SYKEHUSBYGG

Beskrivelse av RHF-enes modell for framskriving av aktivitet og beregning av kapasitet

Somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser

PROSJEKTNR: 900301310		
UTARBEIDET AV		
Kjell Solstad		
DOKUMENTSTATUS		
Dato	Versjon	Status
06.11 2020	3.0	Endelig

GODKJENT AV	
Marte Lauvsnes	Marte Lauvsnes

Innhold

1. Bakgrunn for framskrivingsmodellen 7
1.1 Innledning 7
1.2 Videreutvikling av modellen 7
1.3 Organisering av rapporten 7
2. Oppbygging av modellen 9
3. Nærmere om demografisk framskriving 12
3.1 Innledning 12
3.2 Somatisk sektor – forbruk og alder 12
3.2.1 Liggedøgn 12
3.2.2 Dag og døgnopphold i kirurgisk DRG 13
3.2.3 Poliklinikk 16
3.2.4 Oppsummering somatisk sektor 18
3.3 Psykisk helsevern for voksne 19
3.3.1 Oppholdsdøgn 19
3.3.2 Dagopphold og polikliniske konsultasjoner 20
3.3.3 Oppsummering psykisk helsevern for voksne 22
3.4 Psykisk helsevern for barn og unge 22
3.4.1 Oppholdsdøgn 23
3.4.2 Dagopphold og poliklinikk 24
3.4.3 Oppsummering psykisk helsevern for barn og unge 27
3.4 Tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser 27
3.4.1 Oppholdsdøgn 28
3.4.2 Dagopphold og polikliniske konsultasjoner 31
3.4.3 Oppsummering TSB 33
4. Nærmere om kvalitative faktorer i modellen 34
4.1 Standardfaktorene i modellen 34
4.2 Kvalitative endringsfaktorer somatisk sektor 35
4.2.1 Endringsfaktorer for døgnopphold og liggedøgn somatisk sektor 36
4.2.2 Endringsfaktorer for dagopphold og poliklinikk somatisk sektor 39
4.2.3 Framskriving sammenliknet med empirisk utvikling somatisk sektor 41
4.3 Kvalitative endringsfaktorer PHV og TSB 42
4.3.1 Endringsfaktorer for døgnopphold og oppholdsdøgn PHV for voksne 43
4.3.2 Endringsfaktorer for dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV for voksne 45
4.3.3 Framskriving sammenliknet med empirisk utvikling PHV for voksne 47

5. Beregning av kapasiteter 49
5.1 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning somatisk sektor 49
5.2 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning PHV for voksne 51
5.3 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning PHV for barn og unge 53
5.4 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning TSB 55
6. Følsomhet for endringer i kvalitative faktorer 57
6.1 Somatisk sektor 57
6.2 Psykisk helsevern for voksne 58
7. Utvikling av framskrivingsmodellen 61
7.1 Innledning 61
7.2 Regionalt samarbeid – utvikling framskrivingsmodell 61
7.3 Utviklingsarbeid i regi av Sykehusbygg 63
8. Avslutning 64
Vedlegg 1 Innbyggere i Norge 2018 og 2035 65
Vedlegg 2 Forbruksrater og faktisk aktivitet for bruk av avtalespesialister i PHV og private institusjoner i TSB 66
Vedlegg 3 Utvikling i dagopphold, polikliniske konsultasjoner og liggedøgn alle sektorer og befolkningsmengde fra 2010 til 2017 70
Vedlegg 4 Behandlingstider og aktivitet for kirurgisk virksomhet og dagbehandling 72
Vedlegg 5 Følsomhet i kvalitative faktorer 74

1. Bakgrunn for framskrivingsmodellen

1.1 Innledning

Initiativet til å utvikle en modell for framskriving av aktivitet og beregning av framtidig kapasitetsbehov ble tatt av Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS), som var eid av de fire Regionale helseforetakene (RHF-ene), og Helsedirektoratet i 2011. SINTEF fikk sekretariatsansvar for arbeidet. Bakgrunnen for initiativet var Nasjonal helseplan (2007-2010)[1] som pekte på behov for å:

> *«-utvikle bedre metoder for framskriving av behov og utvikle modeller som knytter sammen data om behov, kapasitet og arealer, som gjør det mulig å beregne konsekvenser av forventede endringer i behov og teknologi»*

Dette førte til etablering av et forprosjekt i regi av KNS fra 2009 til 2011, med Helse Nord-Trøndelag (HNT) som utvalg, og en førsteversjon av modellen ble utviklet i perioden 2011-2013 med Helse Sør-Øst (HSØ) som utvalg. Representanter fra RHF og helseforetakene (HF-ene) deltok i arbeidet. Alternative modeller for framskriving ble vurdert og KNS laget en beskrivelse og en brukerveiledning for framskrivingsmodellen i 2014[2].

Ved etableringen av Sykehusbygg HF i oktober 2014, med de fire RHF-ene som eiere, ble oppgaven knyttet til forvaltning av modellen overført fra KNS til Sykehusbygg. Sykehusbygg har siden etableringen benyttet modellen i flere framskrivingsprosjekter i alle RHF-ene. Typiske prosjekter har vært framskriving til utviklingsplaner for RHF-ene og enkelte HF, samt framskrivinger til byggeprosjekter eller ombyggingsprosjekter i tidligfaser av sykehusplanlegging. Sykehusbygg har også etablert et samarbeid med fagmiljøet i Helse Vest (HV) som har utviklet en modell for framskriving av bemanning i spesialisthelsetjenesten.

1.2 Videreutvikling av modellen

I 2017 ble det etablert en gruppe sammensatt av representanter for RHF-ene, Statistisk sentralbyrå (SSB), Helsedirektoratet og Sykehusbygg som hadde som formål å samordne framskrivingene. Arbeidet ble ledet av HSØ og avsluttet med en rapport til Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) november 2017[3]. Konklusjonen i rapporten ble at det er et behov for å samordne og oppdatere kunnskap, spesielt innenfor kvalitativt fastsatte endringsfaktorer som teknologisk og medisinsk utvikling. En av anbefalingene i rapporten var at det burde etableres en referansegruppe for å vurdere de kvalitativt fastsatte faktorene og spesielt faktoren som skal estimere framtidig sykdomsutvikling. Dette utviklingsarbeidet er videreført med HSØ fortsatt i ledelsen for arbeidet og det tas sikte på å levere en ny rapport innen november 2020. Dette arbeidet beskrives nærmere i eget kapittel 7 i rapporten.

1.3 Organisering av rapporten

I kapittel 2 gis en overordnet skisse av hvordan modellen trinnvis er bygd opp. I kapittel 3 diskuteres den demografiske framskrivingen og i kapittel 4 drøftes hvordan de kvalitativt fastsatte endringsfaktorene i modellen er håndtert og hvordan det endelige framskrivingsresultatet er sammensatt. I kapittel 5 vises resultatene fra framskriving av spesialisthelsetjenestene samlet for

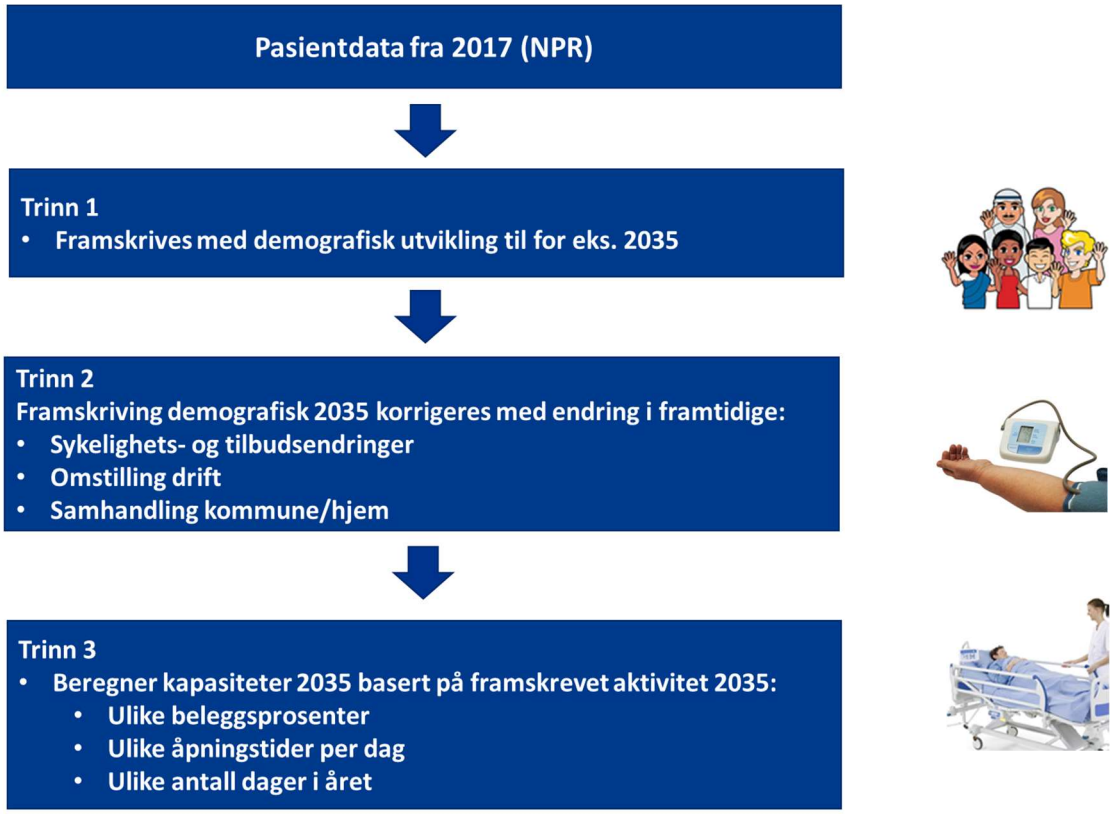
---

[1] Nasjonal helseplan 2007-2010, St.prp. nr 1 (2006-2007), kapittel 6.
[2] Beskrivelse av «Modell for fremskriving av aktivitet og kapasitetsbehov i sykehus». Versjon 2 desember 2014.
[3] Arbeidet er beskrevet i rapporten «Samordning av framskrivninger» og overlevert HOD nov 2017.

hele Norge, dvs dersom hele Norge ble betraktet som en stor enhet, og hvilket kapasitetsbehov det ville gitt fremover i tid. Her demonstreres også hvordan ulike utnyttingsgrader slår ut i framtidig kapasitetsbehov. I kapittel 6 vises effekten på framtidig aktivitet av endringer eller avvik i endringsfaktorene i framskrivingsmodellen og i kapittel 7 gis en kort orientering om utviklingsarbeidet knyttet til modellen. I kapittel 8 avsluttes rapporten. Utgangsåret for alle framskrivinger som vises er 2017 og framskrivingsperiode er fram til 2035.

