i 2015 utvandret det sannsynligvis flere fra Norge enn under den største utvandringssvølgen til Amerika på slutten av 1800-tallet (Cappelen mfl. 2016). Begge disse endringen har medført en reduksjon i netto innvandring og en lavere befolkningsvekst enn man forutså i 2016. MMML fremstår derfor som det mest plausible scenarioet per dags dato, noe som vi også har fått bekreftet fra SSB.

Oslo kommune lager i samarbeid med SSB egne befolkningsframskrivninger for Oslo. Framskrivningene lages ved hjelp av modellverktøyet KOMPAS – et verktøy flere kommuner benytter seg av. Bakgrunnen for at Oslo og andre kommuner velger å lage egne framskrivninger handler om at de selv besitter informasjon om utviklingstrekk de mener SSB sine modeller ikke tar hensyn til. Oslo Kommune sine framskrivninger er i stor grad basert på SSBs sine alternativer, men med noen egne justeringer. Oslo kommune har for eksempel redusert dødssannsynlighetene noe for å passe bedre overens med antallet døde i Oslo de siste årene der forskjeller mellom bydelene er ivaretatt. Oslo kommune har også lagt til grunn noe høyere fruktbarhetsnivå, sammenlignet med SSBs framskrivninger. I tillegg legger Oslo kommune inn forutsetninger om forventet boligbygging og dermed veksten i med ulike bydelene.

En sammenligning av befolkningsframskrivningen til Oslo kommune med SSBs MMMM og MMML anskueliggjør at Oslo kommune sine befolkningsframskrivninger følger en lineær vekstbane som i 2028 i stor grad ligger på samme nivå som MMML. En fortsettelse av Oslo kommune sine framskrivninger til 2035 vil imidlertid ligge svært høyt. Vi velger derfor å bruke MMML som alternativ som referansebane blant SSBs alternativer, og vil følgelig konsentrere oss om dette alternativet i framskrivningene av inntekter til sykehusområde Oslo og Lovisenberg. I framskrivningene av inntekter til sykehusområde Oslo og Lovisenberg er det en stor fordel å bruke SSB sine scenarier da disse også gir framskrivninger for kommunene utenfor Oslo (som vi trenger i inntektsmodellen).

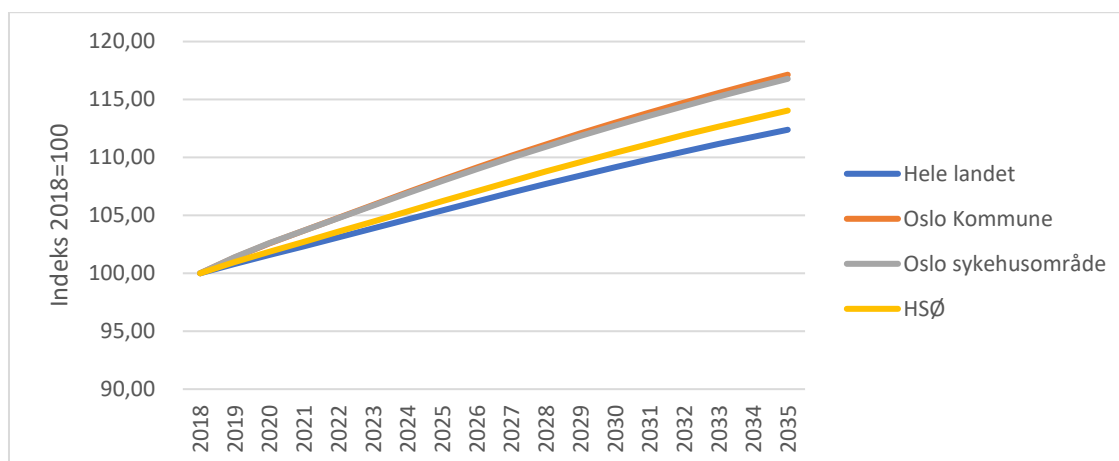
Figur 2-5: Historisk og framskrevet befolkning i Oslo kommune.



Fortsatt sterk vekst i Oslo

I lavinnvandringsalternativet (MMML) er det ventet at Oslo kommune vil vokse med 18 prosent fram mot 2035, noe som tilsvarer en vekst på 0,94 prosent per år. Veksttakten i MMML er lavere enn den har vært de siste ti år (2 prosent per år). Veksten i Oslo sykehusområde (0,92 prosent per år) er noe lavere enn for Oslo kommune som helhet, men høyere enn i HSØ (0,78 prosent per år), jf. Figur 2-6.

Figur 2-6: Framskrevet befolkning i Oslo kommune. Indeks (2018=100).



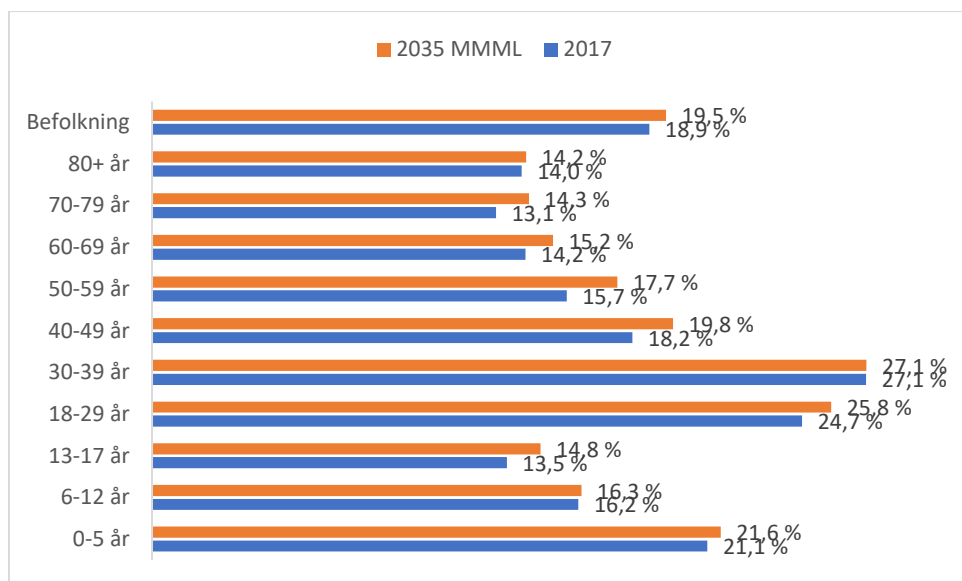
2.4 Vekst i framtidige inntekter til sykehusområde Oslo

Med utgangspunkt i dagens samlede ramme på 49 mrd. kroner er det 37 mrd. kroner som i vår modell som omfordeles på bakgrunn av endringer i befolkningen. Sykehusområder som opplever sterk befolkningsvekst får økte inntekter på bekostning av sykehusområder med befolkningsnedgang, men omfordelingseffekten vil avhenge også av hvordan befolkningen i sykehusområdene fordeler seg langs de ulike alders og sosioøkonomiske kriteriene.

Sykehusområdet Oslo har som nevnt en relativt ung befolkning sammenlignet med øvrige sykehusområder. Sykehusområde Oslo har 18,9 prosent av befolkningen i HSØ ved inngangen til 2018, men bare 13,1 prosent av menneskene i alderen 70-79 i HSØ bor i sykehusområde Oslo. Tilsvarende andel er 14 prosent for de over 80 år. Derimot bor 24,7 prosent av menneskene i alderen 18-29 i HSØ i sykehusområde Oslo, mens tilsvarende andel er 27,1 prosent for de mellom 30-39.

Frem mot 2035 vokser befolkningen i sykehusområde Oslo raskere enn i resten av HSØ. Sykehusområde Oslo sin andel av samlet befolkning i HSØ vil stige fra 18,9 til 19,5 prosent. Innenfor alle aldersgrupper vokser sykehusområde Oslo sin andel av HSØs befolkning jf. Figur 2-7. For eksempel øker sykehusområdet Oslo sin andel av alle 18-29 åringer i HSØ fra 24,7 pst til 25,8 pst og andelen 70-79-åringer fra 13,1 prosent til 14,3 prosent. Det at sykehusområdet Oslo sin andel av HSØs eldre øker, gir særlig økte inntektene til somatikk. Det at sykehusområdet Oslo sin andel av HSØs unge voksne øker, gir særlig økte inntekter til PHV og TSB.

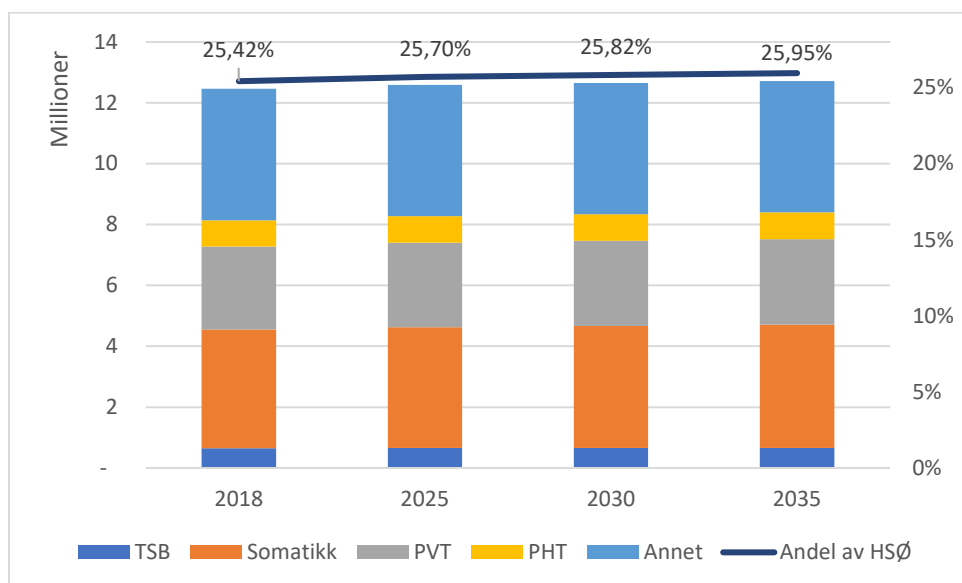
Figur 2-7: Andel av HSØs befolkning som bor innenfor sykehusområde Oslo total og for gitte aldersgrupper.



0,2 prosent årlig vekst i inntekter

I våre framskrivninger vil inntektene til sykehusområde Oslo øke for hvert år. I 2035 vil inntektene til sykehusområde Oslo være 262 millioner kroner høyere enn i 2018. Dette tilsvarer 0,12 prosent årlig økning i inntekter (2017-priser). Andelen av HSØs ramme som går til sykehusområde Oslo vil øke fra 25,4 prosent til 26,0 prosent i 2035 (avrundet til 0,1 prosent).

Figur 2-8: Omfordelingseffekt for sykehusområde Oslo. I millioner 2017-NOK (venstre akse) og som andel av basisbevilling til HSØ (høyre akse)



Omfordelingseffekten i Oslo sin favør er positiv for alle fire kostnadsområdene (somatikk, TSB, PHV og PHT). Øvrige kostnadsområder (kapital, pensjon og forskning) er uendret (følger av modellen og forutsetningene lagt til grunn). Både i kroner og prosent er veksten størst innen somatikk hvor inntektene i 2035 vil være 148 millioner kroner høyere enn i 2018, noe som tilsvarer en årlig vekst på 0,22 prosent. Samlet over hele tidsperioden (2018-2035) øker inntektene til sykehusområde Oslo med 2,6 milliarder kroner. Inntektsøkningen vil være langt lavere enn befolkningsøkningen (0,12 prosent årlig vekst i inntekter mot 2,02 prosent årlig vekst i befolkningen).

Tabell 2-5: Omfordelingseffekt for sykehusområde Oslo. I millioner 2017-NOK.

	Inntekter (mill.)		Endring 2018-2035		Endring per år	Samlet omfordeling 2018-2035
	2018	2035	Mill.	Prosent		
TSB	646	664	17	2,7 %	0,16 %	197
Somatikk	3903	4047	145	3,7 %	0,21 %	1393
PHV	2731	2807	76	2,8 %	0,16 %	816
PHT	860	884	24	2,8 %	0,16 %	218
Annet	4320	4320	-	-	0,00 %	-
Totalt	12460	12722	262	2,1 %	0,12 %	2624

Særlig sykehusområde Innlandet og sykehusområde Telemark får en mindre andel av HSØs inntekter framover og med det reduksjon i inntekter (selv om de ikke har en negativ befolkningsvekst). Dette følger av at inntektsmodellen er en modell for fordeling av inntekt og at basisfinansieringene beregningsmessig holdes konstant. En inntektsvekst i tråd med befolkningsveksten fordrer «friske midler» i basisfinansieringene.

Tabell 2-6: Omfordelingseffekt for sykehusområdene. I millioner 2017-NOK.

	2018	2035	Omfordeling i		Samlet omfordeling 2018-2035
			2035 sammenlignet med 2018	Inntektsvekst per år 2018-2035	
Akershus	7 041	7 386	345	0,28 %	3 533
Innlandet	6 682	6 326	-356	-0,32 %	-3 517
Oslo	12 460	12 722	262	0,12 %	2 624
Sørlandet	4 816	4 867	50	0,06 %	416
Telemark	2 859	2 693	-166	-0,35 %	-1 613
Vestfold	3 617	3 552	-64	-0,11 %	-642
Vestre Viken	6 944	6 909	-35	-0,03 %	-465
Østfold	4 596	4 560	-36	-0,05 %	-336
Sum	49 015	49 015	-	0,00 %	-

2.5 Inntektsveksten gir økte inntekter til Lovisenberg

I dagens inntektssystem fordeles inntektene innad i Oslo basert på fordelingsnøkler beregnet på bakgrunn av historisk aktivitet og kostnader. Gitt en vekst i inntekter til Oslo på kostnadsområdene somatikk, PHV og annet (kapital, pensjon og forskning) vil også inntektene til Lovisenberg øke hvert år fram mot 2035. I våre framskrivninger holdes inntekter til kapital, pensjon og forskning (annet) konstant.

I 2035 vil inntektene til Lovisenberg være 23,7 millioner kroner (2,3 prosent) høyere enn i 2018. Dette tilsvarer 0,14 prosent årlig økning i inntekter. Omfordelingseffekten målt i kroner er størst på PHV, men veksten er imidlertid sterkest innen somatikk.

Tabell 2-7: Inntekter til LDS i 2018 og 2035 (MMML).

	Inntekter i 2018	Inntekter i 2035 MMML	Endring i 2035 saml. 2018 2018-2035	inntektsvekst 2018-2035	Inntektsvekst per år 2018-2035	omfordeling over perioden 2018-2035
TSB	-	-				
Somatikk	181	187	6,7	3,7 %	0,21 %	65
PHV	615	632	17,0	2,8 %	0,16 %	18
PHT	-	-				
Annet	220	220				
Totalt	1 015	1 038	23,7	2,3 %	0,14 %	248

2.6 De ulike scenarioene får relativt liten betydning for inntektene til LDS

Langsiktige befolkningsframskrivninger vil alltid være heftet med stor usikkerhet. Usikkerheten er av både intern og ekstern karakter. Intern fordi det alltid vil være usikkerhet knyttet til om modellen som benyttes gir en korrekt beskrivelse av virkeligheten, og ekstern fordi utviklingen i forklaringsvariablene modellen betinger på usikre forhold. Usikkerhet i de underliggende forholdene som er bestemmende for befolkningsutviklingen er også årsaken til at befolkningsframskrivningene publiseres i form av en rekke alternative scenarier.

Som nevnt innledningsvis har vi lagt lavinnvandringsalternativet MMML til grunn i framskrivningene. Imidlertid vil det være interessant å undersøke hvor sensitiv omfordelingseffekten er for valg av scenario. Vi har derfor framskrevet inntektene også for SSBs hovedalternativ (MMMM) og «lav nasjonal vekst»-alternativ (LLML). Befolkningsutviklingene i MMMM ligger noe høyere enn i MMML, mens veksten er lavere i LLML.