2. Oppbygging av modellen

En typisk framskriving starter med et utgangsår der pasientdata fra et sykehus eller HF skal framskrives. Sykehusbygg har konsesjon fra datatilsynet til å samle inn årlige pasientdata fra alle HF og private aktører i Norge for alle sektorer i spesialisthelsetjenesten. Årlig hentes pasientdata fra Norsk pasientregister (NPR) som benyttes både til utgangspunkt for framskrivinger, men også til beregning av forbruksrater og beskrivelse av pasientstrømmer i et område. Med basis i disse data kan framskrivingsmodellen illustreres i tre trinn som vist i figur 2.1.



Figur 2.1 Trinnene i framskrivingsmodellen

Trinn 1 består av en demografisk framskriving. Her tas det utgangspunkt i befolkningsframskrivingene som SSB står for. SSB lager jevnlig befolkningsframskrivinger basert på fire faktorer:

- Fruktbarhet
- Levealder
- Innenlandsk flytting
- Innvandring

I pasientdata er det opplysninger om alder, kjønn og bosted for hver pasientkontakt med spesialisthelsetjenesten og vekter for vekst basert på bostedskommune alder og kjønn fra befolkningsframskrivingene, kobles på hver enkelt kontakt med spesialisthelsetjenesten. NPR kobler disse datasettene for Sykehusbygg slik at Sykehusbygg har pasientdata fra alle sektorer i Norge med vekter som beskriver vekst og alderssammensetning årlig framover mot 2040. Ut fra dette datasettet kan vi ta ut demografisk framskrevet aktivitet hvert år framover i tid til 2040. Den demografiske

framskrivingen drøftes nærmere i kapittel 3 nedenfor. Vedlegg 1 viser utviklingen i innbyggertall for Norge fra 2017 til 2035.

I trinn 2 korrigeres den demografiske framskrivingen med endringsfaktorer knyttet til utvikling i sykelighet og medisinsk tilbud samt diverse omstillinger i dagens drift som er skjønnsmessig fastsatt. Faktorene omtales som standardfaktorene i modellen og gir faste årlige prosentvise endringer over tid i en tidsperiode. Disse faktorene er lineære slik at det er viktig at framskrivingsperioden ikke blir for lang når modellen anvendes på et datagrunnlag. Standardverdiene ble fastsatt i forbindelse med utviklingen av førsteversjon i samarbeid med HSØ. Ved å se på utvikling i trender og bruk av faggrupper sammensatt av klinikere og andre fra HSØ, som skjønnsmessig pekte på en framtidig utvikling av sykelighet og medisinsk behandlingstilbud, framkom standardfaktorene i modellen. Disse faktorene er i hovedsak uforandret fra dette arbeidet, men justert noe gjennom bruk av modellen og tilleggsvurderinger som er gjort i noen prosjekter. Faktorene er nok moden for revidering og utviklingsprosjektet nevnt innledningsvis skal blant annet se på disse faktorene. Faktorene drøftes nærmere i kapittel 4 nedenfor.

I trinn 3 beregnes framtidig kapasitetsbehov basert på framskrevet aktivitet. Som nevnt er det pasientdata som framskrives slik at det er primært områder knyttet til utredning og behandling av pasientene som det kan beregnes kapasitetsbehov for. I datagrunnlaget fra NPR lager vi følgende inndeling av aktiviteten:

- Somatisk sektor
    - Døgnopphold med antall liggedøgn: Alle opphold med minst en overnatting
    - Dagopphold: Omfatter alle opphold som er inn og ut samme dag og som enten er i en kirurgisk DRG[4] eller DRG for rutinemessig dialysebehandling
    - Poliklinisk konsultasjon: Resterende opphold som er inn og ut samme dag. Den største gruppen her er de vanlige polikliniske konsultasjonene som grupperes i 900-DRG-ene. Medisinsk dagbehandling utover dialyse klassifiseres også som poliklinikk. Store grupper her er kjemoterapi og strålebehandling, som begge er en del av 800-DRG-ene samt alle poliklinisk utførte endoskopier som grupperes til 700-DRG-ene.
    - Operasjoner: Antall operasjoner estimeres ved hjelp av antall døgn- og dagopphold i kirurgisk DRG
- Psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialisert behandling for ruslidelser (TSB)
    - Døgnopphold med oppholdsdøgn: registrert omsorgsnivå, døgnopphold
    - Dagopphold: Opphold inn og ut samme dag med registrert omsorgsnivå, dagopphold
    - Poliklinisk konsultasjon: Opphold inn og ut samme dag med registrert omsorgsnivå, poliklinisk konsultasjon

For PHV og TSB har det tradisjonelt vært mangelfull registrering av dagopphold som i stor grad har blitt registrert som polikliniske konsultasjoner i stedet. Inntil dagoppholdene blir bedre registrert vil disse i framskrivingssammenheng slås sammen til en felles aktivitetsgruppe.

[4] DRG-systemet grupperer alle kontakter i somatisk spesialisthelsetjeneste i om lag 1 000 ulike DRG-er basert på hva som er pasientens hovedtilstand (lidelse), kjønn og alder. Ulike kirurgiske og medisinske prosedyrer som utføres på pasientene, har også betydning for hvilken DRG pasientene grupperes til. Dersom pasienten får utført en kirurgisk prosedyre som krever operasjonsstue grupperes den til samlebetegnelsen (type DRG) kirurgisk DRG, ellers i en medisinsk DRG. Polikliniske konsultasjoner klassifiseres ikke i type DRG. DRG for rutinemessig dialysebehandling er DRG 317O «Dialyse dagmedisinsk behandling».

Kapasitetsbehovet beregnes ut fra framskrevne verdier på de overordnede pasientgruppene som er beskrevet over. Dersom ønskelig fra noen HF kan framtidig bildediagnostikk estimeres ved å benytte gjennomsnittlig framskrevet vekst for døgnopphold og polikliniske konsultasjoner. Dette krever at HF-et kan framskaffe oversikter over volum bildediagnostikk for hver modalitet utført på døgnpasienter og poliklinikk. Pasienter som møtes kun til bildediagnostikk framskrives med vekst for polikliniske konsultasjoner.

Dette betyr at det er mulig å beregne kapasitetsbehov somatisk sektor for senger, ulike dagbehandlingsplasser og antall undersøkelses og behandlingsrom for poliklinikk. Videre kan behovet for antall operasjonsrom beregnes. Alle andre arealer i et sykehus må fastsettes på andre måter.

Når kapasitetsbehovet er beregnet er det mulig å fastsette hvor store arealer det blir snakk om i kvadratmeter ved å benytte arealnormer som kan finnes i Standardromskatalogen[5].

Kapasitetsbehovet avhenger mye av hvilke utnyttingsgrader man legger til grunn for beregningen. Dette drøftes nærmere i kapittel 5 nedenfor.

[5] Sykehusbygg har utarbeidet versjon 2.0 av Standardromskatalogen. Den kan lastes ned i PDF format på hjemmesidene for Sykehusbygg.

3. Nærmere om demografisk framskriving

3.1 Innledning

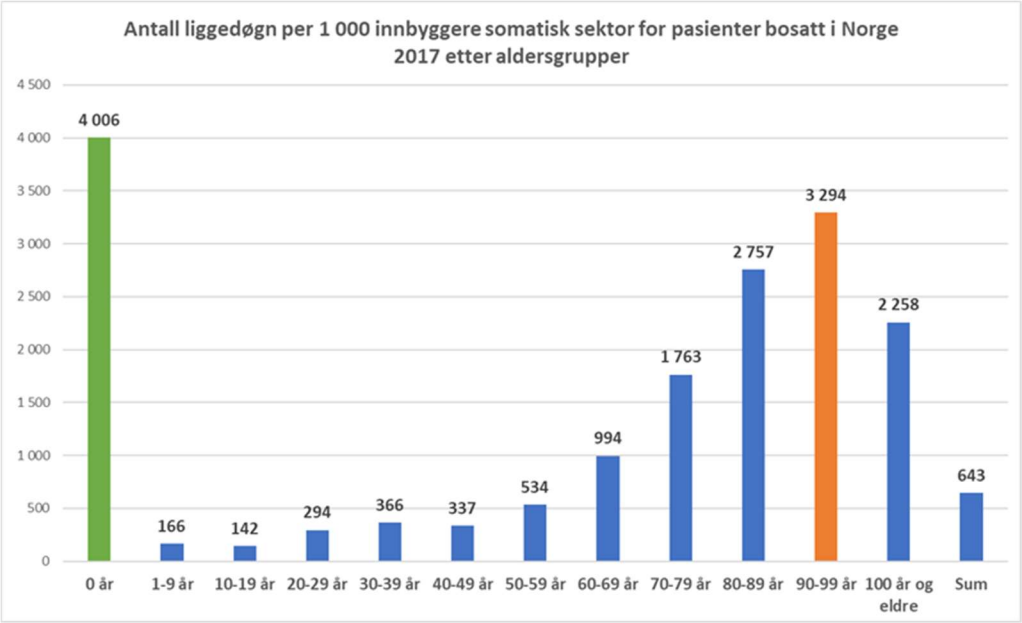
I dette kapitlet drøftes hvorfor demografisk framskriving er viktig og hvordan dette slår ut i framskrivingsmodellen. Her er det viktig å skille mellom de ulike sektorene da det er relativt store forskjeller i forbruket av de ulike spesialisthelsetjenestene avhengig av kjønn og alder. Vi inndeler derfor aktiviteten i somatisk sektor PHV for voksne og barn og unge for seg samt TSB og beskriver disse som egne delkapitler. Forbruket i de ulike sektorene illustreres gjennom eksempler.

3.2 Somatisk sektor – forbruk og alder

Når aktiviteten skal framskrives demografisk vil naturligvis veksten i volumet i befolkningen ha betydning for framtidig sykehusforbruk. Veksten er som regel positiv i bykommuner, men kan være negativ i utkantkommuner rundt om i landet. Veksten i befolkning varierer mye. Samtidig vil alderssammensetning også ha relativt stor betydning for forbruket av spesialisthelsetjenester. I det følgende ser vi på forbruk og alder for de viktigste aktivitetsmålene som har betydning for framtidig kapasitet i somatisk sektor.

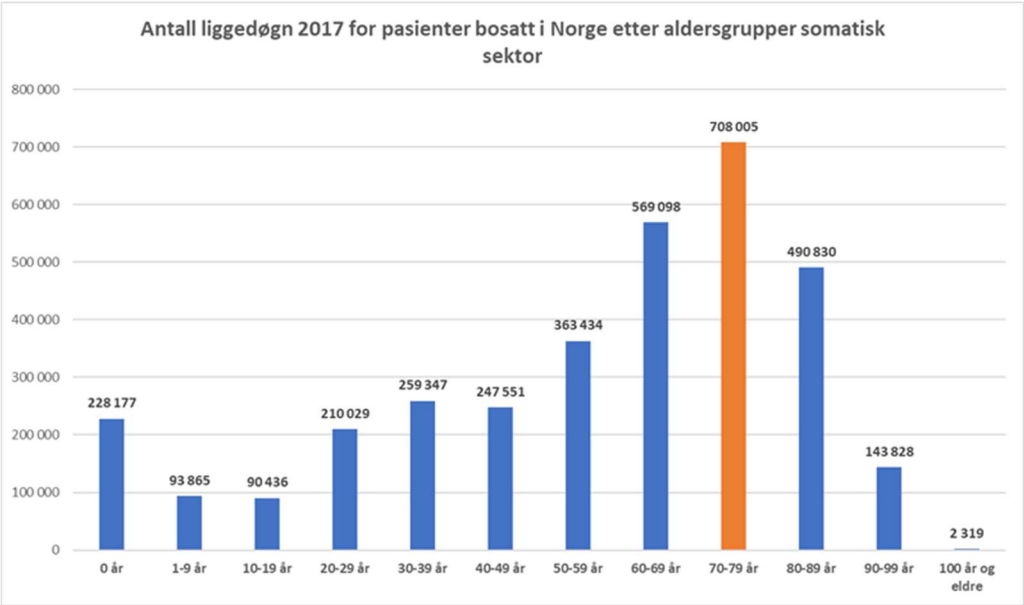
3.2.1 Liggedøgn

Grunnen til at alderssammensetning har betydning for forbruket av liggedøgn er vist i figur 3.1 og 3.2 som henholdsvis gir en oversikt over forbruket av liggedøgn per 1 000innbyggere[6] og antall liggedøgn samlet per 10 års aldersgrupper for pasienter bosatt og behandlet i Norge. Nullåringene er vist for seg selv da alle friske nyfødte er inkludert.