I MMMM er innvandringene høyere enn i MMML. Innflytterne bosetter seg i større grad i Oslo (og Oslo regionen) enn i andre sykehusområder så i dette scenarioet er veksten i Oslo sammenlignet med HSØ (og landet som helhet) høyere enn i MMML. Framskrivning av inntektene til sykehusområde Oslo i 2035 vil for MMMM ligge noe over inntektene i MMML. Inntektene øker på alle kostnadsområdene sammenlignet med MMML.

I LLML er derimot innvandringen på samme nivå som for MMML, mens fødselsoverskuddet og levealder er noe lavere. Også her vil befolkningen i sykehusområdet Oslo

som andel av samlet befolkning i HSL øke, men mindre enn i MMMM. Imidlertid vil Oslo sin andel av yngre voksne i HSØ øke noe, noe som gir noe høyere inntekter til PHV. Tilsvarende vil det også være for Lovisenberg. I 2035 vil inntektene basert på MMMM være 2,2 millioner kroner høyere enn for MMML, mens LLML vil være 2,7 millioner kroner høyere enn i MMML jf. Tabell 2-8.

Tabell 2-8: Inntekter til LDS i 2018 og 2035. MMML, MMMM og LLML. Millioner 2017-NOK.

	Inntekter i 2035			
	2018	MMML	MMMM	LLML
TSB	-	-	-	-
Somatikk	180,7	187,4	188,0	187,6
PHV	614,7	631,4	633,0	633,9
PHT	-	-	-	-
Annet	219,5	219,5	219,5	219,5
Totalt	1 014,9	1 038,3	1 040,5	1 041,0

2.7 Usikkerheter ved framskrivningene

Framskrivningene og de innteksteffektene vi her har beregnet vil ikke gi et fullstendig bilde av framtidige inntekter til sykehusområde Oslo eller Lovisenberg. Framskrivningene som her er presentert viser kun omfordelingseffekten som følge av befolkningsendringer framover. Mange andre forhold vil være av betydning for inntektene framover.

Usikkerhet knyttet til befolkningsutviklingen

Ingen kan vite med sikkerhet hvordan befolkningen vil utvikle seg framover. Usikkerheten i befolkningsframskrivningene øker jo lenger vi ser fram i tid, og tallene blir også ekstra usikre når vi skal framskrive mindre grupper, som folketallet i kommuner etter kjønn og ettårig alder. De siste publiserte framskrivningene fra SSB er som nevnt fra 2016, og allerede nå i underkant av to år etter lansering synes innvandringen å være lavere enn man forventet i 2016. SSB skal etter planen lansere nye framskrivninger sommeren 2018. Over en tidsperiode på nesten 20 år (fram mot 2035) vil usikkerheten være betydelig, også med oppdaterte framskrivninger.

Usikkerhet knyttet til sekundære effekter av befolkningsutviklingen

For å vise effekten av befolkningsendringer har vi framskrevet inntekter med utgangspunkt i hvordan befolkningssammensetningen påvirker behovskomponenten for somatikk, TSB, PHV og PHT. Kostnadskomponentene og øvrige kostnadsområder er ikke endret. Det er imidlertid viktig å være klar over at befolkningsendringene på sikt også kan få betydning for kostnadskomponentene og øvrige kostnadsområder direkte eller indirekte. Eksempelvis dersom

befolkningsendringene gir økt aktivitet i sykehusområdet Oslo, så vil også pensjonsutgiftene (og inntektene) til sykehusområdet Oslo øke. Denne typen sekundæreffekter er ikke hensyntatt i vår framskrivning og oss bekjent heller ikke noe det automatisk justeres for i dagens inntektsmodell. Det at slike sekundære effekter ikke er hensyntatt innebærer at framtidig omfordeling i favør Oslo trolig blir noe høyere enn våre framskrivninger viser.

Usikkerhet knyttet til endring i sosioøkonomisk utvikling, rammer, fordelingskriterier og vektning

Våre framskrivninger er beregnet med utgangspunkt i de rammer, fordelingskriterier og vekter som var gjeldende i inntektsmodellen brukt til fordeling av inntekter for 2018. Inntektssystemet er under vurdering og at det kan tenkes en endring i enkelte indikatorer framover. Justeringer i fordelingen mellom behovskomponenter og kostnadskomponenter, kriterier og vekter kan få relativt store omfordelingseffekter.

Videre er det ikke utenkelig at samlet ramme til HSØ øker som følge av endringer i rammen eller gjennom det nasjonale inntektssystemet. I MMML vokser befolkningen i HSØ raskere enn i landet som helhet, jf. figur 2-6. Vi har ikke framskrevet fordelingseffekten i den nasjonale inntektsmodellen, men dette tilsier at basisfinansieringene til HSØ vil øke noe framover (også uten særskilte økninger i nasjonal ramme til spesialisthelsetjenesten).

Som nevnt innledningsvis har vi heller ikke justert for sosioøkonomisk utvikling. Sosioøkonomiske utvikling, og også ny forskning på hvordan sosioøkonomiske forhold driver behovet for helsetjenester, tilsier justering av så vel kriterier som vekter med jevne mellomrom.

3. Forskjeller i helse og behov for spesialisthelsetjenester innad i sykehusområde Oslo

3.1 Forskjeller i helse

Geografiske forskjeller i behov for spesialisthelsetjenester er knyttet til geografiske forskjeller i helse. Vi starter derfor med å se nærmere på forskjeller mellom bydelene og opptaksområdene i sykehusområdet med hensyn til noen utvalgte helseindikatorer. En viktig kilde til informasjon om helsetilstand og utbredelse av sykdom i befolkningen er statistikk på bruk av primærhelsetjenesten. Vi finner statistikk på slik bruk på bydelsnivå i Kommunchelsa statistikkbank (<http://khs.fhi.no>, lastet ned 06.12.2017).

Tallene viser antall unike personer i alderen 0-74 år som har vært i kontakt med fastlege eller legevakt per 1000 innbyggere per år, som treårige gjennomsnitt. Dersom en person har vært i kontakt med fastlege eller legevakt flere ganger i løpet av kalenderåret med samme sykdom eller lidelse, telles vedkommende kun én gang. I tillegg til observerte rater på bydelsnivå inneholder statistikkbanken også standardiserte rater som er justert for alders- og kjønns sammensetningen i bydelene.

Grunnlagstallene kommer fra KUHR-databasen over innsendte refusjonskrav fra leger til Helseøkonomiforvaltningen (HELFO), og regnes for å være svært pålitelige. Basert på disse dataene kan vi få en oversikt over sykdomsrater (legekontakter per 1000 innbyggere) og hvor stor andel av alle sykdomstilfellene i sykehusområde Oslo som hører til den enkelte bydel eller det enkelte opptaksområde.

Vi skal se nærmere på fordelingen av psykiske lidelser, muskel- og skjelettplager og hjerte- og karsykdommer. At vi har valgt å fokusere på akkurat disse tre sykdomsgruppene skyldes tilgang på data. Likevel er de tre sykdomsgruppene spesielt interessante fordi de alle har relativt stor utbredelse og fordi de vanligvis antas å være sterkt påvirket av levevaner og sosiale forhold. Det er rimelig å anta at en ikke ubetydelig andel av personer med slike plager før eller senere vil trenge bistand fra spesialisthelsetjenesten. Forskjeller i forekomsten av slik sykdom vil dermed kunne ha stor relevans for forskjeller i behovet for spesialisthelsetjenester.

Psykiske lidelser er ofte sterkt miljøbetings, og for mange spesifikke lidelser er arveligheten lav. En viktig årsak til mange psykiske lidelser og skader er stress, traumatiske opplevelser og manglende kapasitet til å håndtere slike forhold. Dette er igjen nært knyttet til sosioøkonomiske forhold, og for mange psykiske lidelser er forekomsten høyere hos personer med lav sosioøkonomisk status. I følge tallene fra Kommunchelsa statistikkbank brukte i gjennomsnitt omtrent 70 000 personer hvert år primærhelsetjenesten på grunn av psykiske symptomer og lidelser (diagnosegruppene P01-29 og P70-99) i sykehusområde Oslo i perioden 2013-2015. Den observerte forekomsten varierer imidlertid relativt mye mellom bydelene og opptaksområdene i sykehusområde Oslo (tabell 3-1). Den laveste forekomsten av psykiske symptomer og lidelser finner vi i bydelene Ullern og Vestre Aker (som begge ligger i opptaksområdet til Diakonhjemmet sykehus), og den høyeste forekomsten finner vi i bydelene Gamle Oslo og St. Hanshaugen (som ligger i opptaksområdet til Lovisenberg Diakonale sykehus).

I hele opptaksområdet til Lovisenberg Diakonale sykehus (LDS) er den observerte gjennomsnittlige raten på 157 tilfeller per 1000 innbyggere. Forholdet mellom raten i LDS-

området og de andre områdene (den relative raten) finner vi ved å dividere raten i LDS-området på raten i det respektive området (f.eks. raten for DS-området) og trekke fra én. F.eks. er den observerte raten i LDS-området 12 % høyere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet (relativ rate = 1.12). Den observerte raten i LDS-området er 23 % høyere enn i opptaksområdet til Diakonhjemmet sykehus (DS) og 15 % høyere enn i opptaksområdet til Oslo universitetssykehus (OUS). Det er altså særlig stor forskjell i den observerte raten mellom opptaksområdet til LDS og opptaksområdet til DS (relativ rate = 1.23). Sammenliknet med størrelsen på opptaksområdet er det en ikke ubetydelig overforekomst (+3.3 %-poeng) av personer med psykiske symptomer og lidelser i LDS-bydelene, mens DS-bydelene har færre slike sykdomstilfeller enn befolkningsstørrelsen skulle tilsi (-2.2 %-poeng) og det er også tilfelle for OUS-bydelene (-1.1 %-poeng).

Vi har gjort en formell test av forskjellene mellom den observerte (ujusterte eller standardiserte) forekomsten og den forventede forekomsten ut fra befolkningsfordelingen. Testen er en standard test for forskjellen mellom en observert og en forventet fordeling (en «goodness-of-fit»-test), beregnet som summen av de kvadrerte avvikene mellom det observerte og forventede antall tilfeller (dividert med det forventede antallet) for hver bydel eller opptaksområde. Testen er χ^2 -kvadratfordelt med elleve (for testen på tvers av bydeler) eller to (for testen på tvers av opptaksområder) frihetsgrader.

Vi har også beregnet forskjellene på tvers av bydeler eller opptaksområder ved hjelp av ulikhetsparameteren D («dissimilarity index») som er et mye brukt mål på segregering i boligområder. For hver bydel eller opptaksområde tar man først forskjellen mellom andelen av alle som har sykdommen (andelen av totalen i sykehusområdet) og andelen av alle som ikke har sykdommen. D er halvparten av summen av de absolutte forskjellene, og varierer mellom null (det relative forholdet mellom de som har og de som ikke har sykdommen er identisk på tvers av bydeler eller opptaksområder) til én (alle bydelene eller opptaksområdene inneholder enten kun syke eller kun friske personer). D kan tolkes som andelen av alle som har sykdommen (eller andelen av alle som ikke har sykdommen) som må flytte til en annen bydel eller opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne.

Tabell 3-1 viser at fordelingen av sykdomstilfellene på tvers av bydelene og opptaksområdene er signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene ($p < 0.001$ for χ^2 -kvadrat testene). Forskjellene mellom bydelene er beregnet til $D = 0.056$ som kan tolkes som at 5.6 % av innbyggerne med psykiske symptomer og lidelser må flytte til en annen bydel for at forskjellene skal forsvinne. Det tilsvarende tallet for forskjeller mellom opptaksområdene viser at omtrent 4 % av innbyggerne med psykiske symptomer og lidelser må flytte til et annet opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne ($D = 0.038$).

Tabell 3-1: Forekomst av psykiske symptomer og lidelser i sykehusområde Oslo.

	Andel av befolkning		Ujustert		Standardisert		
	Rate	Rate	Andel	Skjevhet	Rate	Andel	Skjevhet
Gamle Oslo	9.6	160.2	11.0	1.4	156.7	11.0	1.4
Grünerløkka	10.5	152.8	11.4	1.0	146.4	11.2	0.7
Sagene	7.6	156.5	8.5	0.9	148.6	8.3	0.6
St. Hanshaugen	7.0	158.9	7.9	0.9	149.4	7.6	0.6
Frogner	10.4	145.2	10.8	0.4	135.7	10.3	-0.1
Ullern	5.9	117.5	4.9	-0.9	116.7	5.0	-0.9
Vestre Aker	8.7	114.4	7.1	-1.6	115.4	7.4	-1.4
Nordre Aker	9.2	119.8	7.9	-1.3	120.3	8.1	-1.1
Bjerke	5.7	131.2	5.4	-0.4	133.9	5.6	-0.1
Østensjø	8.9	140.1	8.9	0.0	140.2	9.1	0.2
Nordstrand	9.1	131.3	8.5	-0.6	131.3	8.7	-0.4
Søndre Nordstrand	7.3	143.8	7.5	0.2	147.2	7.8	0.5
LDS	27.0	157.0	30.3	3.3	150.8	29.7	2.7
DS	25.1	127.9	22.9	-2.2	124.1	22.7	-2.4
OUS	47.9	136.6	46.8	-1.1	136.3	47.6	-0.3
SO Oslo	100.0	140.0	100.0		137.2	100.0	
Forskjell mellom bydeler							
D			0.056			0.047	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	
Forskjell mellom opptaksområder							
D			0.038			0.031	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	

De standardiserte tallene i tabell 3-1 viser den forventede fordelingen av personer med psykiske symptomer og lidelser hvis vi fjerner effekten av at bydelene varierer med hensyn til alders- og kjønnssammensetning. En slik standardisering fører til at forskjellene mellom bydelene og opptaksområdene blir litt mindre, men samlet viser resultatene at det å justere for kjønns- og alderssammensetningen i bydelene har nokså liten effekt. Raten i LDS-området er etter standardisering omtrent 10 % høyere enn gjennomsnittet i hele sykehusområdet, 22 % høyere enn i DS-området og 11 % høyere enn i OUS-området. De beregnede forskjellene mellom bydelene er litt redusert etter standardisering (D synker med 0.009 poeng til $D = 0.047$) i likhet med forskjellene mellom opptaksområdene (D synker med 0.007 poeng til $D = 0.031$). Det er imidlertid fremdeles forskjeller i fordelingen av personer med psykiske symptomer og lidelser mellom bydeler og opptaksområder også etter standardisering ($p < 0.001$ for kji-kvadrat testene). Det tyder på at forskjellene i fordeling av slik sykdom ikke kun er et resultat av alders- og kjønnssammensetningen i bydelene. Forskjeller i andre forhold (fordelingen av risikofaktorer for psykisk sykdom som ikke er knyttet til alder eller kjønn) ser med andre ord ut til være en viktig forklaring på de observerte forskjellene i forekomsten av psykiske symptomer og lidelser mellom bydeler og opptaksområder i sykehusområdet.

En annen viktig sykdomsgruppe, både i forhold til utbredelse og kostnader for samfunnet, er muskel- og skjelettlidelser. I Norge er slike sykdommer og plager de vanligste årsakene til sykefravær og uførhet, og de er for individet forbundet med smerte og ofte nedsatt funksjonsevne. Muskel- og skjelettsykdommer er vanligere hos personer med lav sosioøkonomisk

status. I følge tallene fra Kommunehelsetatistikkbank brukte i gjennomsnitt over 100 000 personer hvert år primærhelsetjenesten på grunn av muskel- og skjelettlidelser i sykehusområde Oslo i perioden 2013-2015. Tabell 3-2 viser fordelingen av bruk av primærhelsetjenesten for muskel- og skjelettplager og lidelser (unntatt brudd og skader, for diagnosegruppene L01-L29, L70-71 og L82-99) for de ulike bydelene og opptaksområdene.