Figur 3.1 Antall liggedøgn per 1 000 innbyggere 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor

[6] Aktivitet målt per innbyggere refereres ofte til som forbruksrater eller rater alene. Aktivitet som ikke måles per innbygger refereres ofte til som faktisk forbruk.



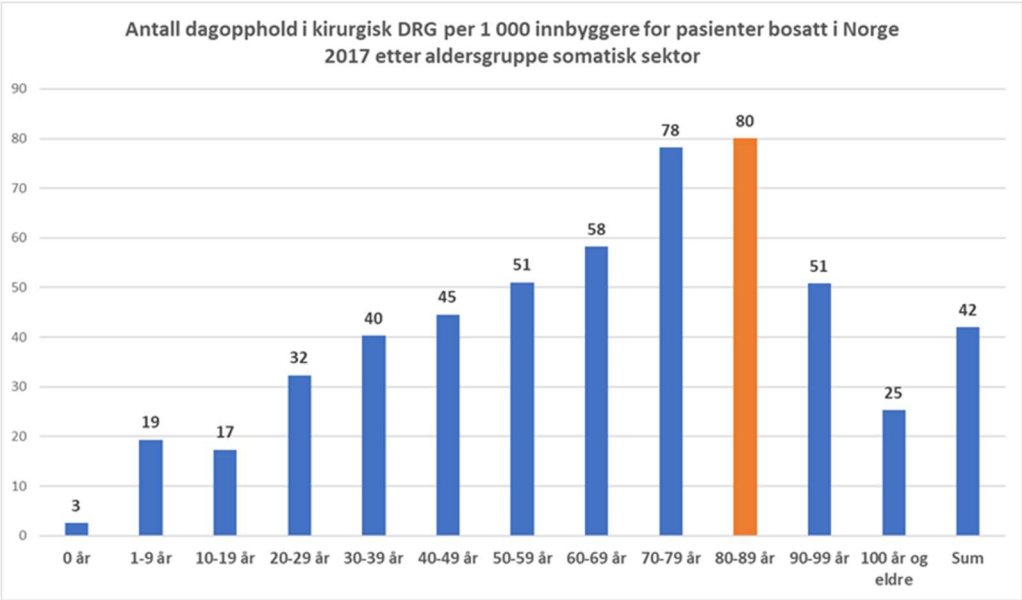
Figur 3.2 ***Antall liggedøgn 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

Figur 3.1 viser at det er nullåringene som har den høyeste raten av alle aldersgruppene. Dette er ikke uventet da så godt som alle fødsler skjer på sykehus eller fødestuer som inngår i datagrunnlaget. Når nullåringene holdes utenfor reduseres ratene mye og vi ser en tendens til stigende rate med økt alder til personer i 90-årene som topper ratene. Det er også en liten lokal topp for aldersgruppen 30 - 39 år som antakelig skyldes fødslene. Når liggedøgnsforbruket er så avhengig av alder, vil naturligvis utviklingen i alderssammensetning påvirke framtidig aktivitetsnivå mye, og ikke bare volumet i befolkningen.

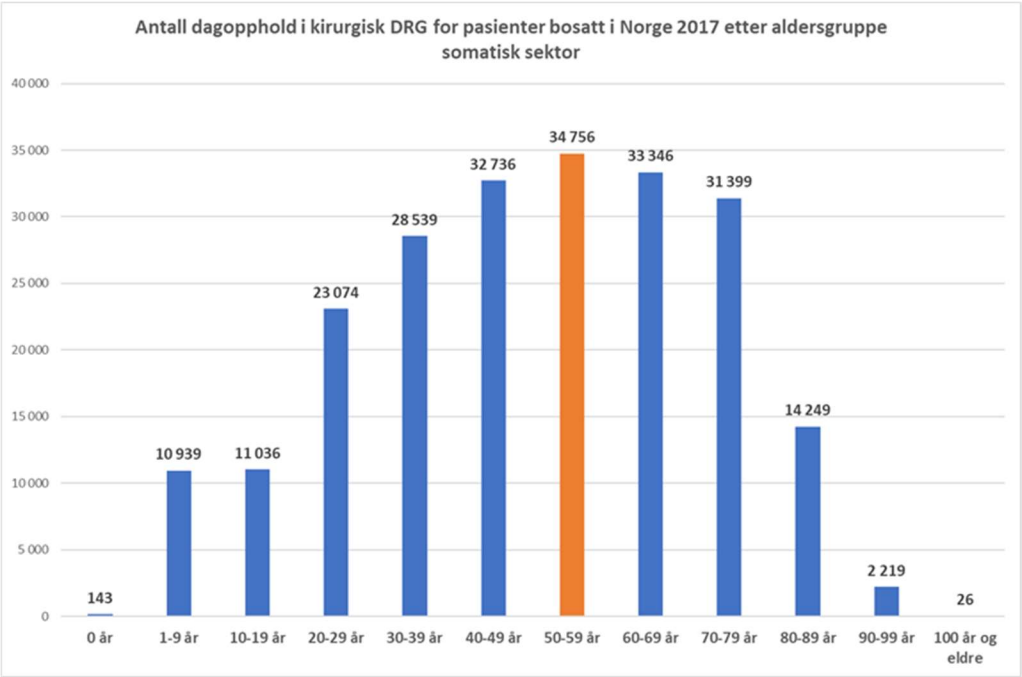
Figur 3.2 viser videre at selv om det er folk i 90-årene som har den høyeste forbruksraten av liggedøgn er det folk i 70-årene som har det høyeste faktiske forbruket av liggedøgn i Norge. Videre viser figuren at folk i 60-årene og 80-årene også har høyt faktisk forbruk. Folk i 90-årene, som hadde den høyeste raten, har et volum av liggedøgn samlet som er mindre enn innbyggere i aldersgruppen 20-29 utgjør. Ellers viser også det faktiske forbruket av liggedøgn den lokale toppen for pasienter i 30-årene.

3.2.2 Dag og døgnopphold i kirurgisk DRG

I figur 3.3 og 3.4 gis samme oversikt over antall dagopphold eksklusive dialyse, noe som betyr at det er dagopphold i kirurgisk DRG som vises. I framskrivingssammenheng benyttes antall opphold i kirurgisk DRG som estimat for antall operasjoner og det skilles mellom dagopphold og døgnopphold.



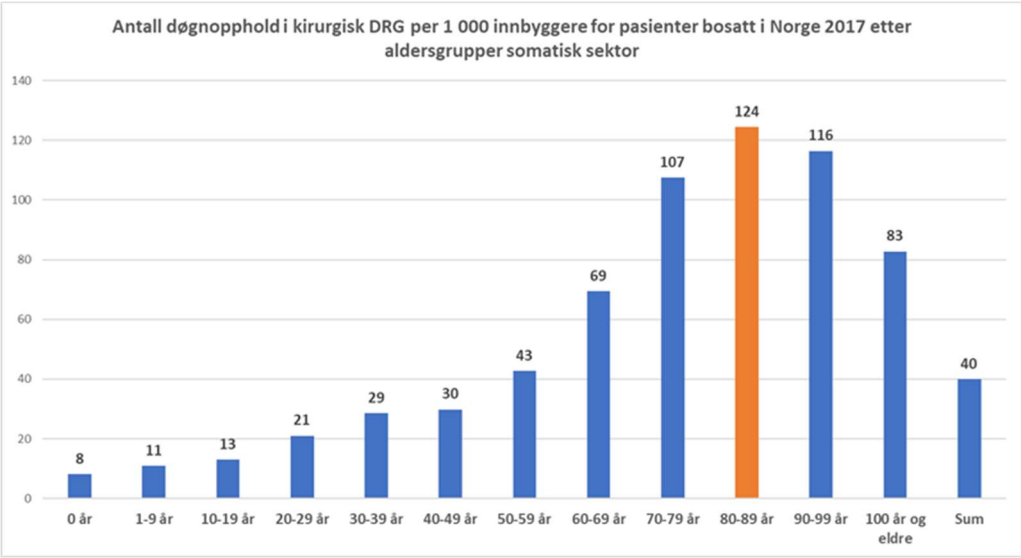
Figur 3.3 ***Antall dagopphold i kirurgisk DRG per 1 000 innbyggere 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***



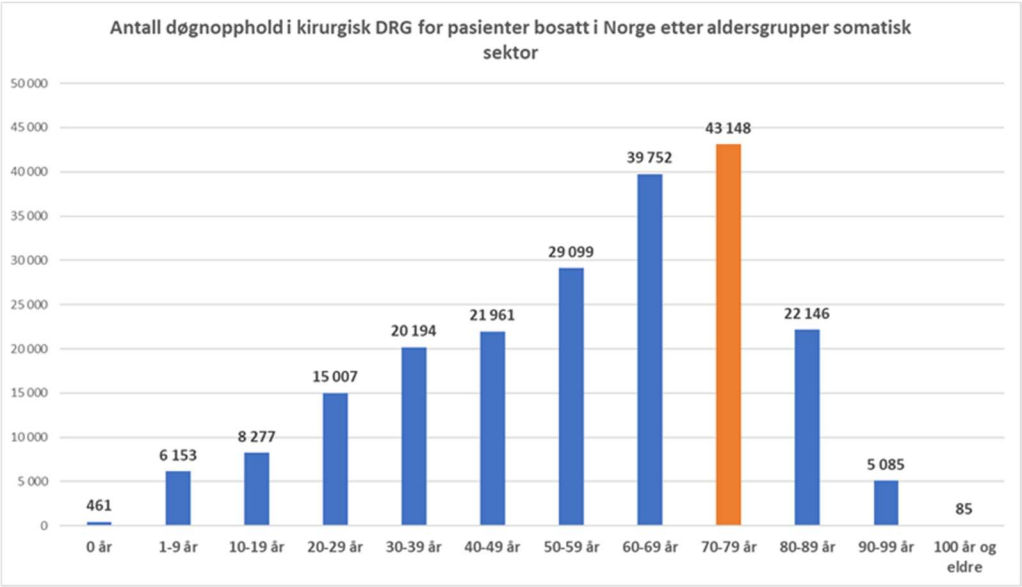
Figur 3.4 ***Antall dagopphold i kirurgisk DRG 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

Figur 3.3 viser også for dagkirurgiske opphold at raten er avhengig av alder, men nå er det pasienter i 80-årene som har den høyeste raten. Her er det imidlertid ikke stor forskjell på raten for pasienter i 70-årene og 80-årene. Videre viser figur 3.4 at for faktisk forbruk av dagkirurgiske opphold er det pasienter i 50-årene som har det største volumet. Her er det imidlertid ikke store forskjeller i volum på 10-års gruppene fra 40 til 79 år. Aldersgruppen 80-89 som hadde høyest forbruksrate utgjør et mindre faktisk volum enn personer i 20-årene.

I figur 3.5 og 3.6 presenteres tilsvarende oversikter for døgnopphold i kirurgisk DRG.



Figur 3.5 ***Antall døgnopphold i kirurgisk DRG per 1 000 innbyggere 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

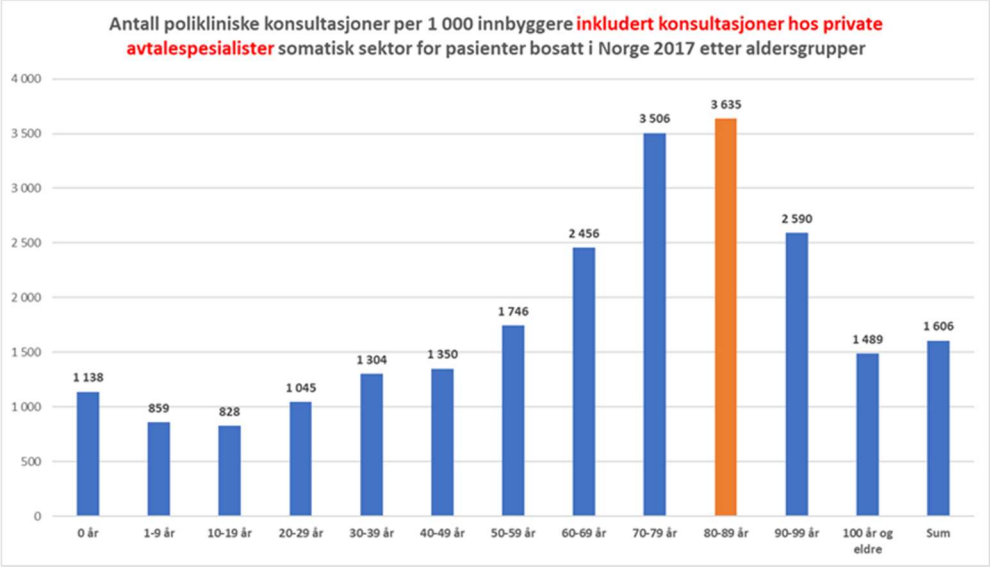


Figur 3.6 ***Antall døgnopphold i kirurgisk DRG 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

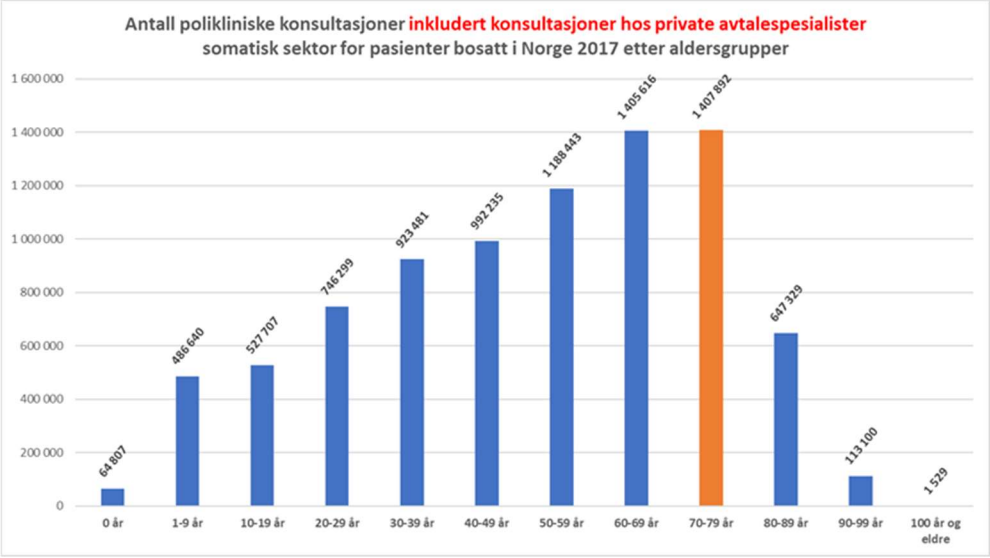
Som for dagopphold i kirurgisk DRG er det innbyggere i 80-årene som har høyest rate, men nå er det innbyggere i 90-årene som ligger nærmest som vist i figur 3.5. Aldersprofilen skyves derfor noe mot høyre for døgnkirurgien i forhold til dagkirurgien målt som antall dag- og døgnopphold i kirurgisk DRG. Figur 3.6 viser også at det faktiske forbruket av døgnopphold i kirurgisk DRG har høyest volum for innbyggerne i 70-årene. Dette viser at den faktiske aldersprofilen også forskyves mot høyre i forhold til profilen for dagopphold i kirurgisk DRG. Dette understrekes også av at pasienter i 80-årene har et høyere volum enn pasienter i 40-årene for døgnkirurgien.

3.2.3 Poliklinikk

I dette delkapitlet presenteres tilsvarende oversikter for den polikliniske aktiviteten. Konsultasjoner hos de private avtalespesialistene er inkludert i tallene. Poliklinikk defineres som alle opphold i poliklinikk-DRG-ene (700-, 800,- og 900-DRG-ene) samt alle medisinske DRG-er med null dager i liggetid. 700-DRG-ene er endoskopier mens 800-DRG-ene er ulike ikke-kirurgiske prosedyrer. De to største gruppene her er strålebehandling og kjemoterapi. 900-DRG-ene er de vanlige polikliniske konsultasjonene og disse utgjør hovedtyngden av poliklinikk. Medisinske DRG-er som er innlagt og utskrevet samme dag kan være forskjellige typer opphold som for eksempel har vært innlagt på en observasjonsenhet eller andre medisinske dagtilbud. Figur 3.7 og 3.8 viser rater og forbruk for polikliniske konsultasjoner 2017 etter aldersgruppene.



Figur 3.7 ***Antall polikliniske konsultasjoner per 1 000 innbyggere 2017 inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

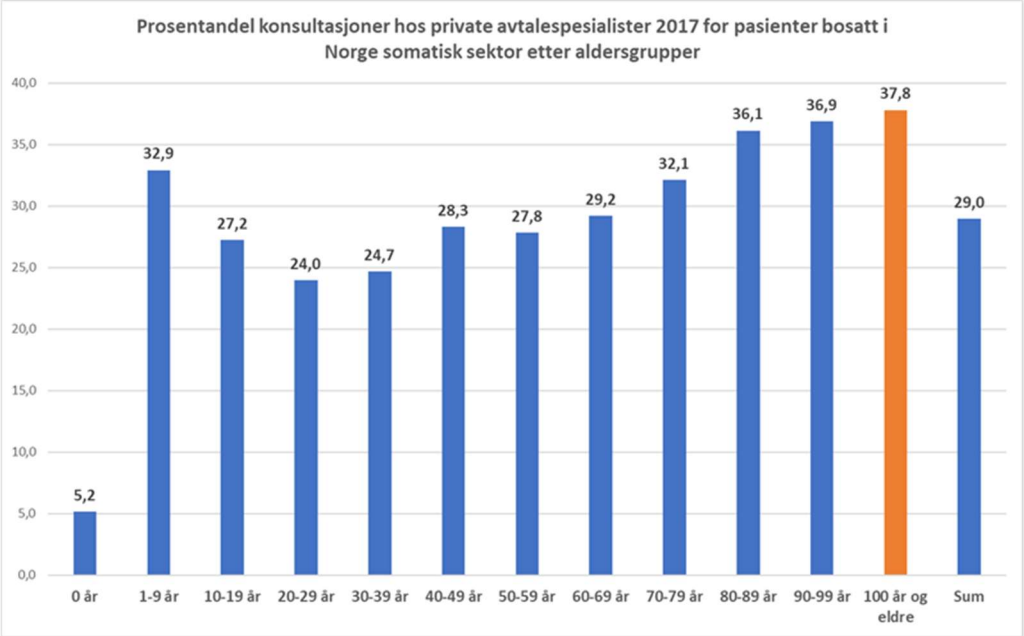


Figur 3.8 ***Antall polikliniske konsultasjoner 2017 inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor***

Figur 3.7 viser at også poliklinisk forbruk øker med økende alder og det er innbyggere i 80-årene som har den høyeste forbruksraten. Det er imidlertid ikke stor forskjell på raten for innbyggere i 70 og 80-årene. Figuren viser også at volumet av konsultasjoner er 1,6 ganger høyere enn volumet av innbyggere i 2017.

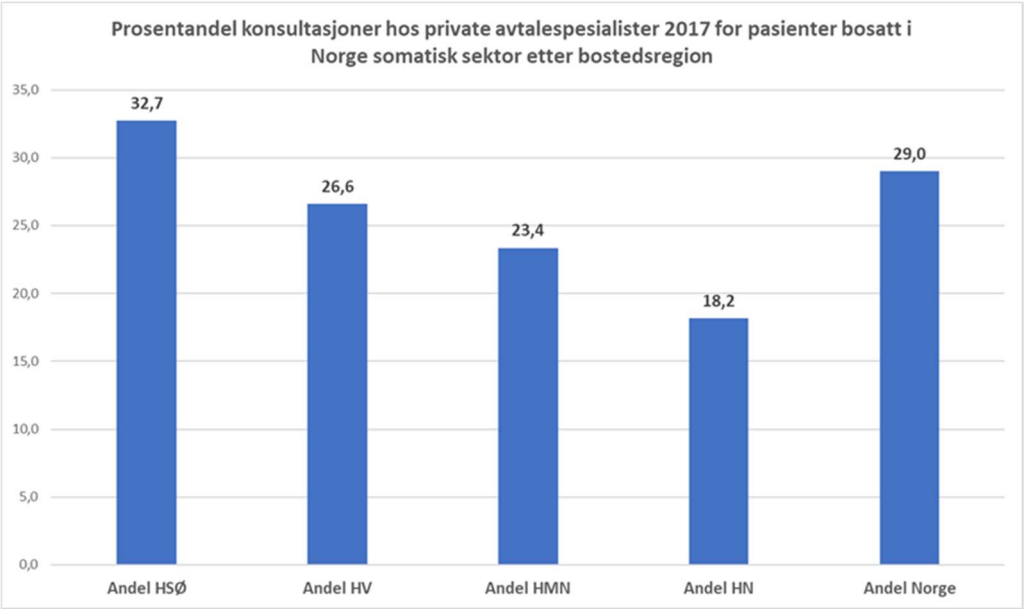
Figur 3.8 viser videre at det faktiske forbruket av poliklinikk er høyest hos innbyggere i 60 og 70-årene, mens innbyggere i 80-årene, som hadde den høyeste raten, har mindre volum av konsultasjoner enn innbyggere i 20-årene.