Igjen ser vi at den observerte sykdomsraten varierer til dels kraftig mellom bydelene og opptaksområdene i sykehusområde Oslo. For muskel- og skjelettlidelser er det imidlertid særlig i opptaksområdet til OUS at vi finner en forekomst som er høyere enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi (+3.2 %-poeng). I opptaksområdet til LDS er den observerte forekomsten (raten) rundt 4 % lavere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet, 5 % høyere enn i opptaksområdet til DS og rundt 10 % lavere enn i opptaksområdet til OUS. Fordelingen av personer med slike muskel- og skjelettplager og lidelser viser at det i opptaksområdene til LDS og DS er noe lavere forekomst enn størrelsen på opptaksområdene skulle tilsi (henholdsvis -1.1 og -2.1 %-poeng forskjell).

Fordeling av sykdomstilfellene på tvers av bydelene og opptaksområdene er signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene ($p < 0.001$ for kji-kvadrat testene). Forskjellene mellom bydelene er beregnet til $D = 0.059$ som kan tolkes som at 6 % av innbyggerne med muskel- og skjelettplager og lidelser må flytte til en annen bydel for at forskjellene skal forsvinne. Det tilsvarende tallet for forskjeller mellom opptaksområdene ($D = 0.040$) viser at omtrent 4 % av innbyggerne med muskel- og skjelettplager og lidelser må flytte til et annet opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne.

De standardiserte tallene i tabell 3-2 viser den forventede fordelingen av personer med muskel- og skjelettplager og lidelser hvis vi fjerner effekten av at bydelene varierer med hensyn til alders- og kjønns sammensetning. En slik standardisering fører til at forskjellene mellom bydelene blir litt større (D øker fra 0.059 til 0.061), men samlet viser resultatene at det å justere for kjønns- og alders sammensetningen i bydelene har nokså liten effekt. Resultatene er likevel interessante, fordi standardiseringen fører til at den observerte underforekomsten i LDS-bydelene omtrent forsvinner.

Etter justering for kjønns- og alders sammensetningen i bydelene er den beregnede andelen som har muskel- og skjelettplager og lidelser i LDS-området omtrent like stor som befolkningsandelen (-0.3 %-poeng). Dette skyldes at standardiseringen har noe ulike utslag for de ulike bydelene. Standardiseringen medfører at andelen med plager og lidelser øker i LDS-bydelene, men minker i DS-bydelene. Raten i LDS-området er etter standardisering omtrent på nivå med gjennomsnittet i hele sykehusområdet, men 10 % høyere enn i DS-området og 10 % lavere enn i OUS-området. Resultatene tyder samlet på at forskjellene i fordelingen av muskel- og skjelettplager i liten grad skyldes forskjeller i alders- og kjønns sammensetningen i bydelene. Det ser imidlertid ut til at demografiske forhold er en viktig forklaring på den relativt lave observerte forekomsten i LDS-området.

Tabell 3-2: Forekomst av muskel- og skjelettsykdom i sykehusområde Oslo.

	Andel av		Ujustert		Standardisert		
	befolkning	Rate	Andel	Skjevhet	Rate	Andel	Skjevhet
Gamle Oslo	9.6	211.6	9.9	0.3	224.9	10.2	0.6
Grünerløkka	10.5	195.1	9.9	-0.6	208.7	10.3	-0.2
Sagene	7.6	196.7	7.3	-0.3	207.8	7.5	-0.2
St. Hanshaugen	7.0	183.0	6.2	-0.8	191.6	6.3	-0.7
Frogner	10.4	182.6	9.2	-1.2	181.4	8.9	-1.5
Ullern	5.9	202.3	5.8	-0.1	198.8	5.5	-0.4
Vestre Aker	8.7	186.9	7.9	-0.8	187.8	7.7	-1.0
Nordre Aker	9.2	186.8	8.4	-0.9	192.3	8.4	-0.9
Bjerke	5.7	233.8	6.5	0.8	247.1	6.7	0.9
Østensjø	8.9	232.9	10.1	1.2	237.1	10.0	1.0
Nordstrand	9.1	216.7	9.5	0.5	217.1	9.3	0.2
Søndre Nordstrand	7.3	263.1	9.3	2.0	274.0	9.4	2.1
LDS	27.0	197.8	25.9	-1.1	210.1	26.7	-0.3
DS	25.1	188.7	22.9	-2.1	187.7	22.1	-2.9
OUS	47.9	219.9	51.1	3.2	226.8	51.1	3.2
SO Oslo	100.0	206.1	100.0		212.5	100.0	
Forskjell mellom bydeler							
D			0.059			0.061	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	
Forskjell mellom opptaksområder							
D			0.040			0.041	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	

Den tredje sykdomsgruppen vi har hentet ut data om er hjerte- og karsykdommer. Også slike sykdommer er sterkt påvirket av sosiale forhold og levevaner, og sammen med kreft er hjerte- og karsykdommer samlet sett den vanligste årsaken til tidlig død i Norge. Dødeligheten som skyldes hjerte- og karsykdommer er høyere blant personer med lav utdanning og/eller inntekt. I perioden 2013-2015 brukte hvert år nesten 40 000 personer primærhelsetjenesten på grunn av hjerte- og karsykdom i sykehusområde Oslo. Tabell 3-3 viser bruk av primærhelsetjenesten for hjerte- og karsykdom (diagnosegruppene K70-99) for bydelene og opptaksområdene i perioden.

Igjen ser vi at den observerte sykdomsraten varierer betydelig. Den klart laveste forekomsten finner vi i imidlertid i LDS-bydelene, og den observerte sykdomsraten i LDS-området er 20 % lavere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet. Andelen personer med hjerte- og karsykdom i LDS-området er også en god del lavere (-5.3 %-poeng) enn befolkningsandelen skulle tilsi. Det er en tilsvarende stor overforekomst av slik sykdom i opptaksområdet til OUS (+5 %-poeng). Fordeling av sykdomstilfellene på tvers av bydelene og opptaksområdene er signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene (p<0.001 for kji-kvadrat testene). Forskjellene mellom bydelene er noe større enn hva tilfellet var for de andre to sykdomsgruppene, og vi har beregnet at rundt 8 % av innbyggerne med hjerte- og karsykdom må flytte til en annen bydel for at forskjellene skal forsvinne (D = 0.080). Det tilsvarende tallet for forskjeller mellom opptaksområdene (D = 0.058)

viser at omtrent 6 % av innbyggerne med hjerte- og karsykdom må flytte til et annet opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne.

Tabell 3-3: Forekomst av hjerte- og karsykdom i sykehusområde Oslo.

	Andel av befolkning		Ujustert		Standardisert		
	Rate	Andel	Rate	Skjevhet	Rate	Andel	Skjevhet
Gamle Oslo	9.6	67.5	8.5	-1.1	96.6	10.1	0.5
Grünerløkka	10.4	57.5	7.9	-2.6	89.8	10.2	-0.2
Sagene	7.6	65.9	6.6	-1.1	96.3	8.0	0.4
St. Hanshaugen	7.0	58.9	5.4	-1.6	85.1	6.5	-0.5
Frogner	10.4	70.0	9.5	-0.9	76.9	8.7	-1.7
Ullern	5.9	88.2	6.8	0.9	82.2	5.3	-0.6
Vestre Aker	8.7	79.7	9.1	0.4	79.1	7.5	-1.2
Nordre Aker	9.2	75.9	9.2	-0.1	86.1	8.7	-0.6
Bjerke	5.7	84.7	6.3	0.6	105.6	6.6	0.9
Østensjø	8.9	90.0	10.5	1.6	101.5	9.9	0.9
Nordstrand	9.1	95.7	11.4	2.3	98.6	9.8	0.7
Søndre Nordstrand	7.3	93.5	8.9	1.6	109.9	8.7	1.4
LDS	27.0	61.4	21.7	-5.3	91.0	26.8	-0.2
DS	25.1	77.7	25.4	0.4	78.9	21.5	-3.5
OUS	47.9	84.4	52.9	5.0	98.9	51.7	3.7
SO Oslo	100.0	76.5	100.0		91.8	100.0	
Forskjell mellom bydeler							
D			0.080			0.053	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	
Forskjell mellom opptaksområder							
D			0.058			0.041	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	

Igjen er det interessant å se på tall for den forventede forekomsten av sykdom etter justering for forskjeller i kjønns- og alderssammensetningen i bydelene. Om vi fjerner betydningen av demografiske forhold ser vi at forskjellene mellom bydelene minker (D reduseres fra 0.080 til 0.053), og at den kraftige underforekomsten av observert hjerte- og karsykdom i LDS-området praktisk talt forsvinner. Etter standardisering er den gjennomsnittlige sykdomsraten i LDS-området på nivå med gjennomsnittet for hele sykehusområdet, og andelen personer med slike sykdommer i området er på nivå med befolkningsandelen. Forskjellene mellom opptaksområdene er også redusert når vi ser på de standardiserte tallene (D går fra 0.058 til 0.041).

Selv etter standardisering viser imidlertid tallene at det er betydelige forskjeller mellom opptaksområdene, noe som kan tolkes som at det er ulikhet i forekomsten av hjerte- og karsykdom som skyldes andre forhold enn demografiske forskjeller. Etter justering for alders- og kjønns sammensetningen i bydelene er forekomsten av hjerte- og karsykdom 15 % høyere i opptaksområdet til LDS enn i opptaksområdet til DS, og forholdet mellom disse områdene har følgelig snudd (den observerte raten for LDS-området er 20 % *lavere* enn den observerte raten i DS-området).

Mer enn noe annet viser resultatene at forskjeller i forekomsten av sykdom ofte er påvirket av både demografiske og andre forhold, og at forskjeller i demografi og forskjeller i andre (sosiale) forhold kan dra i motsatt retning. For bydelene i LDS-området tyder f.eks. resultatene på at en relativ høy andel unge personer (med redusert risiko for hjerte- og karsykdom) bidrar til å dra forekomsten ned, mens en relativt høy forekomst av andre risikofaktorer (som f.eks. kan være knyttet til en høyere andel personer med lav sosioøkonomisk status) bidrar til at forekomsten er høyere enn i opptaksområdet til DS.

I Kommunehelsa statistikkbank finner vi også statistikk om nye tilfeller av kreft for bydelene i sykehusområdet. Kreft er en fellesbetegnelse for en rekke sykdommer som kan ha forskjellige risikofaktorer og ulik sykdomsutvikling, men et fellestrekk er at det ofte tar lang tid fra eksponering til man utvikler kreft. Vi kan derfor forvente at alderssammensetningen i bydelene vil ha stor betydning for forekomsten (forekomsten vil være høyere i områder med mange eldre). For mange krefttyper, som lungekreft, vet man dessuten at levevaner (røyking) også betyr veldig mye. Siden helserelatert adferd, og særlig røyking, har en sterk sosioøkonomisk komponent, vil vi forvente at forekomsten av lungekreft vil variere mellom bydelene og opptaksområdene også etter justering for demografiske forhold. Statistikken over nye krefttilfeller er basert på opplysninger fra Kreftregisteret og tallene regnes for å ha svært høy kvalitet.

Vi har hentet ut tall for bydelene i sykehusområde Oslo over nye tilfeller av alle typer kreft og nye tilfeller av lungekreft per 100 000 innbyggere per år, som publiseres som tiårige gjennomsnitt i form av observerte og alders- og kjønnsstandardiserte rater i statistikkbanken (<http://khs.fhi.no>, lastet ned 06.12.2017). Tallene fra Kommunehelsa statistikkbank viser at det i gjennomsnitt ble oppdaget omtrent 2 340 nye krefttilfeller hvert år i sykehusområde Oslo i perioden 2006-2015. Det er imidlertid store forskjeller i den observerte forekomsten av nye krefttilfeller mellom bydelene. Tabell 3-4 viser forekomsten av kreft, alle typer (diagnosekodene C00-96 i ICD-10), for perioden 2006-2015.

Vi har beregnet at 11 % av personene med kreft ville måtte flytte til en annen bydel hvis forskjellene skal forsvinne ($D = 0.112$) og det tilsvarende tallet for å eliminere forskjellene mellom de tre opptaksområdene er 8 % ($D = 0.075$). Forskjellene i observert forekomst mellom bydelene og opptaksområdene er også signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene ($p < 0.001$ for kji-kvadrat testene). Videre er det slik at bydelene i LDS-området har en betydelig lavere forekomst av nye krefttilfeller enn befolkningsandelen skulle tilsi (-7.5 %-poeng) og kreftraten (nye tilfeller per 100 000 innbyggere) er omtrent 30 % lavere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet.

De alders- og kjønnsstandardiserte tallene er svært forskjellige fra de ujusterte tallene. Forskjellene mellom bydelene er redusert til rundt en tittel (D reduseres fra 0.112 til 0.011) og forskjellene mellom opptaksområdene er redusert med nesten 95 % (D går fra 0.075 til 0.005). Sammenliknet med de observerte ratene og andelene viser resultatene kun små forskjeller mellom bydelene og opptaksområdene i den forventede forekomsten av nye krefttilfeller etter justering for alders- og kjønnsammensetningen i bydelene. Forskjellene mellom opptaksområdene er heller ikke statistisk signifikant etter justering for kjønns- og aldersammensetningen ($p = 0.882$ for kji-kvadrat testen). Disse resultatene demonstrerer med stor tydelighet at demografiske forskjeller har stor betydning for forekomsten av kreft når vi ser på alle krefttyper samlet, mens forskjeller i andre (sosiale) risikofaktorer mellom bydelene har relativt liten betydning for den observerte forekomsten.

Tabell 3-4: Nye krefttilfeller (alle krefttyper) i sykehusområde Oslo.

	Andel av		Ujustert		Standardisert		
	befolkning	Rate	Andel	Skjevhet	Rate	Andel	Skjevhet
Gamle Oslo	9.0	323.1	6.1	-2.9	574.2	8.9	-0.1
Grünerløkka	9.7	320.9	6.5	-3.2	585.4	9.8	0.1
Sagene	7.2	356.9	5.4	-1.8	577.4	7.2	0.0
St. Hanshaugen	6.7	373.8	5.3	-1.5	606.0	7.0	0.3
Frogner	10.5	522.6	11.5	1.0	583.6	10.5	0.1
Ullern	6.2	645.1	8.4	2.2	591.8	6.3	0.1
Vestre Aker	9.0	581.3	11.0	2.0	578.2	9.0	0.0
Nordre Aker	9.5	497.5	9.9	0.4	560.3	9.2	-0.3
Bjerke	5.8	502.9	6.1	0.3	596.9	5.9	0.2
Østensjø	9.5	613.0	12.2	2.7	593.6	9.7	0.2
Nordstrand	9.6	605.2	12.2	2.6	585.9	9.7	0.1
Søndre Nordstrand	7.4	357.7	5.5	-1.8	534.0	6.8	-0.6
LDS	25.4	335.7	17.8	-7.5	586.9	25.6	0.3
DS	25.7	572.8	30.9	5.2	583.7	25.9	0.2
OUS	48.9	499.8	51.3	2.3	574.6	48.5	-0.5
SO Oslo	100.0	477.0	100.0		580.1	100.0	
Forskjell mellom bydeler							
D			0.112			0.011	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p<0.001	
Forskjell mellom opptaksområder							
D			0.075			0.005	
Kji-kvadrat test			p<0.001			p=0.882	

For lungekreft er imidlertid bildet noe annerledes (tabell 2-5). Forekomsten varierer på tvers av bydeler ($D = 0.076$) og opptaksområder ($D = 0.057$), men forskjellene i observert forekomst mellom bydelene og opptaksområdene er ikke signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene ($p > 0.05$ for kji-kvadrat testene). Merk at forekomsten av lungekreft er relativt lav sammenliknet med forekomsten av de andre sykdommene vi har undersøkt her. I følge KommuneHelsa statistikkbank oppdaget man i gjennomsnitt rundt 190 nye tilfeller av lungekreft hvert år i hele sykehusområdet. Den relativt lave forekomsten har betydning for hvor stabile forskjellene på tvers av bydeler og opptaksområder kan forventes å være. Om vi f.eks. tar utgangspunkt i den beregnede D , vil det være tilstrekkelig at 10-15 personer (6-8 % av 190) som står i fare for å utvikle lungekreft hvert år flytter til en annen bydel eller opptaksområde for at forskjellene forsvinner.