Konsultasjoner hos private avtalespesialister inngår i tallene for poliklinikk. I figur 3.9 presenteres andelen konsultasjoner hos private avtalespesialister etter aldersgruppene.



Figur 3.9 Prosentandel konsultasjoner hos private avtalespesialister 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor

Andelen varierer mye mellom aldersgruppene og figuren viser at en relativt høy andel for innbyggere i aldersgruppen 1-9 år avtar frem til innbyggere i aldersgruppen 20-29 år for deretter å ha økende andel med økende 10-års aldersgrupper fram til innbyggere 100 år og eldre som har høyest andel konsultasjoner hos private avtalespesialister. Dette betyr at alderssammensetningen for konsultasjoner hos private avtalespesialister er preget av høyere andel eldre pasienter enn tilsvarende for HF og private sykehus. Bruken av private avtalespesialister varierer også mye mellom bostedsregionene som vist i figur 3.10 der Helse Sør-Øst har den høyeste andelen konsultasjoner hos private avtalespesialister mens Helse Nord har den laveste.



Figur 3.10 Prosentandel konsultasjoner hos private avtalespesialister 2017 for pasienter bosatt i Norge etter bostedsregion somatisk sektor

3.2.4 Oppsummering somatisk sektor

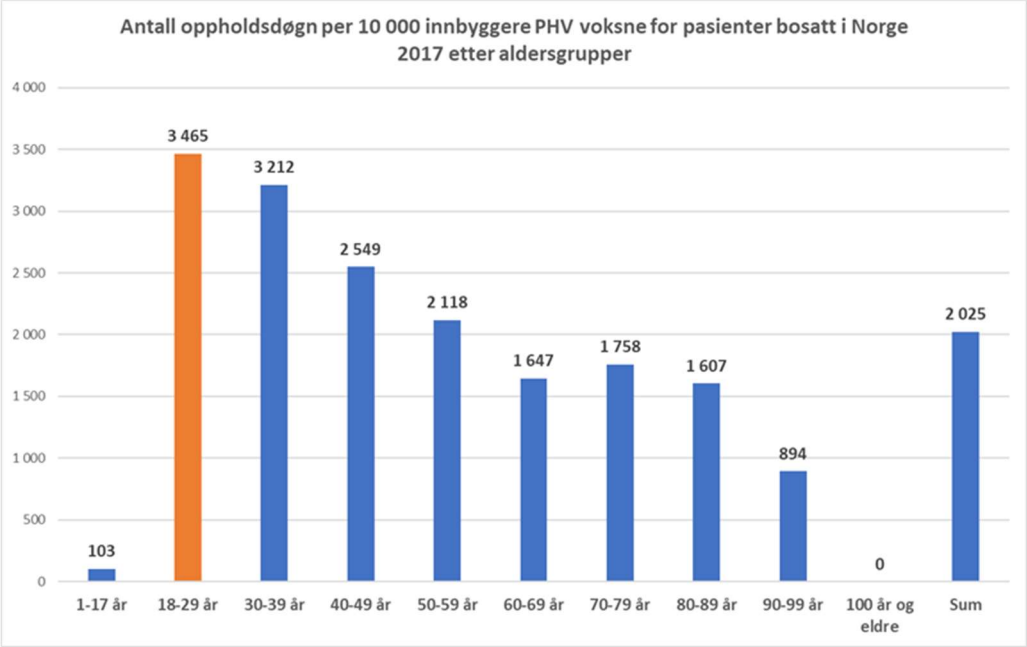
Oversiktene over forbruksrater og faktisk forbruk viser relativt klart at alderssammensetning har betydning for forbruket av spesialisthelsetjenester. Trenden er klar for alle typer aktivitet med at det faktiske forbruket øker med stigende alder inntil aldersgruppene 60-79 år avhengig av type aktivitet. I vedlegg 1 presenteres utviklingen i antall innbyggere i hver aldersgruppe samlet og prosentandel innbyggere i Norge etter 10 års aldersgrupper 2018 framskrevet til 2035. Tabell v1.1 viser at det blir en økning på i underkant av 611 000 innbyggere fra 2018 til 2035, dvs. en økning på 11,5 prosent. Videre viser figur v1.1 at fra og med aldersgruppen 60-69 år blir det en økning i prosentandel fram til 2035 mens 10 årsaldersgruppene foran får en lavere andel i 2035. Dette betyr at det for somatisk sektor blir både en volumeffekt av økning i folkemengde og at andelen eldre kommer til å øke. For somatisk sektor blir det derfor relativt stor effekt av endringer i demografi.

3.3 Psykisk helsevern for voksne

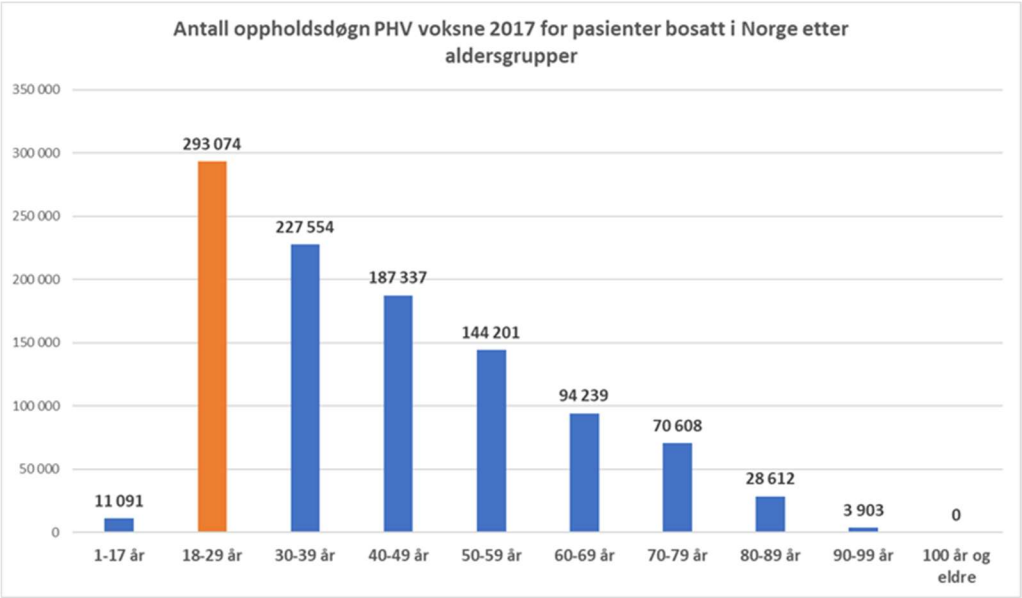
Som for somatisk sektor vil utviklingen i antall innbyggere ha betydning også i PHV for voksne. For voksne betyr ikke befolkningen under 18 år så mye som i somatisk sektor. Videre er det sammenheng mellom alderssammensetning og forbruk i PHV for voksne også, selv om det vil være andre aldersgrupper som preger denne tjenesten enn hva som er tilfellet for somatisk sektor. I dette delkapitlet ser vi på de viktigste aktivitetsmålene for kapasitetsberegning innenfor PHV for voksne. Som nevnt innledningsvis er det relativt mangelfull og varierende koding av dagopphold innenfor denne sektoren slik at vi ser samlet på antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner.

3.3.1 Oppholdsdøgn

I PHV for voksne begrenses oppholdstiden til døgnoppholdene til det aktuelle året som det vises statistikk for. Dette betyr at de som er innlagt før 2017, og har oppholdstid inn i 2017, kun får med oppholdstiden fra 1. januar 2017. Tilsvarende vil døgnopphold som forlenger oppholdet inn i 2018 kun ta med seg oppholdstiden til 31. desember 2017. I figur 3.11 presenteres antall oppholdsdøgn 2017 per 10 000 innbyggere for PHV for voksne for pasienter bosatt i Norge etter 10 års aldersgrupper. Som figuren viser er det ingen nullåringer innlagt i PHV for voksne, men det finnes noen få under 18 år. Videre i figur 3.12 presenteres det faktiske forbruket av oppholdsdøgn etter de samme aldersgruppene.



Figur 3.11 Antall oppholdsdøgn per 10 000 innbyggere 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper PHV voksne

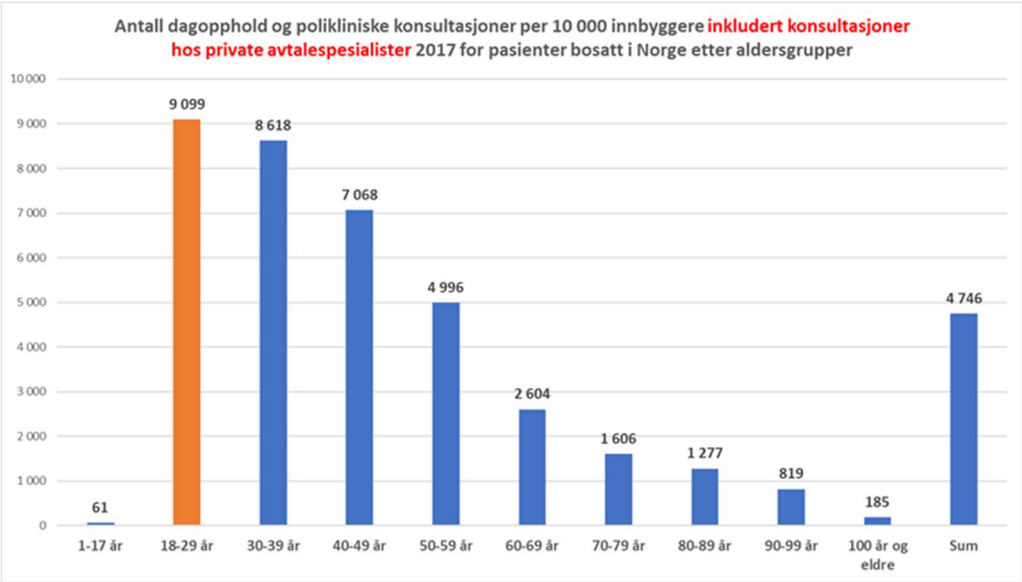


Figur 3.12 Antall oppholdsdøgn 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper PHV voksne

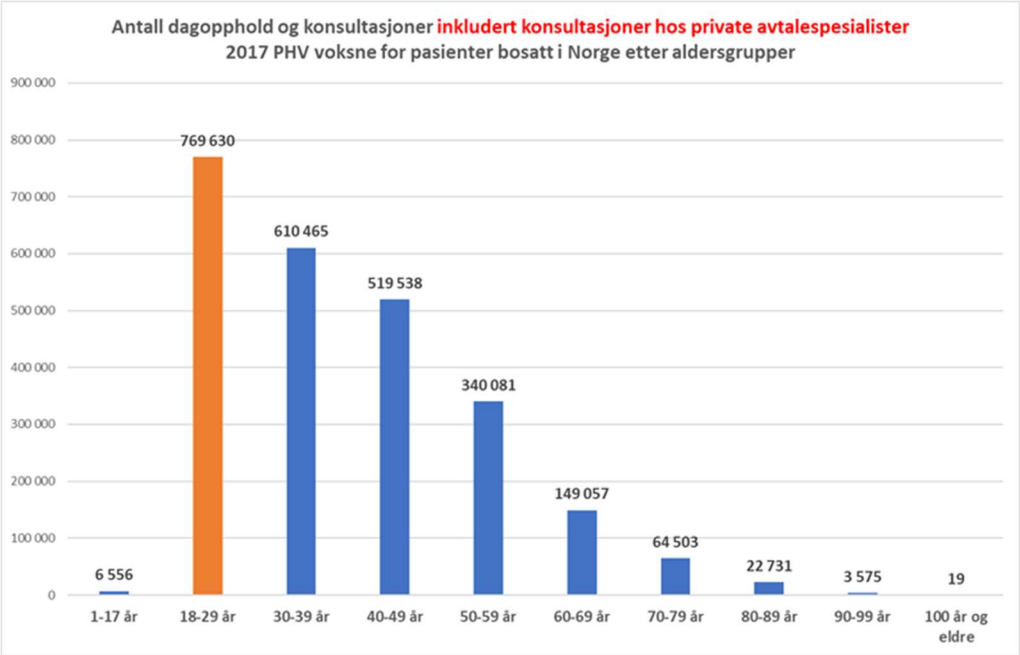
Figur 3.11 viser at det er noen oppholdsdøgn knyttet til pasienter under 18 år også, men de har svært lav rate. Høyest rate har aldersgruppen 18 til 29 år for deretter å få avtagende rate for hver ti-års aldersgruppe oppover. Det er imidlertid en lokal topp for aldersgruppen 70-79 samtidig som personer i 80-årene er nesten på samme rate som personer i 60-årene. Dette skyldes antakelig at alderspsykiatrien øker ratene for de eldste innbyggerne. Figur 3.12 viser videre at det er samme profil for de faktiske oppholdsdøgnene som for ratene med unntak av at alderspsykiatrien ikke preger det faktiske volumet av oppholdsdøgn som ratene. Aldersgruppen 1-17 år hadde samlet sett i overkant av 11 000 oppholdsdøgn som er et større volum enn hva pasienter i 90-årene har.

3.3.2 Dagopphold og polikliniske konsultasjoner

Som nevnt innledningsvis er det mangelfull og varierende koding av dagopphold innenfor PHV for voksne. Antall konsultasjoner og dagopphold er derfor slått sammen til ett felles aktivitetsmål her. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er inkludert i tallene. I figur 3.13 og 3.14 presenteres henholdsvis antall dagopphold og konsultasjoner per 10 000 innbyggere og faktiske dagopphold og konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge etter 10 års aldersgrupper.



Figur 3.13 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne***

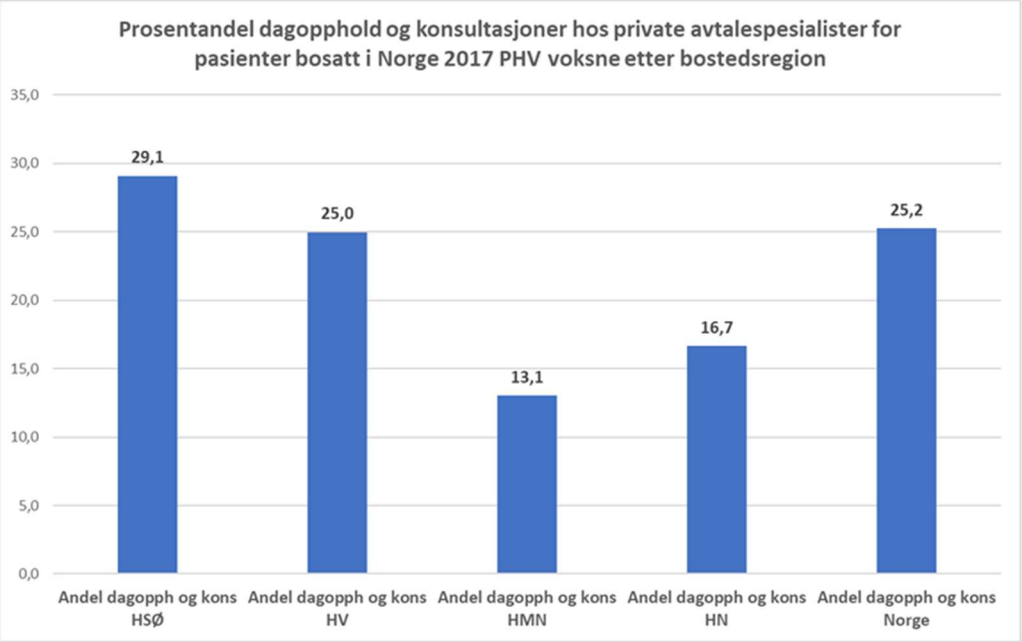


Figur 3.14 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne***

Figur 3.13 viser at det er aldersgruppen 18-29 år som har den høyeste raten også for dagopphold og konsultasjoner. Den samme aldersprofilen har det faktiske forbruket også som vist i figur 3.14. I vedlegg 2 presenteres tilsvarende oversikt for konsultasjoner hos private avtalespesialister. Disse viser at avtalespesialistene har en helt annen aldersprofil enn det HF-ene og private institusjoner har. For avtalespesialistene er det aldersgruppen 30-39 år som har høyeste rate og med pasienter i 40-årene som ligger nesten like høyt i rate for så å få en reduksjon i rate med økende aldergrupper. Videre viser vedlegg 2 at det er pasienter i aldersgruppen 40-49 år som har det høyeste volumet av

dagopphold og konsultasjoner, noe som betyr at det er flere innbyggere i aldersgruppen 40-49 år enn i aldersgruppen 30-39 år (se vedleggstabell v1.1). Dette betyr igjen at når avtalespesialistene holdes utenfor vil aldersprofilene fra 18-29 år ha noe brattere helning med økende alder enn det figur 3.11 og 3.12 viser.

Bruken av avtalespesialister varierer mellom bostedsregionene også for PHV for voksne. I figur 3.15 gis en oversikt over hvordan andelen konsultasjoner hos private avtalespesialister varierer fra 29,1 prosent i HSØ til 13,1 prosent i HMN.



Figur 3.15 Prosentandel dagopphold og konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter bostedsregion PHV voksne

3.3.3 Oppsummering psykisk helsevern for voksne

Forbruket i PHV for voksne vil også avhenge av endringer i volumet av innbyggere framover i tid. Selve volumeffekten blir noe større for PHV for voksne enn tilsvarende for somatisk sektor da befolkningen under 18 år reduseres noe framover i tid og forbruket i denne aldersgruppen er relativt mindre enn tilsvarende for somatisk sektor. Samtidig viser oversiktene over forbruk at det særlig er de yngste gruppene som har det høyeste faktiske forbruket, og at disse aldersgruppene andelsmessig går ned over tid, noe som betyr at «aldringen» av befolkningen framover i tid, ikke slår ut like sterkt her som i somatisk sektor. Dersom alderspsykiatrien øker forbruksratene framover i tid vil imidlertid dette føre til en noe større vekst i framtidig forbruk på grunn av en høyere andel eldre. Dette betyr at vi kan forvente en demografisk vekst også framover i tid for PHV for voksne, men i mindre omfang enn for somatisk sektor.

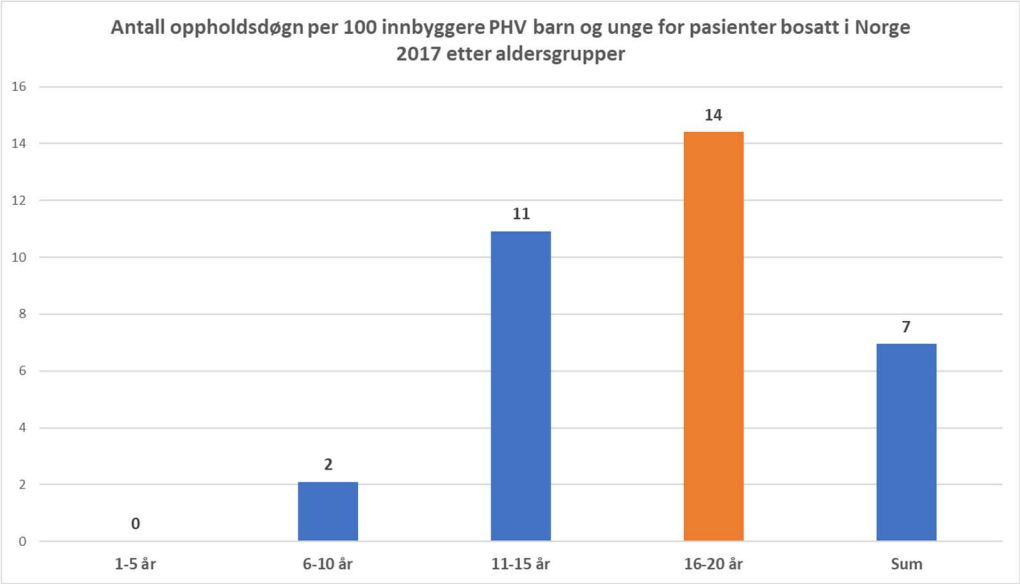
3.4 Psykisk helsevern for barn og unge

I dette delkapitlet beskrives alderssammensetningen for PHV for barn og unge. For landet samlet i 2017 var oppholdsdøgnene knyttet til pasienter inntil 20 år, mens det for dagopphold og poliklinikk var pasienter helt opp i 70-årene med høyest alder 77 år. Det var imidlertid relativt sett få konsultasjoner i 10 års-gruppene etter aldersgruppen 18-29 år. Utviklingen i volum i innbyggertall vil påvirke aktiviteten framover i tid i denne sektoren også samtidig som forskjeller i alderssammensetning for de yngste også vil påvirke. Tabell v1.1 i vedlegg 1 viser at i aldersgruppen 0-

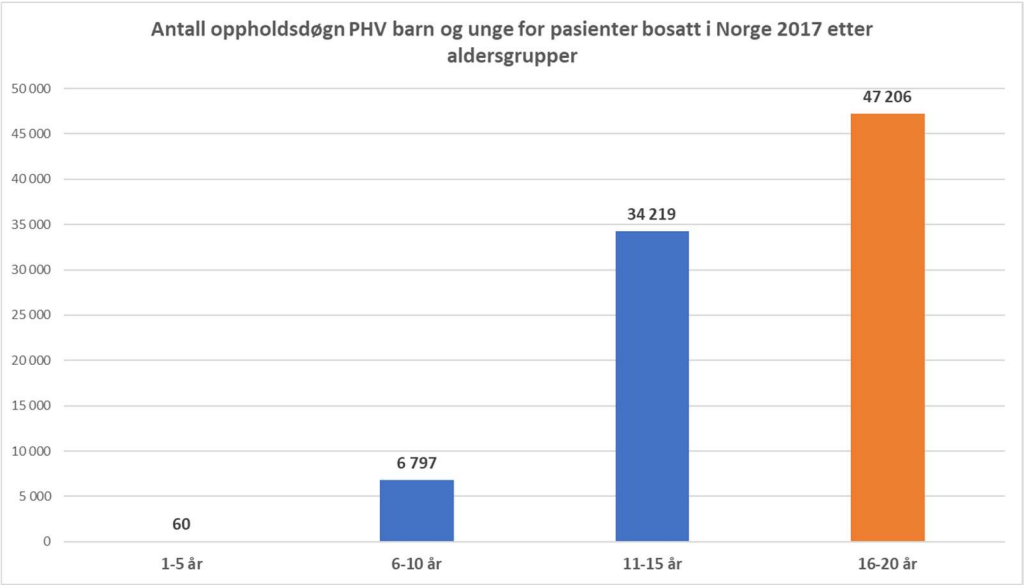
9 år får en vekst framover mot 2035, mens de to neste 10-årsgruppene får en nedgang i volum fram til 2035. Demografien vi derfor slå annerledes ut her enn i PHV for voksne.