Den observerte lungekreftraten i LDS-området (34 tilfeller per 100 000) er lavere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet (39 tilfeller per 100 000) og også lavere enn i opptaksområdet til OUS (43 tilfeller per 100 000). Den relative forekomsten i LDS-området er imidlertid omtrent på nivå med forekomsten i DS-området (35 tilfeller per 100 000), og begge disse to områdene har lavere forekomst enn deres respektive, relative størrelse skulle tilsi (rundt 3 %-poeng forskjell for begge områdene).

Tabell 3-5: Nye tilfeller av lungekreft i sykehusområde Oslo.

	Andel av		Ujustert		Standardisert		Skjevhet
	befolkning	Rate	Andel	Skjevhet	Rate	Andel	
Gamle Oslo	9.0	33.7	7.8	-1.2	70.2	11.7	2.8
Grünerløkka	9.7	35.7	8.9	-0.8	78.1	14.1	4.4
Sagene	7.2	40.3	7.5	0.3	75.0	10.1	2.9
St. Hanshaugen	6.7	33.0	5.7	-1.0	61.2	7.7	0.9
Frogner	10.5	37.4	10.1	-0.4	43.2	8.4	-2.0
Ullern	6.2	33.8	5.4	-0.8	31.0	3.6	-2.6
Vestre Aker	9.0	32.5	7.6	-1.5	32.7	5.5	-3.5
Nordre Aker	9.5	35.4	8.7	-0.8	41.4	7.3	-2.2
Bjerke	5.7	50.4	7.5	1.7	62.5	6.7	0.9
Østensjø	9.5	58.7	14.3	4.8	57.3	10.1	0.6
Nordstrand	9.6	42.0	10.3	0.8	41.4	7.4	-2.2
Søndre Nordstrand	7.4	33.0	6.3	-1.1	53.3	7.3	0.0
LDS	25.4	34.3	22.4	-3.0	70.8	33.5	8.1
DS	25.7	34.8	23.1	-2.7	36.6	17.5	-8.2
OUS	48.9	43.3	54.6	5.7	53.7	49.0	0.1
SO Oslo	100.0	38.8	100.0		53.6	100.0	
Forskjell mellom bydeler							
D			0.076			0.121	
Kji-kvadrat test			p=0.741			p<0.001	
Forskjell mellom opptaksområder							
D			0.057			0.082	
Kji-kvadrat test			p=0.295			p<0.05	

Etter justering for demografiske forhold blir forskjellene større både mellom bydelene (D øker fra 0.076 til 0.121) og mellom opptaksområdene (D øker fra 0.057 til 0.082). Forskjellene i forventet (standardisert) forekomst mellom bydelene og opptaksområdene er også signifikant forskjellig fra befolkningsfordelingen på tvers av bydelene og opptaksområdene ($p < 0.05$ for kji-kvadrat testene). Interessant er det også å se at den standardiserte lungekreftraten er høyere i LDS-området enn i de andre to opptaksområdene, faktisk nesten dobbelt så høy som i DS-området. Igjen ser vi altså tegn til at forskjeller i demografi og forskjeller i andre (sosiale) forhold kan dra i motsatt retning. For bydelene i LDS-området tyder f.eks. resultatene på at en relativ høy andel unge personer (med redusert risiko for lungekreft) bidrar til å dra forekomsten ned, mens en relativt høy forekomst av andre risikofaktorer (som f.eks. andelen røykere) bidrar til at forekomsten er høyere enn i opptaksområdet til DS.

Vi kan ikke fra dette slutte at det er de samme sosiale (ikke-demografiske) forholdene som bidrar til at forekomsten av lungekreft er høyere enn forventet ut fra demografiske forhold i LDS-området som det er som bidrar til høyere enn forventet forekomst av psykiske symptomer og lidelser (tabell 2-1). Tvert imot er det antakelig slik at mange sosiale forhold som bidrar til høyere enn forventet forekomst av psykiske symptomer og lidelser ikke er relevante for å forklare en høyere enn forventet forekomst av lungekreft (se også del 3.3 nedenfor).

Vi skal se på en siste gruppe sykdommer før vi går videre med beskrivelser av alderssammensetningen og sosiale forhold i bydelene og opptaksområdene i sykehusområde Oslo. Fra statistikkbanken til Oslo kommune har vi lastet ned statistikk over antall nye tilfeller av de tre smittsomme sykdommene hepatitt C, MRSA og tuberkulose for bydelene i sykehusområdet (<http://statistikkbanken.oslo.kommune.no>, lastet ned 13.12.2007). Grunnlagstallene kommer fra Folkehelseinstituttets meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS).

De tre smittsomme sykdommene vi har hentet inn data om er ikke veldig utbredt, i løpet av perioden 2010-2015 ble det i gjennomsnitt meldt inn omtrent 159 nye tilfeller av hepatitt C, 239 nye tilfeller av MRSA og 67 nye tilfeller av tuberkulose i året i hele sykehusområdet. Sykdommene er likevel interessante å se nærmere på, fordi de har en veldig sterk sosial profil og fordi de gir noen indikasjoner på behov for og kostnader i spesialisthelsetjenesten.

Når det gjelder hepatitt C, består den klart største risikogruppen av injiserende rusmisbrukere. Undersøkelser har vist at omtrent halvparten av misbrukere er smittet 2-3 år etter injeksjonsdebut og nesten alle er smittet etter 10-12 års injiserende misbruk. Injiserende misbrukere har ofte alvorlige somatiske og/eller psykiatriske problemer i tillegg til sin rusavhengighet, noe som har betydning for behovet for spesialisthelsetjenester.

MRSA er bakterier (gule stafylokokker) som er resistente mot mange typer antibiotika. Utbredelse av MRSA er interessant, ikke fordi smitte vanligvis fører til sykdom for den enkelte, men fordi infeksjoner som er forårsaket av MRSA krever behandling med spesielle typer antibiotika. Hvis MRSA spres i norske helseinstitusjoner vil behandlingen bli mindre effektiv, betydelig dyrere og bidra til at mange bakterier blir resistente.

Dette er også tilfelle for tuberkulose, som er en sykdom som nesten har vært utryddet i Norge men har økt i forekomst som resultat av innvandring de siste tiårene. De fleste nye tilfeller av tuberkulose oppstår blant utenlandsfødte, men rusmisbrukere er også en risikogruppe. Tuberkulose krever intensiv og langvarig behandling som setter store krav til spesialisthelsetjenesten og det er stor fare for økt antibiotikaresistens.

Tabell 3-6 viser forekomsten av disse tre sykdommene i bydelene og opptaksområdene i sykehusområde Oslo som andeler av alle registrerte tilfeller i perioden 2010-2015. I opptaksområdet til LDS er forekomsten av hepatitt C (41 %), MRSA (31 %) og tuberkulose (32 %) høyere enn befolkningsandelen (26 %). Det er med andre ord en overforekomst av alle tre sykdommene i LDS sitt opptaksområde. Til sammenlikning er det en betydelig underforekomst av alle tre sykdommene i opptaksområdet til DS (forekomsten ligger 7-12 %-poeng under befolkningsandelen).

Forskjellene i forekomst på tvers av bydelene er også relativt stor (D varierer fra 0.197 til 0.291), og fordelingen av forekomsten på tvers av bydelene skiller seg signifikant ($p < 0.001$) fra befolkningsfordelingen for alle tre sykdommene. Det samme gjelder på tvers av opptaksområdene. Vi har beregnet at rundt 15 % av de som er smittet av hepatitt C må flytte til et annet opptaksområde hvis forskjellene på tvers av opptaksområder skal forsvinne. De tilsvarende tallene for MRSA og tuberkulose er henholdsvis 9 % og 13 %. Det foreligger ikke statistikk over den standardiserte forekomsten av sykdommene på bydelsnivå, men på bakgrunn av det vi vet om risikogrupperne for de tre sykdommene er mønsteret ganske sikkert i stor grad forklart av at det i opptaksområdet til LDS bor relativt mange innvandrere og injiserende misbrukere sammenliknet med befolkningen i de andre opptaksområdene.

Tabell 3-6: Nye tilfeller av smittsomme sykdommer i sykehusområde Oslo. Andel av befolkningen og andel av alle meldte tilfeller av hepatitt C, MRSA og tuberkulose i perioden 2010-2015.

	Befolkning	Hepatitt C	MRSA	Tuberkulose
Gamle Oslo	9.1	18.0	11.9	15.8
Grünerløkka	9.9	13.6	11.1	11.1
Sagene	7.3	11.7	4.5	9.2
St. Hanshaugen	6.8	9.2	7.8	5.2
Frogner	10.5	8.1	8.6	4.2
Ullern	6.2	2.6	3.3	3.0
Vestre Aker	9.0	2.4	6.6	5.7
Nordre Aker	9.5	4.9	5.3	5.0
Bjerke	5.8	8.2	10.5	20.5
Østensjø	9.4	6.4	10.9	6.2
Nordstrand	9.5	5.4	7.5	4.2
Søndre Nordstrand	7.2	9.4	12.1	9.9
LDS	25.7	40.8	30.9	32.2
DS	25.6	13.1	18.4	12.9
OUS	48.6	46.1	50.7	55.0
SO Oslo	100.0	100.0	100.0	100.0
Forskjell mellom bydeler				
D		0.248	0.197	0.291
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001
Forskjell mellom opptaksområder				
D		0.153	0.092	0.131
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001

3.2 Alderssammensetningen i sykehusområde Oslo

En viktig forklaring på helseforskjeller (og behov for spesialisthelsetjenester) mellom geografiske områder er som vi har sett forskjeller i demografisk sammensetning. Generelt er det slik at behovet for somatiske tjenester øker med alderen, mens behovet for psykisk helsevern er størst blant unge voksne. Det kan derfor argumenteres for at en rettferdig fordeling av ressurser til spesialisthelsetjenesten bør ta hensyn til forskjeller i alderssammensetningen mellom opptaksområdene som de ulike helseforetakene henter sine pasienter fra.

Vi har hentet ut tall over folkemengden i bydelene (bosatte per 1.1.2017) etter alder fra statistikkbanken til Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/statistikkbanken>, lastet ned 06.12.2017) og regnet ut tall for de tre opptaksområdene i sykehusområde Oslo (tabell 3-7). Rate betegner andelen av befolkningen i opptaksområdet som hører til den aktuelle aldersgruppen. Andel betegner andelen av den aktuelle aldersgruppen som bor i det aktuelle opptaksområdet. Gjennomsnittsraten er den gjennomsnittlige raten i sykehusområdet sett samlet, og D betegner som før forskjeller på tvers av opptaksområder eller bydeler.

Tabell 3-7: Alderssammensetning i opptaksområdene innad i sykehusområde Oslo.

	LDS		DS		OUS		Gj.sn. rate	D	
	Rate	Andel	Rate	Andel	Rate	Andel		Områder	Bydeler
0-5 år	7.5	26.4	6.9	22.6	8.3	51.0	7.7	0.035	0.055
6-12 år	4.8	17.9	7.1	24.7	8.7	57.3	7.2	0.103	0.187
13-17 år	2.4	15.7	4.2	25.1	5.2	59.2	4.2	0.119	0.209
18-29 år	27.3	36.1	18.8	23.2	17.4	40.8	20.4	0.114	0.191
30-39 år	26.4	36.5	16.6	21.5	17.1	42.0	19.5	0.118	0.161
40-49 år	13.1	25.5	13.4	24.2	14.7	50.3	13.9	0.029	0.051
50-59 år	8.3	20.8	11.7	27.4	11.6	51.8	10.7	0.069	0.094
60-69 år	5.7	19.0	10.2	31.7	8.4	49.3	8.1	0.087	0.114
70-79 år	2.9	15.2	7.3	36.3	5.1	48.5	5.1	0.124	0.169
80 år+	1.5	13.3	3.9	31.7	3.6	55.1	3.1	0.141	0.211
Totalt	100.0	27.0	100.0	25.2	100.0	47.8	100.0		

En femtedel av alle som bor i sykehusområdet er barn (0-17 år), mens 40 % er i aldersgruppen 18-39 år og 35 % er i aldersgruppen 40-69 år. Relativt få (8 %) er 70 år eller eldre. Det er imidlertid store forskjeller i alderssammensetning mellom bydelene og opptaksområdene til LDS, DS og OUS. Generelt er det slik at LDS-bydelene har *færre barn og unge, flere unge voksne og færre eldre* enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi. Andelen i aldersgruppene 6-12 år og 13-17 år er f.eks. omtrent 10 %-poeng lavere i LDS-området enn befolkningsandelen (på 27 %) skulle tilsi (OUS-området har til sammenlikning rundt 10 %-poeng flere i disse to aldersgruppene enn befolkningsandelen til OUS, som er 48 %, skulle tilsi). LDS-området har rundt 10 %-poeng høyere andel av aldersgruppene 18-29 år og 30-39 år enn befolkningsandelen skulle tilsi, og raten (andelen av befolkningen i LDS-området som er i aldersgruppen 18-29 år eller 30-39 år) er rundt 45-60 % høyere enn i opptaksområdene til DS og OUS (og omtrent 35 % høyere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet).

De eldre aldersgruppene er underrepresentert i LDS-området, og skjevheten er større jo eldre aldersgruppen det er snakk om er. For aldersgruppen 40-49 år er raten i LDS-området 6 % lavere enn gjennomsnittet for hele sykehusområdet, og for aldersgruppene 50-59 år, 60-69 år, 70-79 år og 80 år+ er avstanden til gjennomsnittsraten henholdsvis -23 %, -30 %, -44 % og -51 %. Det er relativt små forskjeller i ratene for disse aldersgruppene i DS-området og OUS-området, selv om det er en noe sterkere overrepresentasjon av personer i de eldre aldersgruppen i DS-området enn i OUS-området. En kji-kvadrat test viste at aldersfordelingen på tvers av de tre opptaksområdene er signifikant forskjellig fra aldersfordelingen i sykehusområdet samlet sett ($p < 0.001$).

Forskjellene i aldersfordelingene kan også beskrives ved hjelp av D (de to siste kolonnene i tabell 2-7), som f.eks. viser at rundt 11 % av personene i aldersgruppen 18-29 år (og en like stor andel av personene i aldersgruppen 30-39 år) må flytte til et annet opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne. I antall tilsvarende dette omtrent 12 000 personer i hver av disse aldersgruppene, noe som tydelig illustrerer at det skal veldig mye til før den skjeve fordelingen av unge voksne på tvers av opptaksområdene forsvinner. De relative forskjellene i bosettingen av de aller eldste personene i sykehusområdet er imidlertid også stor, og vi har beregnet at 12 % av personene i aldersgruppen 70-79 år, og 14 % av personene 80 år eller eldre, må flytte til et annet

opptaksområde for at forskjellene skal forsvinne. I antall tilsvarer dette omtrent 2500-3500 personer i hver av disse aldersgruppene.

Tabell 3-8: Framskrevet alderssammensetning i opptaksområdet til LDS.