3.4.1 Oppholdsdøgn

Døgnpasienter utgjør en relativt liten gruppe innenfor PHV for barn og unge, men oppholdstiden kan være relativt lang slik at antall oppholdsdøgn kan være omfattende i noen områder. Som nevnt over var det ikke oppholdsdøgn knyttet til pasienter over 20 år i 2017. I forbruksoversiktene her inndeles derfor pasientene i 4 aldersgrupper 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år. I figur 3.16 presenteres antall oppholdsdøgn per 100 innbyggere i de fire aldersgruppene og i figur 3.17 gis en oversikt over faktisk antall oppholdsdøgn etter de samme aldersgruppene. Begge figurer er basert på pasienter bosatt i Norge i 2017.



Figur 3.16 Antall oppholdsdøgn per 100 innbyggere for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge

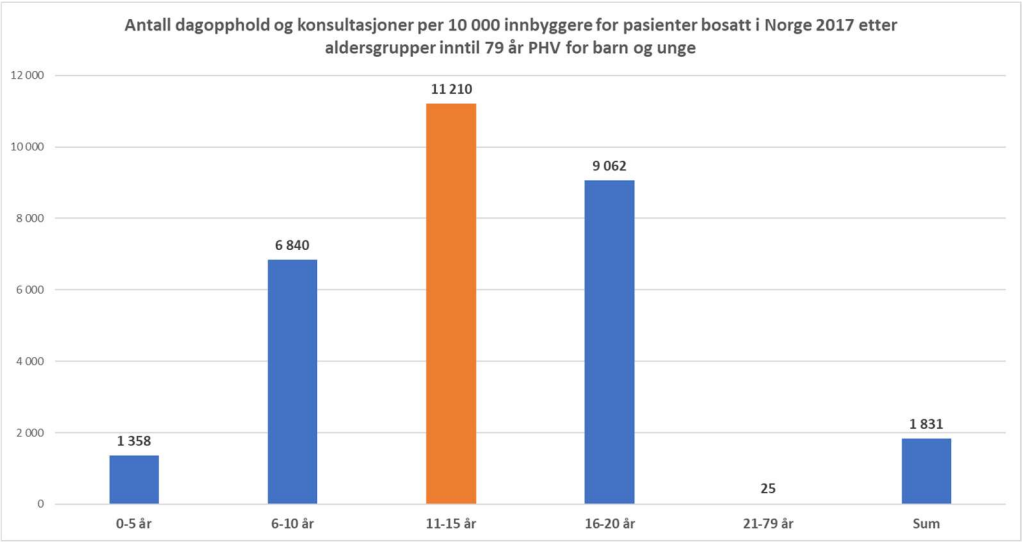


Figur 3.17 Antall oppholdsdøgn for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge

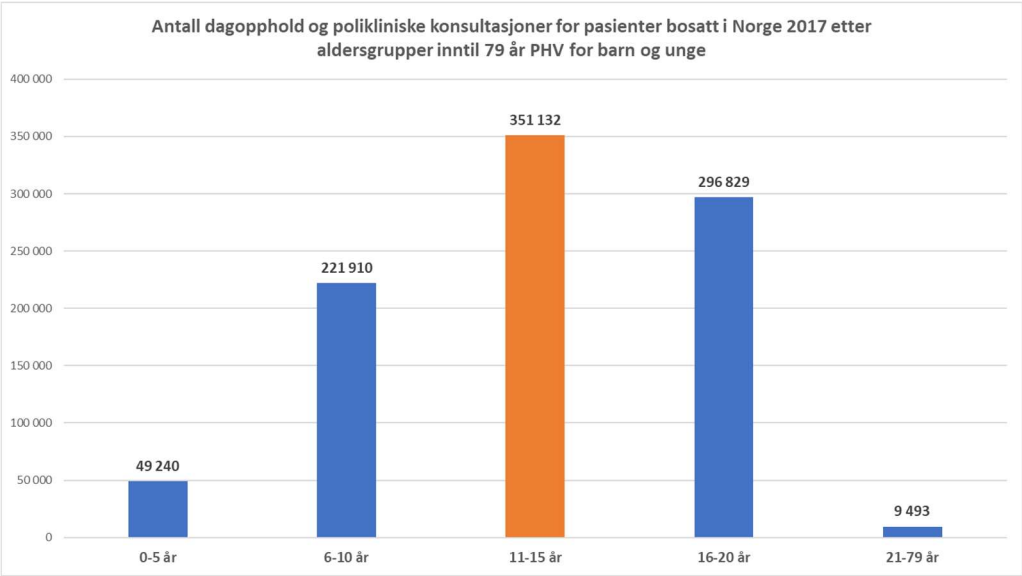
Figur 3.16 viser at forbruket øker med økende alder. I aldersgruppen 1-5 år er det tilnærmet ingen oppholdsdøgn slik at raten blir 0, mens det i aldersgruppen 6-10 år er en målbar rate som stiger ganske kraftig opp til aldersgruppen 16-20 år. Figur 3.17 viser at de faktiske døgnene har samme profil som ratene med flest oppholdsdøgn i aldersgruppen 16-20 år med en relativt bratt kurve nedover til kun 60 oppholdsdøgn i aldersgruppen 1-5 år.

3.4.2 Dagopphold og poliklinikk

Dagopphold og poliklinikk omfatter en større gruppe pasienter enn døgnpasientene i PHV for barn og unge. Som nevnt innledningsvis er det til dels mangelfull registrering av dagopphold her også, slik at dagopphold og polikliniske konsultasjoner slås sammen som en gruppe. I figur 3.18 presenteres antall dagopphold og konsultasjoner per 10 000 innbyggere for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper. Her er alle aldersgrupper med registrerte opphold eller konsultasjoner inkludert, og ratene er beregnet med innbyggere i samme aldersgrupper. Her er konsultasjoner hos avtalespesialister ikke inkludert. I figur 3.19 gis samme oversikt over faktisk antall dagopphold og konsultasjoner for samme aldersgrupper.



Figur 3.18 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***

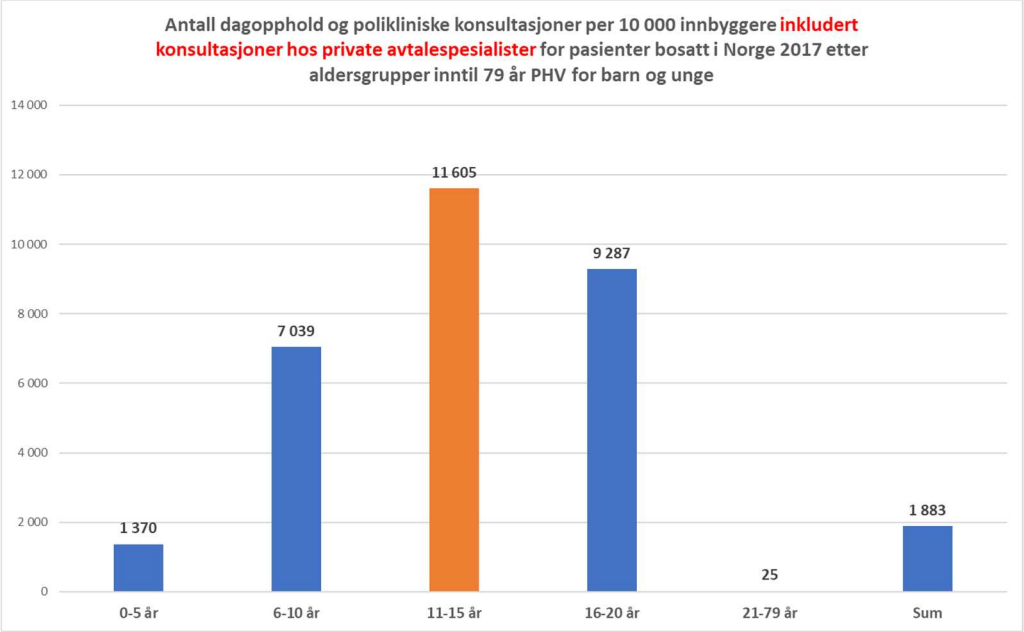


Figur 3.19 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***

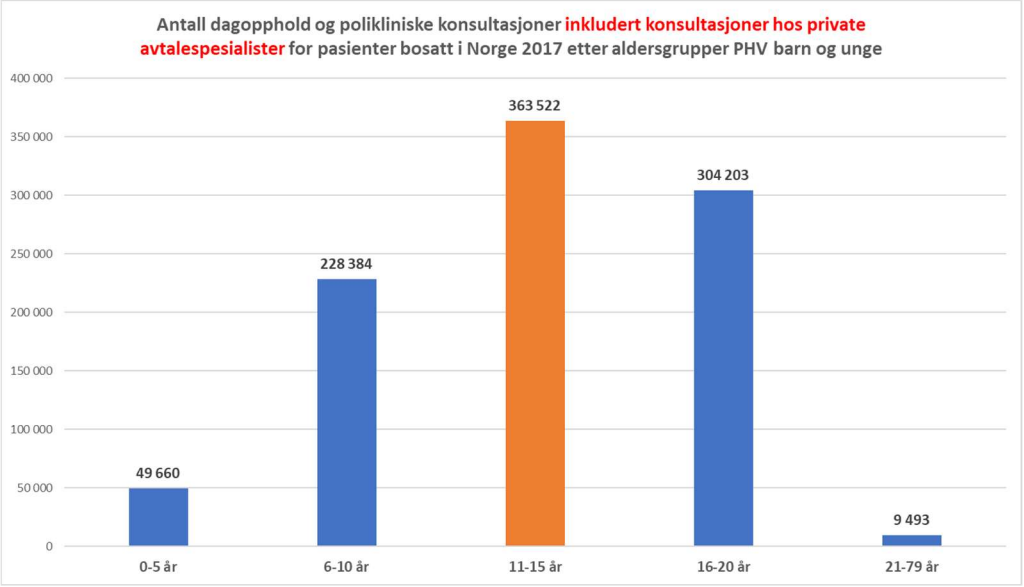
Figur 3.18 viser at det er en stigning i rater opp til aldersgruppen 11-15 år for deretter å få en nedgang i rate for aldersgruppen 16-20 år. Som nevnt over er det registrert dagopphold eller konsultasjoner for pasienter som er eldre enn 20 år inntil aldersgruppen 70-79 år. Den eldste var 77 år. Figur 3.19 viser samme aldersprofil for faktiske opphold og konsultasjoner også med størst volum i aldersgruppen 11-15 år. Selv om det er registrert pasienter med høyere alder enn 20 år utgjør de et lite volum i forhold til de andre aldersgruppene. Aldersgruppen 0-5 år hadde i underkant av 50 000 dagopphold og konsultasjoner i 2017.