	Andel i LDS-området				Skjevhet				Forskjell (D) mellom områder			
	2020	2025	2030	2035	2020	2025	2030	2035	2020	2025	2030	2035
0-5 år	26.5	26.2	25.9	25.7	-0.9	-1.0	-1.1	-1.1	0.039	0.047	0.049	0.048
6-12 år	18.2	18.1	18.0	17.8	-9.2	-9.0	-9.0	-9.0	0.102	0.099	0.105	0.107
13-17 år	16.1	15.9	16.0	15.9	-11.3	-11.3	-11.0	-11.0	0.118	0.118	0.115	0.115
18-29 år	36.4	35.8	35.4	35.6	9.0	8.6	8.4	8.8	0.112	0.107	0.104	0.108
30-39 år	37.1	36.5	36.3	36.2	9.7	9.4	9.3	9.3	0.121	0.117	0.115	0.115
40-49 år	26.5	26.8	26.7	26.5	-0.9	-0.4	-0.3	-0.4	0.022	0.021	0.023	0.025
50-59 år	21.3	22.2	22.6	22.7	-6.1	-5.0	-4.4	-4.1	0.068	0.056	0.050	0.046
60-69 år	19.2	19.3	19.9	20.4	-8.2	-7.8	-7.1	-6.4	0.089	0.085	0.078	0.071
70-79 år	16.1	17.3	18.0	18.2	-11.3	-9.9	-9.0	-8.7	0.120	0.105	0.095	0.093
80 år+	12.1	12.5	13.8	15.0	-15.3	-14.6	-13.2	-11.9	0.158	0.152	0.138	0.129
Totalt	27.4	27.2	27.0	26.9								

Vi har altså sett at det er store forskjeller i alderssammensetningen på tvers av opptaksområdene i sykehusområde Oslo, og størrelsen på forskjellene tilsier at det skal veldig mye til for at forskjellene forsvinner. Siden utviklingen i alderssammensetningen potensielt kan bety mye for det framtidige behovet for spesialisthelsetjenester, vil vi likevel undersøke dette nærmere. Som grunnlag for å si noe om utviklingen framover bruker vi befolkningsframskrivninger etter alder på bydelsnivå fra Statistisk sentralbyrå (MML-alternativet), som vi har hentet fra statistikkbanken til Statistisk sentralbyrå (<http://www.ssb.no/statistikkbanken>, lastet ned 06.12.2017). Vi har beregnet forskjeller (målt ved D) i fordelingen innad i aldersgruppene på tvers av opptaksområdene for årene 2020, 2025, 2030 og 2035, og presenterer også andelen av de samme aldersgruppene som bor i opptaksområdet til LDS og skjevheten i %-poeng i forhold til befolkningsandelen til opptaksområdet (tabell 3-8).

Basert på disse framskrivingene venter vi ikke å se store endringer med hensyn til andelen innenfor hver aldersgruppe som bor i opptaksområdet til LDS. Skjevheten i bosettingen av unge voksne er relativt stabil, og gruppen er overrepresentert i LDS-området i hele perioden (skjevheten varierer mellom 8.4 og 9.0 %-poeng for aldersgruppen 18-29 år og mellom 9.3 og 9.7 %-poeng for aldersgruppen 30-39 år). De framskrevne andelene i de yngste aldersgruppene er også relativt stabile i perioden, slik at vi forventer en fortsatt underrepresentasjon av barn og unge i LDS-området også framover i tid.

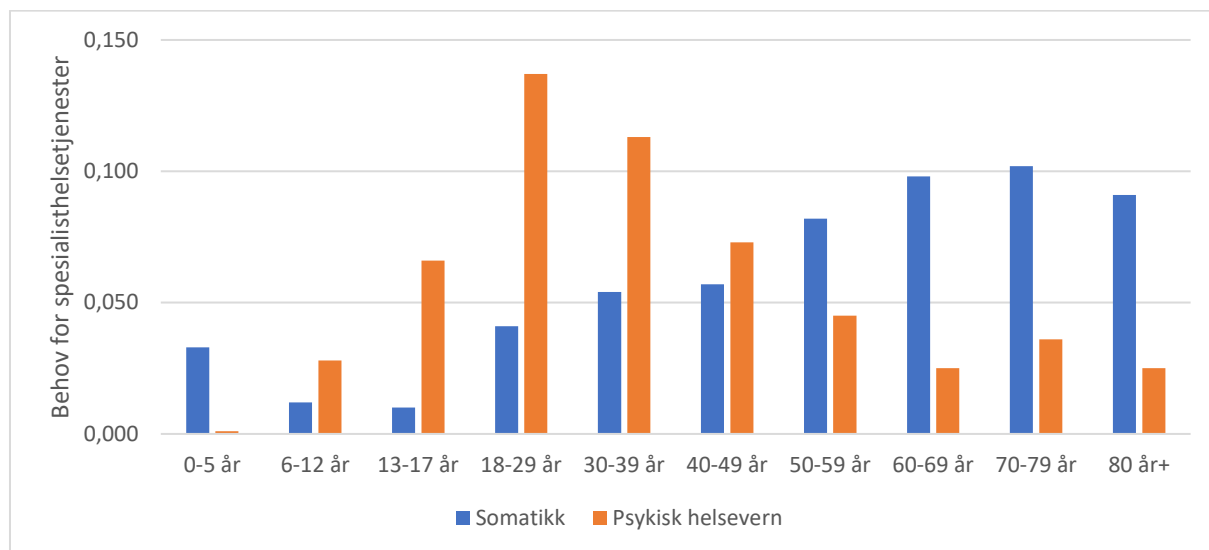
For de aller eldste aldersgruppene er det mulig at forskjellene mellom opptaksområdene vil reduseres noe, og at den sterke underrepresentasjonen i LDS-området vil bli mindre. Dette har å gjøre med at framskrivingene antar at vi blir flere eldre, og disse fordeles på de ulike bydelene. Vi forventer likevel på ingen måte en utjevning i bosettingen av eldre personer i sykehusområde Oslo, og i LDS-området forventer vi at andelen i de eldre aldersgruppene vil fortsette å være betydelig lavere enn befolkningsandelen skulle tilsi (den forventede skjevheten i fordelingen av

personer i aldersgruppen 60-69 år er -6.4 %-poeng i 2035, mens den er -8.7 %-poeng for personer i aldersgruppen 70-79 år og -11.9 %-poeng for personer i aldersgruppen 80 år+).

Det er imidlertid ikke tilstrekkelig å påvise forskjeller i alderssammensetningen for å hevde at behovet for spesialisthelsetjenester er høyere eller lavere i et opptaksområde sammenliknet med de to andre. Forskjellene i alderssammensetning må også henge sammen med variasjonen i behovet for spesialisthelsetjenester på tvers av aldersgruppene. Det er selvsagt ikke enkelt å beregne hva som skaper forskjeller i behovet for spesialisthelsetjenester, og dette vil også variere mellom ulike områder og over tid. Grunnlaget for behovsvektene som presenteres i Magnussen-utvalget (NOU 2008:2) er imidlertid en serie med analyser som har som mål å fange opp forskjeller i slike behov, blant annet etter alder. Mye kan sikkert sies om de beregnede behovsvektene som utvalget presenterer, men vi vil hevde de gir et rimelig realistisk bilde av behovet for spesialisthelsetjenester i ulike geografiske områder ut fra fordelingen etter noen bestemte kriterier.

Når det gjelder det beregnede behovet for spesialisthelsetjenester etter alder (figur 3-1), ser vi som ventet at behovet for somatiske tjenester øker med alderen, og at behovet for psykisk helsevern er størst i nettopp de aldersgruppene som er overrepresentert i LDS-området (aldersgruppene 18-29 og 30-39 år). Sett i forhold til behovet for spesialisthelsetjenester vil vi derfor muligens ut fra aldersfordelingen alene forvente at behovet for somatiske tjenester vil være relativt lavere, og behovet for psykisk helsevern relativt høyere, i LDS-området sammenliknet med de andre to opptaksområdene.

Figur 3-1: Behov for spesialisthelsetjenester etter alder. Behovsvekter fra Magnussen-utvalget.

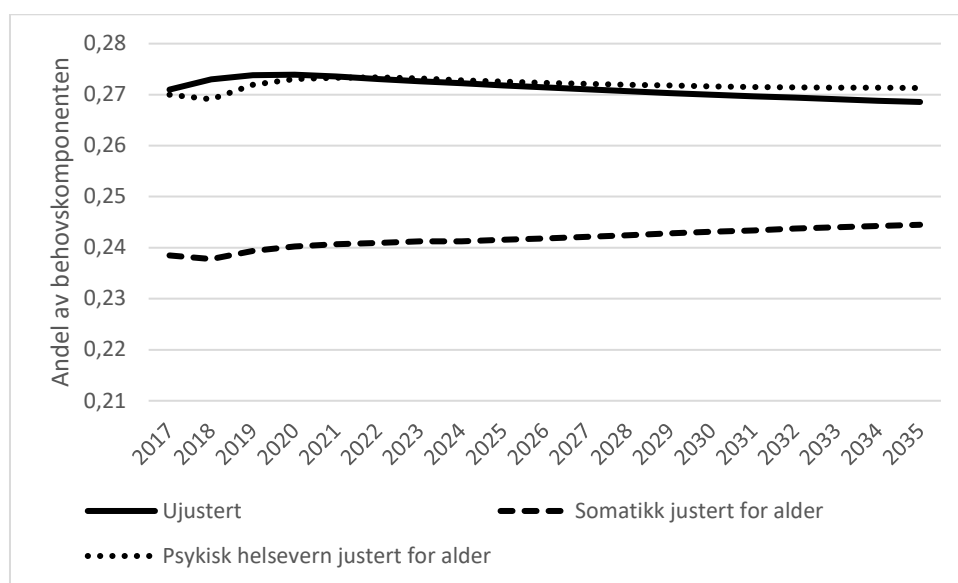


Kilde: Helse- og omsorgsdepartementet (NOU 2008:2).

Ved å anvende behovsnøkkelen fra Magnussen-utvalget på alderssammensetningen i dag og den framskrevne alderssammensetningen vil vi kunne danne oss et bilde av hvordan inntektene til LDS vil påvirkes av å justere for forskjeller i alderssammensetningen. Figur 3-2 viser andelen av behovskomponenten for somatiske tjenester og psykisk helsevern som i dag går til

sykehusområde Oslo som ville gått til LDS hvis man hadde justert for forskjeller i alderssammensetning. Den «ujusterte» andelen av inntektene er andelen som ville gått til LDS hvis man kun hadde justert for befolkningsandelen til de ulike opptaksområdene (uten å ta hensyn til forskjeller i behov som følger av forskjeller i alderssammensetning eller sosiale forhold). Vi ser at ved å justere for alderssammensetningen i opptaksområdene vil LDS kunne få tildelt en *mindre* andel av midlene som går til sykehusområde Oslo enn befolkningsandelen skulle tilsi. Hvis man anvender alderskriteriene i behovsnøkkelen for somatikk fra Magnussen-utvalget mekanisk på opptaksområdene innad i sykehusområde Oslo, vil imidlertid LDS likevel kunne få en betydelig økt andel av midlene i forhold til hva situasjonen er i dag (hvor de får 4.6 % av de samlede midlene som går til somatikk i sykehusområde Oslo).

Figur 3-2: Beregnet andel av inntektene til sykehusområde Oslo (behovskomponenten) som vil gå til LDS hvis man justerer for forskjeller i alderssammensetning.



Om vi på samme måte anvender behovsnøkkelen for psykisk helsevern på opptaksområdene i sykehusområde Oslo, finner vi at det aldersjusterte beregnede behovet skiller seg lite fra størrelsen på opptaksområdene. Dette kan virke underlig, i og med at vi allerede har sett at de aldersgruppene med størst behov for slike tjenester er overrepresentert i LDS-bydelene. Forklaringen er imidlertid at selv om aldersgruppene 18-29 år og 30-39 år både er overrepresentert i LDS-området og har størst behov (høyest vekt i behovsnøkkelen) for psykisk helsevern, så har også andre aldersgrupper behov for psykisk helsevern (vekt >0 i behovsnøkkelen). Siden de resterende aldersgruppene stort sett er underrepresentert i LDS-området, vil dette telle negativt for fordelingen av midler til LDS og i sum vil resultatet bli at over- og underrepresentasjonen av aldersgruppene nuller hverandre ut.

Å justere for forskjeller i behov for psykisk helsevern etter alder (f.eks. ved å anvende behovsnøkkelen fra Magnussen-utvalget, slik vi har gjort her) vil dermed neppe slå særlig sterkt ut for fordeling av midler mellom sykehusene i sykehusområde Oslo. Tvert imot tyder resultatene her på at man ville fått en fordeling som ligger ganske nær fordelingen man ville fått om man i stedet hadde fordelt midler etter størrelsen på de respektive opptaksområdene. Det kan likevel

også her nevnes at en mekanisk anvendelse av aldersvektene for psykisk helsevern fra Magnussen-utvalget vil gi en fordeling av midler der LDS vil kunne komme noe høyere ut enn de gjør i dag (hvor de får 22.5 % av de samlede midlene som går til psykisk helsevern i sykehusområde Oslo).

Merk at alderskriteriene kun er en komponent av behovsnøklene som presenteres i Magnussen-utvalget. Omtrent halvparten av de geografiske forskjellene i behovet for spesialisthelsetjenester antas å stamme fra sosiale forhold utover alderssammensetningen. I øvelsen over har vi ikke justert for annet enn alderssammensetningen, noe som betyr at forskjeller i sosioøkonomiske forhold og levekår ikke er tatt hensyn til.

3.3 Sosial ulikhet i sykehusområde Oslo

Mye av helseforskjellene mellom individer og områder er knyttet til forskjeller i sosioøkonomisk status. Det er veldig godt dokumentert at ulikhet i helse ikke bare er knyttet til forskjellen mellom fattig og rik, men at det for de fleste helseutfall eksisterer en såkalt «sosial gradient», en gradvis forbedring (forverring) i helse etter graderte nivåer av sosioøkonomisk status. Det er også godt dokumentert at det både er forskjeller i sosioøkonomisk status mellom bydelene i Oslo, og at helseforskjeller mellom bydelene samvarierer med forskjeller i sosioøkonomisk status. For at det skal være et poeng å justere inntektsmodellen til LDS for sosial ulikhet er det nødvendig å først kunne vise at det er forskjeller mellom bydelene og opptaksområdene i sykehusområde Oslo når det gjelder slike sosiale forhold.

Tabell 3-9: Fordeling av inntekt og formue i sykehusområde Oslo

	Andel av befolkning	Inntekt			Formue		
		Gj.snitt	Andel	Skjevhet	Gj.snitt	Andel	Skjevhet
Gamle Oslo	9.7	416	7.6	-2.1	953	4.4	-5.3
Grünerløkka	10.9	427	8.8	-2.1	921	4.8	-6.1
Sagene	8.1	451	6.9	-1.2	1011	3.9	-4.2
St. Hanshaugen	7.4	466	6.5	-0.9	1303	4.6	-2.8
Frogner	11.4	651	14.0	2.6	3713	20.3	8.8
Ullern	5.9	721	8.0	2.1	4486	12.6	6.7
Vestre Aker	8.3	790	12.4	4.1	5174	20.6	12.3
Nordre Aker	8.8	584	9.7	0.9	2203	9.2	0.5
Bjerke	5.4	413	4.2	-1.2	1086	2.8	-2.6
Østensjø	8.8	457	7.6	-1.2	1252	5.2	-3.5
Nordstrand	8.8	585	9.7	0.9	2091	8.8	0.0
Søndre Nordstrand	6.5	374	4.6	-1.9	884	2.7	-3.7
LDS	28	434	22.9	-5.1	1034	13.8	-14.2
DS	25.6	712	34.4	8.8	4365	53.4	27.8
OUS	46.3	488	42.6	-3.7	1480	32.7	-13.6
SO Oslo	100.0	530	100.0		2095	100.0	

Vi starter med å se på fordelingen langs en veldig mye brukt indikator på sosioøkonomisk status, nemlig fordelingen av inntekt og formue. Tabell 3-9 viser fordelingen av (brutto) inntekt og formue for bydelene i sykehusområdet. Tallene er basert på ligningstall for skatteåret 2016, og hentet fra statistikkbanken til SSB. Vi ser at mens 28 % av befolkningen i sykehusområde Oslo bor i opptaksområdet til LDS (bosatte per 1.1.2016 som er 17 år eller eldre), har befolkningen i opptaksområdet en markert lavere andel av den samlede inntekten (23 %) og formuen (14 %) i sykehusområdet. Opptaksområdet til LDS får med andre ord en mindre del av «kaken» enn befolkningsandelen skulle tilsi. Det motsatte er tilfelle for opptaksområdet til DS, som står for 26 % av befolkningen i sykehusområdet, men hele 35 % av inntekten og eier mer enn halvparten (53 %) av den samlede formuen i sykehusområdet. Vi ser også at gjennomsnittsinntekten og gjennomsnittlig formue er lavere i LDS-området enn i sykehusområdet sett under ett.

Hvis det hadde vært et en-til-en-forhold mellom forskjeller i sosioøkonomisk status og forskjeller i helse, ville man ut fra tabell 3-9 kanskje si at man i opptaksområdet til LDS har dårligere helse, og følgelig større behov for spesialisthelsetjenester, enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi. Og tilsvarende kunne man da f.eks. si at befolkningen i opptaksområdet til DS har lavere behov for spesialisthelsetjenester enn det man skulle forvente ut fra befolkningsstørrelsen. Virkeligheten er imidlertid mer komplisert.

Vi har allerede sett at alderssammensetning og sosiale forhold kan virke sammen (og ofte i motsatt retning) for utbredelsen av sykdom, og at dette varierer mellom ulike sykdomsgrupper. Vi så også i avsnittet om alderssammensetningen at det ikke alltid er lett å forutse på hvilken måte alderssammensetningen slår ut for behovet for spesialisthelsetjenester: I eksempelet der vi justerte behovet for psykisk helsevern for alderssammensetning så vi at det fikk liten betydning til tross for at de aldergruppene som har størst behov for slike tjenester også er overrepresentert i opptaksområdet til LDS. En viktig lærdom fra øvelsen i forrige avsnitt var derfor at det er nødvendig å se på forskjeller i hele aldersfordelingen (ikke ensidig fokusere på skjevheter i noen få aldersgrupper), for å forstå virkningene av alderssammensetningen for det samlede behovet for spesialisthelsetjenester. Dette er like relevant når vi ser på forskjeller i sosiale forhold.

Grunnlaget for behovskomponenten i inntektsmodellen til HSØ er alderssammensetningen og en lengre liste med sosiale indikatorer. Disse indikatorene er vist å samvariere med behovet for spesialisthelsetjenester. Hvilke indikatorer (og hvor viktige hver av de er for behovet) varierer imidlertid på tvers av tjenesteområder. Alle indikatorene vurderes med andre ord ikke å være like viktige på alle områder. Dette er helt i tråd med forskning på sosial ulikhet i helse mer generelt, hvor man f.eks. ofte antar at de tre vanligste indikatorene på sosioøkonomisk status (utdanning, inntekt og yrke) påvirker ulike helseutfall på ulikt vis.

Sosioøkonomisk status er et sammensatt og flerdimensjonalt fenomen. En enkelt indikator på sosioøkonomisk status (f.eks. inntekt) klarer derfor sjelden å fange opp all sosial ulikhet i helse. Men i motsetning til hva tilfellet er for alderssammensetningen i et område, hvor hele variasjonen kan fanges opp på relativt uproblematisk vis (f.eks. ved å kontrollere for samtlige aldersgrupper i en regresjonsanalyse), er det vanligvis ikke mulig å måle alle aspekter ved sosioøkonomisk status. En empirisk analyse av sosial ulikhet i helse (eller i behov for spesialisthelsetjenester) vil derfor sjelden eller aldri kunne gi et fullstendig bilde av sammenhengen, både fordi sosioøkonomisk status er vanskelig å måle og fordi beregnede effekter og sammenhenger vil variere med hvilke indikatorer på sosioøkonomisk status (og hvilke utfallsmål) man bruker.

Et godt grunnlag for å si noe om hvordan sosiale forhold påvirker den geografiske variasjonen i behovet for spesialisthelsetjenester kommer fra arbeidet som ble lagt ned i Magnussen-utvalget. Vi har samlet inn tilgjengelige data på bydelsnivå for de aller fleste indikatorene som inngår i behovsnøkklene fra Magnussen-utvalget. Det har ikke vært mulig å framskaffe data om samtlige sosiale indikatorer, men vi har så langt det har latt seg gjøre forsøkt å finne mål på indikatorene som ligger tettest mulig opp til meningsinnholdet i indikatorene som er brukt av Magnussen-utvalget. Som et eksempel var det ikke mulig å finne tilstrekkelig gode data på «andelen ugifte over 40 år» på bydelsnivå, og vi har derfor brukt «andelen 45 år eller eldre som bor alene» for å fange opp det samme underliggende sosiale forholdet.

Data for de ulike indikatorene kommer fra ulike kilder, men grunnlagstallene kommer i hovedsak fra Statistisk sentralbyrå og NAV. Man skal imidlertid være klar over at hvilke sosiale kriterier som inngår i modellene som er ment å forklare den geografiske variasjonen i behov for spesialisthelsetjenester i Magnussen-utvalget, og hvor mye hvert av disse betyr (behovsvektene), er basert på analyser av nasjonale data. Det er godt mulig at detaljerte analyser av data fra sykehusområde Oslo ville gitt et annet utvalg av relevante kriterier og også andre behovsvekter.

De sosiale kriteriene som inngår i behovsnøkkelene for somatiske tjenester, og som vi har hentet data om til våre analyser, er dødelighet blant personer 20 år eller eldre (vekt = 0.113), andel av de sysselsatte som er sykemeldte (vekt = 0.081), andel som mottar uførepensjon i aldersgruppen 18-67 år (vekt = 0.069) og andel i samme aldersgruppe som mottar arbeidsavklaringspenger (vekt = 0.028), andelen i aldersgruppen 16-66 år med grunnskole som høyeste fullførte utdanning (vekt = 0.048). En levekårsindeks ble konstruert ved å ta gjennomsnittet av andelen personer som mottar sosialhjelp og andelen husholdninger som er lavinntektshusholdninger (husholdningens inntekt etter skatt per forbruksenhet er under halvparten av medianinntekten for Oslo kommune). Skåren på levekårsindeksen ble så multiplisert med antall personer i aldersgruppen 0-19 år (vekt = 0.009) og i aldersgruppen 67 år eller eldre (vekt = 0.040) i hver bydel.

For hvert av disse kriteriene har vi beregnet andelen av det totale omfanget i sykehusområdet som forekommer i bydelene og opptaksområdene, slik at vi kan beregne det relative behovet for spesialisthelsetjenester basert på behovsnøkkelene fra Magnussen-utvalget. De to siste kriteriene i behovsnøkkelene (klimatekst 0-66 år og klimatekst 67 år+, samlet vekt = 0.032) som er brukt i den nasjonale inntektsmodellen er ikke målt, og får derfor ingen betydning for beregningene av forskjeller i behov (behovsvektene multipliseres med befolkningsandelen i opptaksområdet).

Tabell 3-10 gir en oversikt over fordelingen av disse sosiale forholdene på tvers av bydelene og opptaksområdene. Samtlige sosiale forhold er skjevfordelt mellom bydeler og opptaksområder, og mange er også overrepresentert i opptaksområdet til LDS. Bildet er imidlertid ikke entydig. I opptaksområdet til LDS er det flere sykemeldte (28 % av totalen), flere med arbeidsavklaringspenger (31 %), og flere med grunnskole som høyeste fullførte utdanning (29 %) enn størrelsen på opptaksområdet (26 %) skulle tilsi. Det er imidlertid lavere dødelighet (22 %), og opptaksområdet skårer samlet relativt lavt på kombinasjonen dårligere levekår og antall eldre (20 %).

Tabell 3-10: Fordeling av utvalgte sosiale forhold i sykehusområde Oslo. Gjennomsnitt 2010-2016.

	Befolkn ing	Dødelighet, 20 år+	Sykme lde	Uføre	AAP	Kun grunnskole	Levekår, 0- 19 år	Levekår, 67 år+
Gamle Oslo	9.1	6.3	10.4	11.2	12.9	12.4	12.1	7.3
Grünerløkka	9.9	9.4	10.8	9.5	11.1	11.0	8.9	6.8
Sagene	7.3	6.9	7.5	8.9	10.1	7.1	5.3	5.2
St.Hanshaugen	6.8	5.8	6.6	5.1	7.3	5.5	4.8	5.7
Frogner	10.5	10.9	9.4	8.3	9.8	7.8	6.4	13.3
Ullern	6.2	7.9	4.9	4.7	4.1	3.9	4.6	6.8
Vestre Aker	8.9	8.5	6.9	6.7	5.8	6.0	9.2	10.4
Nordre Aker	9.5	9.0	7.7	6.8	6.5	6.6	10.8	10.7
Bjerke	5.8	6.0	6.7	6.4	5.6	8.0	9.1	8.2
Østensjø	9.3	12.6	10.7	12.0	9.5	10.8	7.2	9.6
Nordstrand	9.4	12.5	9.4	9.1	8.1	8.6	7.4	9.3
Søndre Nordstrand	7.2	4.4	9.0	11.2	9.2	12.5	14.1	6.8
LDS	25.9	21.5	27.8	25.8	31.4	28.9	25.8	19.7
DS	25.6	27.3	21.2	19.7	19.6	17.6	20.3	30.5
OUS	48.5	51.3	51.0	54.5	49.0	53.4	54.0	49.8
SO Oslo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Forskjell mellom bydeler								
D		0.099	0.090	0.124	0.090	0.159	0.149	0.088
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Forskjell mellom opptaksområder								
D		0.061	0.057	0.090	0.055	0.088	0.054	0.061
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå (www.ssb.no/statistikkbanken), Oslo kommune (www.statistikkbanken.oslo.kommune.no), Folkehelseinstituttet (<http://khs.fhi.no>), NAV (www.nav.no).

Behovsnøkkelen for psykisk helsevern er basert på et litt annet utvalg av sosiale kriterier. Vi har på samme måte som for somatikk hentet ut data om disse kriteriene fra flere ulike kilder. Data om andelen 45 år+ som bor alene (vekt = 0.044) er basert på data fra folkeregisteret. Detaljerte data om uføre med en psykisk sykdoms diagnose på bydelsnivå er ikke tilgjengelige, så vi har beregnet en forekomst på bydelsnivå ved å ta utgangspunkt i data om uføre etter alder og kjønn. Vi har skjønsmessig satt sannsynligheten for at en ufør mann har en psykisk diagnose lik 0.6 i aldersgruppen 18-39 år, 0.5 i aldersgruppen 40-49 år, 0.35 i aldersgruppen 50-59 år og 0.2 i aldersgruppen 60-67 år. For kvinner er sannsynligheten skjønsmessig satt lik 0.5 i aldersgruppen 18-39 år, 0.4 i aldersgruppen 40-49 år, 0.3 i aldersgruppen 50-59 år og 0.2 i aldersgruppen 60-67 år. Sannsynligheten er satt skjønsmessig, men er ment å reflektere mønsteret man finner i den nasjonale uførestatistikken (www.nav.no).

Basert på dette har vi beregnet andelen uføre med PH diagnose i aldersgruppen 18-39 år (vekt = 0.085) og i aldersgruppen 40-67 år (vekt = 0.103) for hver bydel. Vi har også hentet inn data om andelen med grunnskole som høyeste fullførte utdanning i aldersgruppen 16-29 år (vekt = 0.055) og i aldersgruppen 30-66 år (vekt = 0.013), andelen i aldersgruppen 0-17 år som bor med en forelder (vekt = 0.013), andelen barneverntiltak (vekt = 0.023) og andelen ikke-vestlige innvandrere (vekt = 0.066). I behovsnøkkelen for psykisk helsevern inngår også andelen uføre 18-67 år (vekt = 0.011).

Tabell 3-11: Fordeling av utvalgte sosiale forhold i sykehusområde Oslo. Gjennomsnitt 2010-2016.

	Befolkn ing	Bor alene	Uføre PH diagnose		Kun grunnskole		Barn av eneforsør gere	Barnever ns- tiltak	Ikke- vestlige innvandr ere
			18-39 år	40-67 år	16-29 år	30-66 år			
Gamle Oslo	9.1	10.6	10.9	11.6	10.4	14.0	12.4	13.5	15.0
Grünerløkka	9.9	10.5	8.6	10.0	10.1	11.6	9.3	10.4	12.1
Sagene	7.3	9.4	8.2	9.3	5.8	8.1	6.8	8.8	7.0
St. Hanshaugen	6.8	8.0	5.7	5.1	5.8	5.2	5.2	4.0	4.9
Frogner	10.5	13.6	8.2	8.1	8.4	7.1	6.6	5.8	6.4
Ullern	6.2	6.0	5.1	4.4	4.8	3.1	4.9	2.9	2.7
Vestre Aker	8.9	7.0	8.1	6.3	8.1	4.3	7.4	4.6	3.7
Nordre Aker	9.5	7.1	8.2	6.6	8.5	5.0	8.4	4.1	4.9
Bjerke	5.8	5.5	7.0	6.3	6.9	8.8	7.7	8.9	11.0
Østensjø	9.3	8.9	8.8	12.3	9.9	11.7	11.2	9.7	9.3
Nordstrand	9.4	8.1	8.3	8.9	9.4	8.0	9.7	7.7	4.6
Søndre Nordstrand	7.2	5.2	12.9	11.2	11.8	13.1	10.5	19.5	18.3
LDS	25.9	29.1	25.3	26.6	26.3	30.8	26.9	27.9	32.1
DS	25.6	26.6	21.4	18.8	21.3	14.5	18.9	13.4	12.8
OUS	48.5	44.2	53.3	54.5	52.4	54.7	54.2	58.7	55.2
SO Oslo	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Forskjell mellom bydeler									
D		0.095	0.096	0.122	0.083	0.200	0.108	0.224	0.295
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001
Forskjell mellom opptaksområder									
D		0.048	0.047	0.069	0.046	0.120	0.069	0.123	0.155
Kji-kvadrat test		p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001	p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå (www.ssb.no/statistikkbanken), Oslo kommune (www.statistikkbanken.oslo.kommune.no), Folkehelseinstituttet (<http://khs.fhi.no>), NAV (www.nav.no).

Tabell 3-11 viser fordelingen av de sosiale kriteriene som inngår i behovsnøkkelen for psykisk helsevern (bortsett fra andelen uføre 18-67 år, som er vist i tabell 3-10). Igjen ser vi at samtlige sosiale forhold er skjevfordelt mellom bydeler og opptaksområder. Når det gjelder de sosiale forholdene som antas å samvariere sterkest med behovet for psykisk helsevern, er nesten alle overrepresentert i opptaksområdet til LDS. Et unntak er andelen unge uføre med PH diagnose, som er svakt underrepresentert (slik vi har målt det). Med utgangspunkt i data som er vist tabell 3-10 og 3-11, og behovsvektene i NOU 2008:2, har vi beregnet hvor stor andel hver bydel og hvert opptaksområde har av det forventede, samlede behovet for spesialisthelsetjenester innen somatikk og psykisk helsevern i sykehusområde Oslo (tabell 3-12).

Tabell 3-12: Beregnet behov for spesialisthelsetjenester i sykehusområde Oslo. Gjennomsnitt 2010-2016.

	Befolkning	Somatikk		Psykisk helsevern	
		Behov	Skjevhet	Behov	Skjevhet
Gamle Oslo	9.1	8.2	-0.9	10.3	1.2
Grünerløkka	9.9	8.5	-1.4	10.0	0.1
Sagene	7.3	6.6	-0.7	7.6	0.3
St. Hanshaugen	6.8	5.8	-1.0	6.3	-0.5
Frogner	10.5	10.5	0.0	9.5	-1.0
Ullern	6.2	6.8	0.6	5.3	-0.9
Vestre Aker	8.9	9.2	0.3	7.8	-1.1
Nordre Aker	9.5	9.2	-0.3	8.4	-1.1
Bjerke	5.8	6.2	0.4	6.5	0.7
Østensjø	9.3	11.0	1.7	9.8	0.5
Nordstrand	9.4	10.6	1.2	8.9	-0.5
Søndre Nordstrand	7.2	7.3	0.1	9.6	2.4
LDS	25.9	22.5	-3.4	26.6	0.7
DS	25.6	26.5	0.9	22.7	-2.9
OUS	48.5	51.0	2.5	50.7	2.2
SO Oslo	100.0	100.0		100.0	

Fra resultatene ser vi, som vi nok kunne vente oss, at behovet for somatiske tjenester er lavere i LDS-området enn befolkningsandelen skulle tilsi (en forskjell på -3.4 %-poeng). Dette skyldes i hovedsak de tidligere nevnte forskjellene i alderssammensetning mellom bydelene i LDS-området og bydelene i resten av sykehusområdet. Behovet for psykisk helsevern antas imidlertid å være noe større enn befolkningsandelen tilsier (en forskjell på 0.7 %-poeng), men skjevheten er langt fra så stor som for behovet for somatiske tjenester.

Vi har også framskrevet alle de sosiale kriteriene vi har data om. Framskrivningene av de sosiale kriteriene er basert på observerte trender på bydelsnivå for perioden 2010-2016. Nesten alle de sosiale kriteriene refererer til en bestemt aldersgruppe (dødelighet 20 år+ refererer f.eks. til gruppen i aldersgruppen 20 år+) og vi har først framskrevet ratene for den aktuelle aldersgruppen, før vi har multiplisert den framskrevne raten med det framskrevne antall personer i den aktuelle aldersgruppen (basert på MML-alternativet fra SSB). Framskrivningene er basert

på en antakelse om eksponensiell vekst i ratene (trendene er beregnet som lineære trender i log rater på bydelsnivå), men ikke i den eksponerte populasjonen (som er bestemt av framskrivningene fra SSB). Siden framskrivningene er basert på observerte trender i perioden 2010-2016, vil de framskrevne tallene med andre ord si hvordan situasjonen vil kunne se ut hvis trendene i sosiale forskjeller på bydelsnivå fortsetter slik de har vært de siste årene.

Tabell 3-13: Andel av inntektene (behovskomponenten) som går til LDS hvis man justerer for alder og/eller sosiale kriterier. Forskjeller (prosentpoeng) fra ujustert andel i kursiv.

	2017	2020	2025	2030	2035
Ujustert	27.1	27.4	27.2	27.0	26.9
Somatikk:					
Justert for alderskriterier	23.8	24.0	24.2	24.3	24.4
	<i>-3.2</i>	<i>-3.4</i>	<i>-3.0</i>	<i>-2.7</i>	<i>-2.4</i>
Justert for sosiale kriterier	26.7	26.9	26.6	26.3	26.0
	<i>-0.4</i>	<i>-0.5</i>	<i>-0.6</i>	<i>-0.7</i>	<i>-0.8</i>
Justert for alder og sosiale kriterier	23.4	23.5	23.5	23.6	23.6
	<i>-3.7</i>	<i>-3.9</i>	<i>-3.6</i>	<i>-3.4</i>	<i>-3.3</i>
Psykisk helsevern:					
Justert for alderskriterier	27.0	27.3	27.3	27.2	27.1
	<i>-0.1</i>	<i>-0.1</i>	<i>0.1</i>	<i>0.2</i>	<i>0.3</i>
Justert for sosiale kriterier	27.7	27.9	27.5	27.0	26.6
	<i>0.6</i>	<i>0.5</i>	<i>0.3</i>	<i>0.0</i>	<i>-0.3</i>
Justert for alder og sosiale kriterier	27.6	27.8	27.5	27.2	26.8
	<i>0.5</i>	<i>0.4</i>	<i>0.4</i>	<i>0.2</i>	<i>0.0</i>

Tabell 3-13 viser hva vi forventer vil skje hvis man anvender behovsnøkkelen fra Magnussen-utvalget på dagens fordeling etter alder og sosiale kriterier og de framskrevne tallene. Som tidligere beskriver den «ujusterte» andelen av inntektene (behovskomponenten) som går til LDS andelen som ville gått til LDS hvis man kun hadde justert for folketallet (ikke sammensetning) i opptaksområdene.

Den ujusterte andelen forventes å holde seg relativt stabilt på rundt 27 % av inntektene de kommende årene. Dette har selvsagt å gjøre med at vi ikke forventer veldig store endringer i andelen av befolkningen i sykehusområdet som bor i LDS-bydelene. Ser vi på utslagene av å justere for alder og/eller sosiale kriterier for inntektene til somatikk, er de også relativt stabile over tid. Vi forventer med andre ord heller ikke store endringer i alderssammensetningen eller de sosiale kriteriene som er knyttet til behovet for somatisk spesialisthelsetjeneste framover. På grunn av at LDS-bydelene skiller seg relativt mye fra resten av sykehusområdet med hensyn til alderssammensetning (færre barn og unge, flere unge voksne, færre eldre), vil imidlertid (som tidligere vist) det å justere for alderssammensetningen i opptaksområdene til sykehusene i Oslo slå negativt ut for LDS.

LDS-området skiller seg relativt mindre fra resten av sykehusområde Oslo når det gjelder sosiale forhold (tabell 3-10 og 3-11) enn når det gjelder alderssammensetningen (tabell 3-7). Sammenliknet med det ujusterte nivået (befolkningsandelen, på 27 %) varierer LDS-områdets andel av de sosiale forholdene som er knyttet til behovet for somatiske tjenester fra -6.2 %-poeng (levetår i kombinasjon med aldersgruppen 67 år+) til +5.5 %-poeng (andel med arbeidsavklaringspenger). Selv om dette kan høres mye ut, fører det at det både er relativt mange sosiale kriterier, at LDS-området ikke har en overforekomst av samtlige sosiale forhold som antas å medføre økt behov for somatiske tjenester, og at kriteriene har ulik betydning for behovet, at den samlede justeringen for sosiale kriterier har relativt liten betydning. Til sammenlikning varierer skjevheten i alderssammensetningen fra -13.1 %-poeng (aldersgruppen 80 år+) til +9.5 %-poeng (aldersgruppen 30-39 år).

Tabell 3-13 viser at forskjellen på den ujusterte andelen av inntektene som går til LDS, og andelen som går til LDS om man kun justerer for forskjeller i sosiale kriterier er veldig liten. En mekanisk anvendelse av behovsnøkkelen fra Magnussen-utvalget på forskjellene mellom bydelene i sykehusområde Oslo i dag ville altså gitt LDS en mindre del av inntektene som går til somatiske tjenester enn om man ikke hadde justert for forskjeller i alderssammensetning og sosiale forhold i det hele tatt (dvs kun hadde justert for befolkningsstørrelse). Grunnen til dette er at alderssammensetningen i LDS-området skiller seg fra resten av sykehusområdet på en måte som indikerer *lavere* behov for somatiske tjenester.

De samme bydelene skiller seg imidlertid ikke nok fra resten av sykehusområdet når det gjelder sosiale forhold til at det er grunn til å tro at slike forhold medfører veldig mye større behov for somatiske tjenester i LDS-området. Resultatet blir at om man anvender inntektsmodellen fra HSØ sentralt på sykehusområde Oslo, så vil LDS antakelig komme dårligere ut enn om man i stedet hadde anvendt en ujustert modell der man kun hadde justert for størrelsen på opptaksområdet. Tabellen viser også en svak tendens til at forskjellen mellom den justerte og den ujusterte modellen for behovet for somatikk forventes å bli mindre i årene som kommer (fra -3.7 %-poeng i dag til -3.3 %-poeng i 2035). Det virker imidlertid mest realistisk å anta at befolkningen i LDS-bydelene vil ha lavere behov for somatiske tjenester enn befolkningen i resten av sykehusområde Oslo i mange år fremover.

Vi har allerede sett at det aldersspesifikke behovet for spesialisthelsetjenester er forskjellig for somatiske tjenester og for psykisk helsevern (figur 3-1). Samlet ser det imidlertid ikke ut til at befolkningen i LDS-området har veldig mye større behov for psykisk helsevern enn størrelsen på opptaksområdet skulle tilsi (tabell 3-12). Om vi anvender behovsnøkkelen for psykisk helsevern på data om bydelene i sykehusområde Oslo, vil man i dag bare fått en litt større andel av inntektene (+0.5 %-poeng) enn om man kun hadde justert for størrelsen på opptaksområdet. Forskjellen mellom den ujusterte og den fullt justerte modellen er drevet av forskjeller i sosiale kriterier som antas å medføre økt behov for psykisk helsevern.

Alderssammensetningen i LDS-området gir isolert sett ikke grunn til å tro at behovet for psykisk helsevern er større (eller noe særlig mye mindre) i LDS-bydelene enn i resten av sykehusområdet. Framskrivningene av de sosiale forholdene fører til at vi forventer en generell (men svak) nedgang i behovet for psykisk helsevern i LDS-bydelene, sammenliknet med resten av sykehusområdet, i årene som kommer. Det betyr at selv om det å anvende behovsnøkkelen fra Magnussen-utvalget i dag ville kunne gitt en svak økning i andelen av inntektene som går til LDS for psykisk helsevern sammenliknet med å kun justere for størrelsen på opptaksområdet, er det ikke sikkert at det vil være slik i framtiden.

Hvis de senere års trender i den sosiale utviklingen på bydelsnivå i sykehusområde Oslo fortsetter, vil vi kunne forvente at det relativt høyere behovet for psykisk helsevern vi ser i dag vil være endret til et relativt lavere behov for slike tjenester om 15-20 år. Generelt tyder imidlertid ikke våre resultater på at andelen av inntektene som går til LDS for psykisk helsevern vil være veldig mye større eller mindre om man justerer for forskjeller i behov som er knyttet til alderssammensetning og sosiale forhold, enn om man kun justerer for størrelsen på opptaksområdet.

4 Oppsummering

Vi har sett at det er til dels store helseforskjeller mellom bydelene og opptaksområdene til sykehusene i sykehusområde Oslo. Det er også forskjeller mellom bydelene og opptaksområdene når det gjelder alderssammensetning og mange sosiale forhold som indikerer ulike behov for spesialisthelsetjenester. Samlet finner vi imidlertid ikke grunn til å hevde at bydelene som danner opptaksområdet til LDS (Gamle Oslo, Grünerløkka og St.Hanshaugen) har større behov for somatiske tjenester eller psykisk helsevern enn bydelene i resten av sykehusområde Oslo. Antakelig er det heller slik at behovet for somatiske tjenester er *lavere* i LDS-bydelene enn befolkningsstørrelsen skulle tilsi, og at behovet for psykisk helsevern er *omtrent som forventet* ut fra størrelsen på opptaksområdet.

Dette kan virke overraskende, men grunnen er at det verken er et entydig mønster i forskjeller mellom opptaksområdet til LDS og resten av sykehusområdet på tvers av ulike helseutfall eller når det gjelder kriterier som antas å påvirke behovet for spesialisthelsetjenester. Det er for eksempel rimelig å anta at unge voksne, en gruppe som er overrepresentert i LDS-området, har større behov for psykisk helsevern enn andre aldersgrupper. Det er likevel ikke slik at det at man har relativt mange unge voksne i LDS-området med rimelighet kan sies å medføre økt behov for psykisk helsevern, siden man i dette området også har relativt få barn og unge og relativt få eldre. Samlet indikerer derfor alderssammensetningen at behovet for psykisk helsevern påvirkes lite av å justere for alderssammensetningen. Dette støttes også av analyser av en svak overforekomst av psykisk sykdom i bydelene i LDS-området, som i liten grad påvirkes av å justere for demografiske forskjeller.

Videre har vi vist at befolkningen i LDS-området skiller seg negativt fra resten av sykehusområdet når det gjelder flere indikatorer på sosioøkonomisk status. Hvis vi justerer for et større sett med sosiale forhold som med rimelighet kan antas å påvirke behovet for psykisk helsevern, ser vi imidlertid at det å justere for slike forhold samlet sett har relativt liten betydning for behovet i LDS-området. Det har å gjøre med at bildet igjen ikke er entydig, og mens bydelene i LDS-området skiller seg negativt fra resten av sykehusområdet på noen kriterier, skiller de seg positivt fra resten av sykehusområdet på andre.

Resultatene viser en klarere effekt av å justere for alderssammensetning og sosiale forhold når det gjelder det antatte behovet for somatiske tjenester. Vi så også at det å justere for demografiske forskjeller ga til dels store utslag da vi så på forskjeller i forekomsten av somatisk sykdom (hjerte- og karsykdom, muskel- og skjelettlidelser og kreft). Det virker imidlertid rimelig å anta at behovet for somatiske tjenester er lavere i LDS-området enn det er i resten av sykehusområdet, og at dette først og fremst skyldes at det er relativt få eldre som bor i LDS-bydelene.

Det vil være nødvendig med en langt mer detaljert analyse av hvordan ulike sosiale og demografiske forhold påvirker behovet for spesialisthelsetjenester i sykehusområdet for å konkludere endelig om forskjeller i behov mellom opptaksområdene. Man skal være klar over at vår måte å beregne behovet for spesialisthelsetjenester på bare er en av mange mulige. Vi har forsøkt å legge oss så nær som mulig opp til kriteriene som brukes i Magnussen-utvalget, men det har som nevnt ikke vært mulig å framskaffe data om nøyaktig de samme indikatorene som brukes der. Et annet problem er at det slett ikke er sikkert at de vektene og kriteriene som brukes i den

nasjonale inntektsmodellen er spesielt godt egnet til å få fram geografiske forskjeller i behov innad i sykehusområde Oslo.

På bakgrunn av de analyser som er gjort her ser det likevel ut til at det å innføre en behovsjustert inntektsmodell på bydelsnivå innad i sykehusområde Oslo, tilsvarende den man bruker for å fordele inntekter til sykehusområde Oslo i dag, neppe vil føre til betydelig økte inntekter til LDS. Tvert imot kan det tenkes at den behovsjusterte andelen av inntektene som går til LDS for somatiske tjenester er mindre enn andelen som går til LDS om man ikke justerer for forskjeller i alderssammensetning og sosiale forhold. Andelen som går til LDS for psykisk helsevern vil kunne være litt høyere enn om man ikke justerer for slike forskjeller, men forskjellen er liten og vil trolig bli enda mindre over tid.

Kilder

- Adler NE, Newman K. 2002. «Socioeconomic disparities in health: Pathways and policies». *Health Affairs* 21(2): 60-76.
- Bråthen M, Djuve AB, Dølvik T, Hagen K, Hernes G, Nielsen RA. 2007. *Levekår på vandring – Velstand og marginalisering i Oslo*. Fafo-rapport 2007:05.
- Cappelen Å., Skjerpen T, Tønnessen M. 2016. «Befolkningsframskrivninger 2016-2100: Inn- og utvandring». *Økonomiske analyser* 3/2006.
- Hagen K, Djuve AB, Vogt P. 1994. *Oslo: den delte byen?* Fafo-rapport 161.
- Helse- og omsorgsdepartementet. 2008. *Fordeling av inntekter mellom regionale helseforetak*. NOU 2008:2.
- Helse Sør-Øst RHF. 2017. Årsrapport 2016 (<https://www.helse-sorost.no/Documents/%C3%85rsrapport/2016%20-%20%C3%85rsrapport%20Helse%20S%C3%B8r-%C3%98st%20RHF.pdf>, lastet ned 18.12.2017)
- Lovisenberg Diakonale Sykehus. 2017. *Organisasjon og nøkkeltall*. Nettartikkel (https://www.lds.no/media/2203/lds_nokkeltall_2017.pdf, lastet ned 18.12.2017).
- Sosial- og helsedirektoratet. 2005. *Sosiale ulikheter i helse i Norge: En kunnskapsoversikt*. Rapport IS-1304.

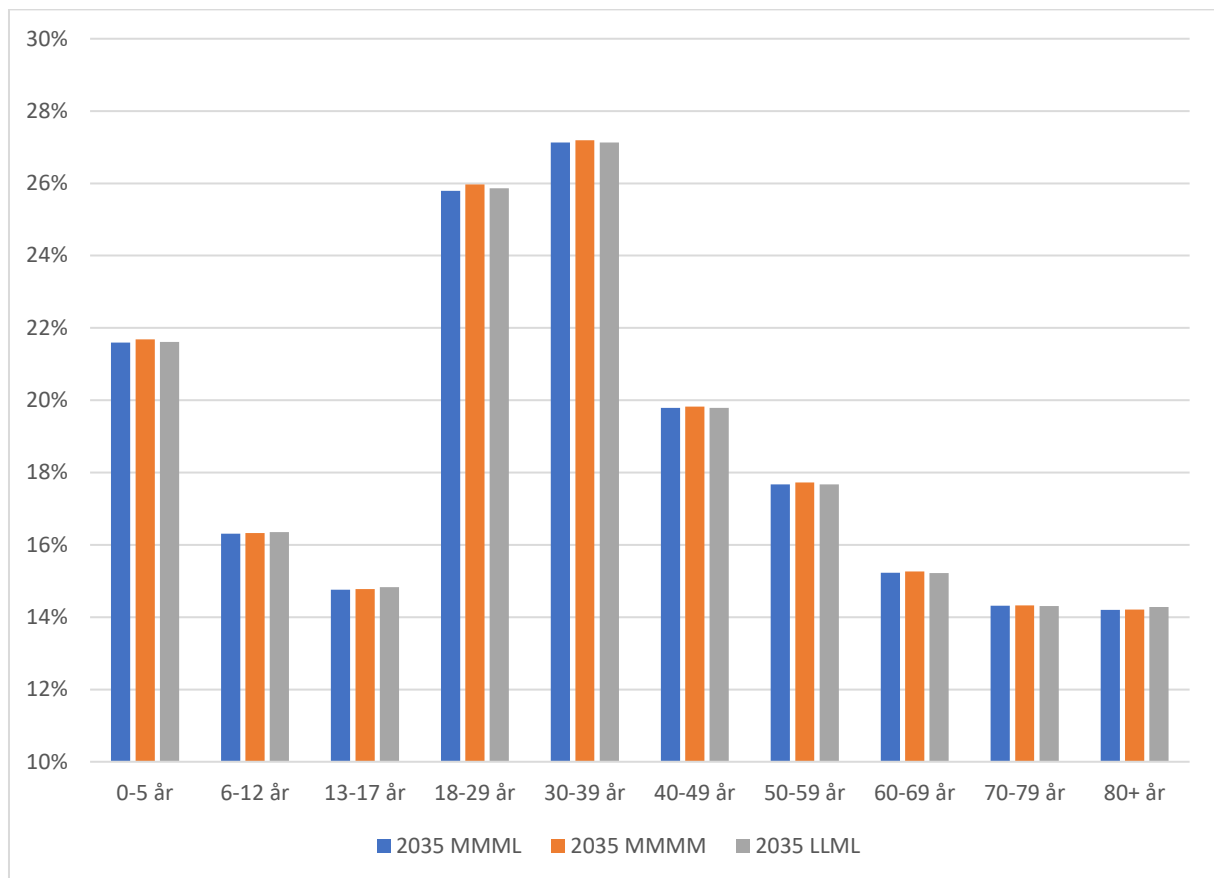
Vedlegg 1 Oversikt over sykehusområdene

Kommune Bydel	Sykehusområde	Kommune Bydel	Sykehusområde
0101 Halden	Sykehuset Østfold HF	0536 Søndre Land	Sykehuset Innlandet HF
0104 Moss	Sykehuset Østfold HF	0538 Nordre Land	Sykehuset Innlandet HF
0105 Sarpsborg	Sykehuset Østfold HF	0540 Sør-Aurdal	Sykehuset Innlandet HF
0106 Fredrikstad	Sykehuset Østfold HF	0541 Etnedal	Sykehuset Innlandet HF
0111 Hvaler	Sykehuset Østfold HF	0542 Nord-Aurdal	Sykehuset Innlandet HF
0118 Aremark	Sykehuset Østfold HF	0543 Vestre Slidre	Sykehuset Innlandet HF
0119 Marker	Sykehuset Østfold HF	0544 Øystre Slidre	Sykehuset Innlandet HF
0121 Rømskog	Akershus universitetssykehus HF	0545 Vang	Sykehuset Innlandet HF
0122 Trøgstad	Sykehuset Østfold HF	0602 Drammen	Vestre Viken HF
0123 Spydeberg	Sykehuset Østfold HF	0604 Kongsberg	Vestre Viken HF
0124 Askim	Sykehuset Østfold HF	0605 Ringerike	Vestre Viken HF
0125 Eidsberg	Sykehuset Østfold HF	0612 Hole	Vestre Viken HF
0127 Skiptvet	Sykehuset Østfold HF	0615 Flå	Vestre Viken HF
0128 Rakkestad	Sykehuset Østfold HF	0616 Nes (Busk.)	Vestre Viken HF
0135 Råde	Sykehuset Østfold HF	0617 Gol	Vestre Viken HF
0136 Rygge	Sykehuset Østfold HF	0618 Hemsedal	Vestre Viken HF
0137 Våler (Østf.)	Sykehuset Østfold HF	0619 Ål	Vestre Viken HF
0138 Hobøl	Sykehuset Østfold HF	0620 Hol	Vestre Viken HF
0211 Vestby	Akershus universitetssykehus HF	0621 Sigdal	Vestre Viken HF
0213 Ski	Akershus universitetssykehus HF	0622 Krødsherad	Vestre Viken HF
0214 As	Akershus universitetssykehus HF	0623 Modum	Vestre Viken HF
0215 Frogn	Akershus universitetssykehus HF	0624 Øvre Eiker	Vestre Viken HF
0216 Nesodden	Akershus universitetssykehus HF	0625 Nedre Eiker	Vestre Viken HF
0217 Oppegård	Akershus universitetssykehus HF	0626 Lier	Vestre Viken HF
0219 Bærum	Vestre Viken HF	0627 Røyken	Vestre Viken HF
0220 Asker	Vestre Viken HF	0628 Hurum	Vestre Viken HF
0221 Aurskog-Høland	Akershus universitetssykehus HF	0631 Flesberg	Vestre Viken HF
0226 Sørum	Akershus universitetssykehus HF	0632 Rollag	Vestre Viken HF
0227 Fet	Akershus universitetssykehus HF	0633 Nore og Uvdal	Vestre Viken HF
0228 Rælingen	Akershus universitetssykehus HF	0701 Horten	Sykehuset i Vestfold HF
0229 Enebakk	Akershus universitetssykehus HF	0702 Holmestrand	Sykehuset i Vestfold HF
0230 Lørenskog	Akershus universitetssykehus HF	0704 Tønsberg	Sykehuset i Vestfold HF
0231 Skedsmo	Akershus universitetssykehus HF	0706 Sandefjord (-2016)	Sykehuset i Vestfold HF
0233 Nitvedal	Akershus universitetssykehus HF	0709 Larvik	Sykehuset i Vestfold HF
0234 Gjerdrum	Akershus universitetssykehus HF	0711 Svevik	Vestre Viken HF
0235 Ullensaker	Akershus universitetssykehus HF	0713 Sande (Vestf.)	Vestre Viken HF
0236 Nes (Ak.)	Sykehuset Innlandet HF	0714 Hof	Sykehuset i Vestfold HF
0237 Eidsvoll	Akershus universitetssykehus HF	0716 Re	Sykehuset i Vestfold HF
0238 Nannestad	Akershus universitetssykehus HF	0719 Andebu (-2016)	Sykehuset i Vestfold HF
0239 Hurdal	Akershus universitetssykehus HF	0720 Stokke (-2016)	Sykehuset i Vestfold HF
<i>Gamle Oslo</i>	Oslo sykehusområde	0722 Nøtterøy	Sykehuset i Vestfold HF
<i>Grünerløkka</i>	Oslo sykehusområde	0723 Tjøme	Sykehuset i Vestfold HF
<i>Sagene</i>	Oslo sykehusområde	0728 Lardal	Sykehuset i Vestfold HF
<i>St. Hanshaugen</i>	Oslo sykehusområde	0805 Porsgrunn	Sykehuset Telemark HF
<i>Frogner</i>	Oslo sykehusområde	0806 Skien	Sykehuset Telemark HF
<i>Ullem</i>	Oslo sykehusområde	0807 Notodden	Sykehuset Telemark HF
<i>Vestre Aker</i>	Oslo sykehusområde	0811 Siljan	Sykehuset Telemark HF
<i>Nordre Aker</i>	Oslo sykehusområde	0814 Bamble	Sykehuset Telemark HF
<i>Bierke</i>	Oslo sykehusområde	0815 Kragerø	Sykehuset Telemark HF
<i>Gronud</i>	Akershus universitetssykehus HF	0817 Drangedal	Sykehuset Telemark HF
<i>Stovner</i>	Akershus universitetssykehus HF	0819 Nome	Sykehuset Telemark HF
<i>Alna</i>	Akershus universitetssykehus HF	0821 Bø (Telem.)	Sykehuset Telemark HF
<i>Østenga</i>	Oslo sykehusområde	0822 Sauherad	Sykehuset Telemark HF
<i>Nordstrand</i>	Oslo sykehusområde	0826 Tinn	Sykehuset Telemark HF
<i>Søndre Nordstrand</i>	Oslo sykehusområde	0827 Hjørtal	Sykehuset Telemark HF
<i>Sentrum</i>	Oslo sykehusområde	0828 Seljord	Sykehuset Telemark HF
<i>Marka</i>	Oslo sykehusområde	0829 Kviteseid	Sykehuset Telemark HF
<i>Uppgitt bydel Oslo</i>	Oslo sykehusområde	0830 Nissedal	Sykehuset Telemark HF
0402 Kongsvinger	Sykehuset Innlandet HF	0831 Fyresdal	Sykehuset Telemark HF
0403 Hamar	Sykehuset Innlandet HF	0833 Tokke	Sykehuset Telemark HF
0412 Ringsaker	Sykehuset Innlandet HF	0834 Vinje	Sykehuset Telemark HF
0415 Løten	Sykehuset Innlandet HF	0901 Risør	Sørlandet sykehus HF
0417 Stange	Sykehuset Innlandet HF	0904 Grimstad	Sørlandet sykehus HF
0418 Nord-Odal	Sykehuset Innlandet HF	0906 Arendal	Sørlandet sykehus HF
0419 Sør-Odal	Sykehuset Innlandet HF	0911 Gjerstad	Sørlandet sykehus HF
0420 Eidskog	Sykehuset Innlandet HF	0912 Vegårshei	Sørlandet sykehus HF
0423 Grue	Sykehuset Innlandet HF	0914 Tvedestrand	Sørlandet sykehus HF
0425 Åsnes	Sykehuset Innlandet HF	0919 Froland	Sørlandet sykehus HF
0426 Våler (Hedm.)	Sykehuset Innlandet HF	0926 Lillesand	Sørlandet sykehus HF
0427 Elverum	Sykehuset Innlandet HF	0928 Birkenes	Sørlandet sykehus HF
0428 Trysil	Sykehuset Innlandet HF	0929 Åmli	Sørlandet sykehus HF
0429 Åmot	Sykehuset Innlandet HF	0935 Iveland	Sørlandet sykehus HF
0430 Stor-Elvdal	Sykehuset Innlandet HF	0937 Evje og Hornnes	Sørlandet sykehus HF
0432 Rendalen	Sykehuset Innlandet HF	0938 Bygland	Sørlandet sykehus HF
0434 Engerdal	Sykehuset Innlandet HF	0940 Valle	Sørlandet sykehus HF
0436 Tolga	Sykehuset Innlandet HF	0941 Bykle	Sørlandet sykehus HF
0437 Tynset	Sykehuset Innlandet HF	1001 Kristiansand	Sørlandet sykehus HF
0438 Alvdal	Sykehuset Innlandet HF	1002 Mandal	Sørlandet sykehus HF
0439 Follidal	Sykehuset Innlandet HF	1003 Farsund	Sørlandet sykehus HF
0441 Os (Hedm.)	Sykehuset Innlandet HF	1004 Flekkefjord	Sørlandet sykehus HF
0501 Lillehammer	Sykehuset Innlandet HF	1014 Vennesla	Sørlandet sykehus HF
0502 Gjøvik	Sykehuset Innlandet HF	1017 Songdalen	Sørlandet sykehus HF
0511 Dovre	Sykehuset Innlandet HF	1018 Søgne	Sørlandet sykehus HF
0512 Lesja	Sykehuset Innlandet HF	1021 Marnardal	Sørlandet sykehus HF
0513 Skjåk	Sykehuset Innlandet HF	1026 Åseral	Sørlandet sykehus HF
0514 Lom	Sykehuset Innlandet HF	1027 Audnedal	Sørlandet sykehus HF
0515 Vågå	Sykehuset Innlandet HF	1029 Lindesnes	Sørlandet sykehus HF
0516 Nord-Fron	Sykehuset Innlandet HF	1032 Lyngdal	Sørlandet sykehus HF
0517 Sel	Sykehuset Innlandet HF	1034 Hægebostad	Sørlandet sykehus HF
0519 Sør-Fron	Sykehuset Innlandet HF	1037 Kvinesdal	Sørlandet sykehus HF
0520 Ringebu	Sykehuset Innlandet HF	1046 Sirdal	Sørlandet sykehus HF
0521 Øyer	Sykehuset Innlandet HF		
0522 Gausdal	Sykehuset Innlandet HF		
0528 Østre Toten	Sykehuset Innlandet HF		
0529 Vestre Toten	Sykehuset Innlandet HF		
0532 Jevnaker	Vestre Viken HF		
0533 Lunner	Sykehuset Innlandet HF		
0534 Gran	Sykehuset Innlandet HF		

Vedlegg 2 15 alternative scenarier i SSBs nasjonale befolkningsframskrivinger

Alternativ	Fruktbarhet	Levealder	Innenlandsk	
			flytting	Innvandring
Hovedalternativet (MMMM)	M	M	M	M
Lav nasjonal vekst (LLML)	L	L	M	L
Høy nasjonal vekst (HHMH)	H	H	M	H
Lav fruktbarhet (LMMM)	L	M	M	M
Høy fruktbarhet (HMMM)	H	M	M	M
Lav levealder (MLMM)	M	L	M	M
Høy levealder (MHMM)	M	H	M	M
Lav innvandring (MMML)	M	M	M	L
Høy innvandring (MMMH)	M	M	M	H
Sterk aldring (LHML)	L	H	M	L
Svak aldring (HLMH)	H	L	M	H
Ingen netto innvandring (MMM0)	M	M	M	0
Ingen flytting (MM00)	M	M	0	0
Ingen vekst i levealder (MKMM)	M	K	M	M
Konstant innvandring (MMMK)	M	M	M	K

Vedlegg 3 Andel av HSØs befolkning som bor innenfor sykehusområde Oslo for gitte aldergrupper i 2035 for MMML, MMMM og LLML



Behovet for spesialisthelsetjenester i Oslo

Fafo og Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) ser i dette notatet på hvordan inntektene til Lovisenberg Diakonale Sykehus forventes å endre seg innenfor dagens system. Dette som et resultat av endringer i behovet for spesialisthelsetjenester innenfor Helse Sør-Øst-området. Vi ser videre på ulikheter i helse, alderssammensetning og sosiale forhold mellom bydeler i Oslo, i et forsøk på å si noe relevant om forskjeller i behovet for spesialisthelsetjenester mellom de geografiske opptaksområdene som sykehusene i sykehusområdet Oslo har ansvar for.



Borggata 2B
Postboks 2947 Tøyen
N-0608 Oslo
www.fafo.no

Fafo-notat 2017:11
ISSN 0804-5135
Bestillingsnr. 10261