I figur 3.20 og 3.21 er konsultasjoner hos de private avtalespesialistene inkludert i tallene. Det spesifiseres ikke om konsultasjoner hos avtalespesialister er tilknyttet PHV for voksne eller barn og

unge i pasientdata fra NPR. I analysene defineres derfor alle pasienter som har alder lavere enn 18 år som PHV for barn og unge, mens de resterende defineres som PHV for voksne. Konsultasjoner hos avtalespesialister utgjør et mindre volum relativt enn hva som er tilfelle for PHV for voksne. En oversikt over rater og faktisk bruk av avtalespesialistene finnes i vedlegg 2.



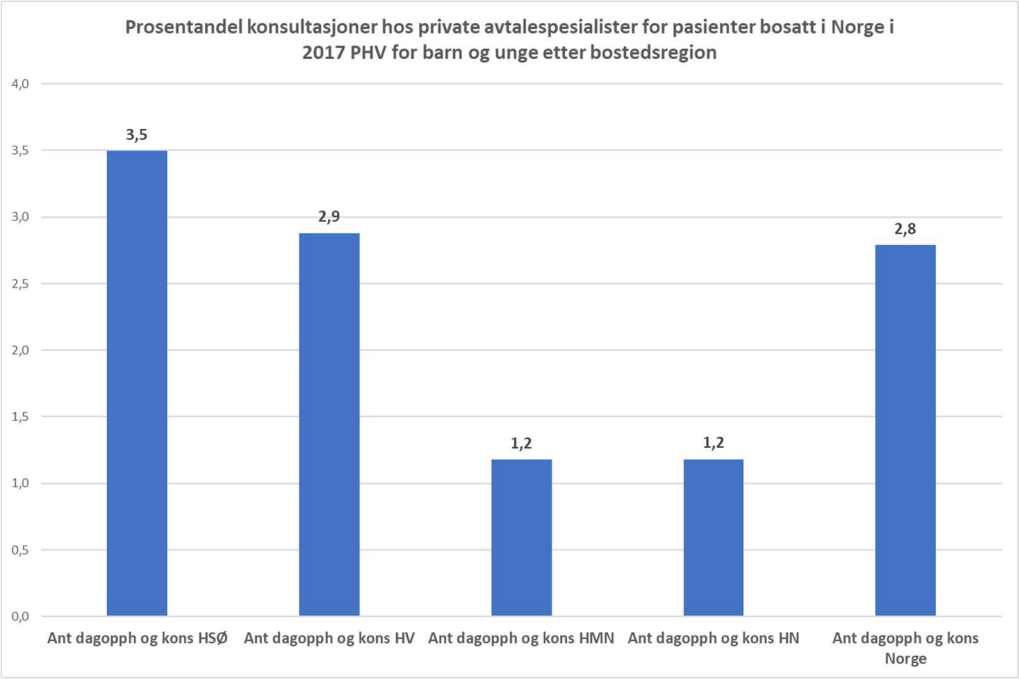
Figur 3.20 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***



Figur 3.21 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***

Aldersprofilen på bruken av avtalespesialister er i hovedsak lik profilen for HF og private sykehus med høyeste rate og størst volum i aldersgruppen 11-15 år. Den eneste forskjellen er at ratene for de to aldersgruppene omkring denne gruppen er nærmere hverandre både i rate og volum enn hva som er tilfelle for HF-ene og private sykehus. Figurene 3.20 og 3.21 viser likevel at volumet er så lavt hos avtalespesialistene at det ikke påvirker den samlede aldersprofilen nevneverdig, men får noe høyere verdi særlig for de tre midterste aldersgruppene.

Bruken av avtalespesialister betyr mindre for det samlede forbruket i PHV for barn og unge enn tilsvarende for voksne. I figur 3.22 gis en oversikt over andelene konsultasjoner hos avtalespesialistene etter pasientenes bostedsregion.



Figur 3.22 Prosentandel hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 PHV for barn og unge etter bostedsregion

Figur 3.22 viser at det er relativt stor forskjell i bruken av avtalespesialister innen PHV for barn og unge mellom bostedsregionene. Samtidig er det en betydelig lavere andel av pasientene som bruker avtalespesialister her enn innenfor PHV for voksne.

3.4.3 Oppsummering psykisk helsevern for barn og unge

Majoriteten av oppholdsdøgnene innenfor PHV for barn og unge kommer fra aldersgruppene 11-15 år og 16-20 år. Vedlegg 1 viser at antall innbyggere i de to aldersgruppene 10-19 år og 20-29 år reduseres fram mot 2035, så demografieffekten for oppholdsdøgn innenfor PHV for barn og unge blir lavere enn tilsvarende for voksne. Det er de samme gruppene som har høyest volum av dagopphold og polikliniske konsultasjoner også slik at demografieffekten fram mot 2035 blir også her lavere enn for PHV for voksne. Bruken av avtalespesialister varierer prosentvis mye mellom bostedsregionene, men volumet av private avtalespesialister er så lite at det påvirker ikke framtidig forbruk så mye.

3.4 Tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser

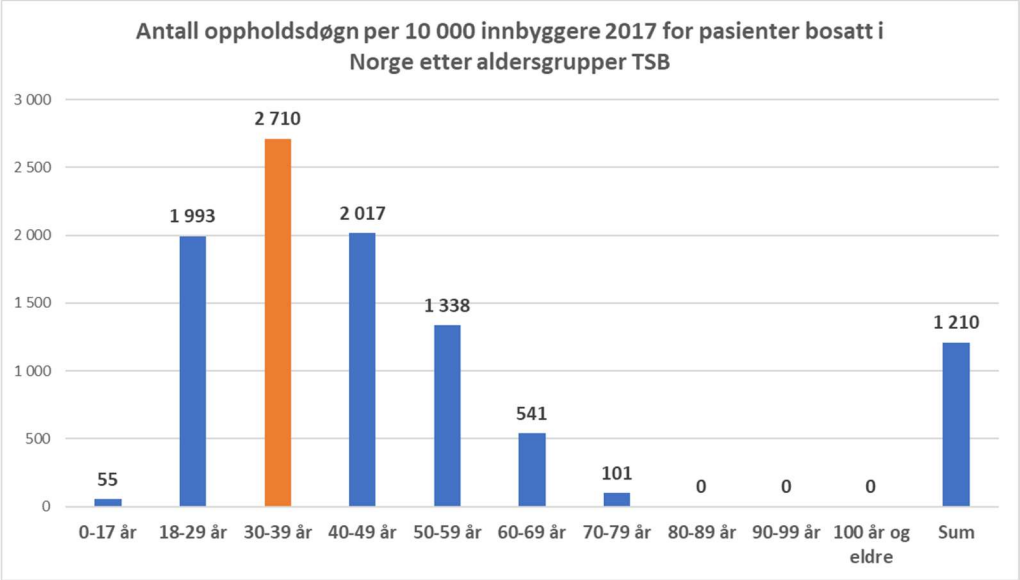
I det følgende beskrives 10-års aldersgruppers forbruk av oppholdsdøgn, dagbehandling og polikliniske konsultasjoner innenfor tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser (TSB). Det

samme gjelder her at dagbehandling er relativt mangelfullt registrert, slik at dagopphold og konsultasjoner slås sammen til en felles gruppe.

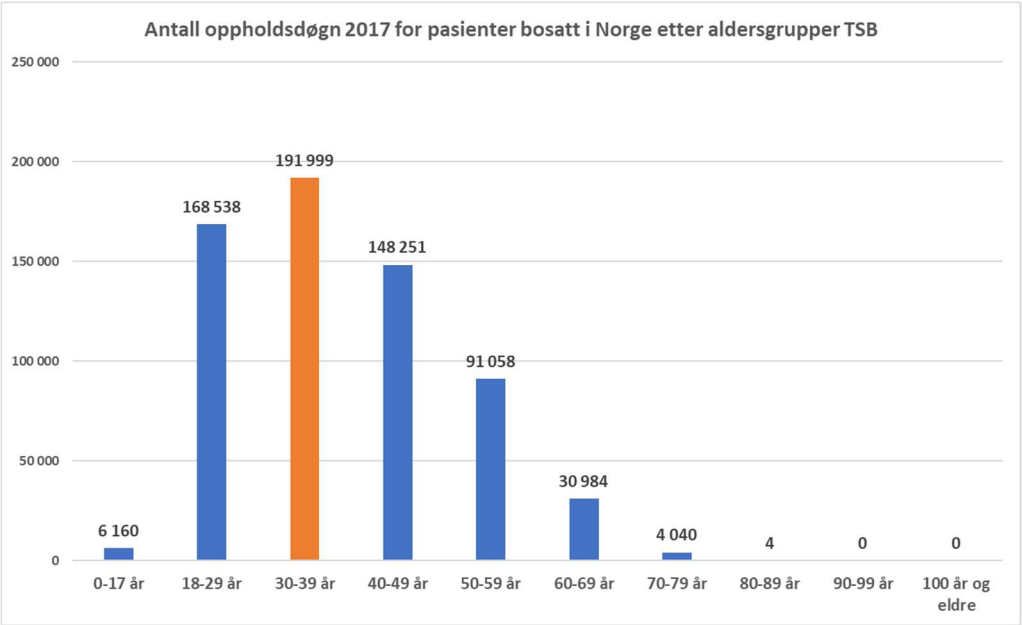
Til forskjell fra PHV for voksne er det registrert mange oppholdsdøgn knyttet til nullåringer innen TSB-området. Dette er nyfødte som er født med rusproblem og oppfølging av disse. Som for PHV presenteres forbruk for de aktivitetene det beregnes kapasitetsbehov for i framskrivingsmodellen. Innenfor TSB er det relativt høy andel bruk av private institusjoner, særlig for døgnaktiviteten, men det forekommer også innenfor dagbehandling eller poliklinikk. Andelen privat aktivitet presenteres for alle behandlingsnivåene.

3.4.1 Oppholdsdøgn

Som for PHV begrenses oppholdsdøgnene for døgnoppholdene til oppholdsdøgn i året døgnoppholdene er hentet fra, dvs. driftsåret 2017. I figur 3.23 gis en oversikt over forbruksrater for oppholdsdøgn innenfor TSB og i figur 3.24 presenteres de faktiske oppholdsdøgnene. Inndelingen er også her i hovedsak 10 års aldersgrupper, men de to første gruppene setter skille på under og over 17 år. I TSB inkluderes også nullåringene i datagrunnlaget.



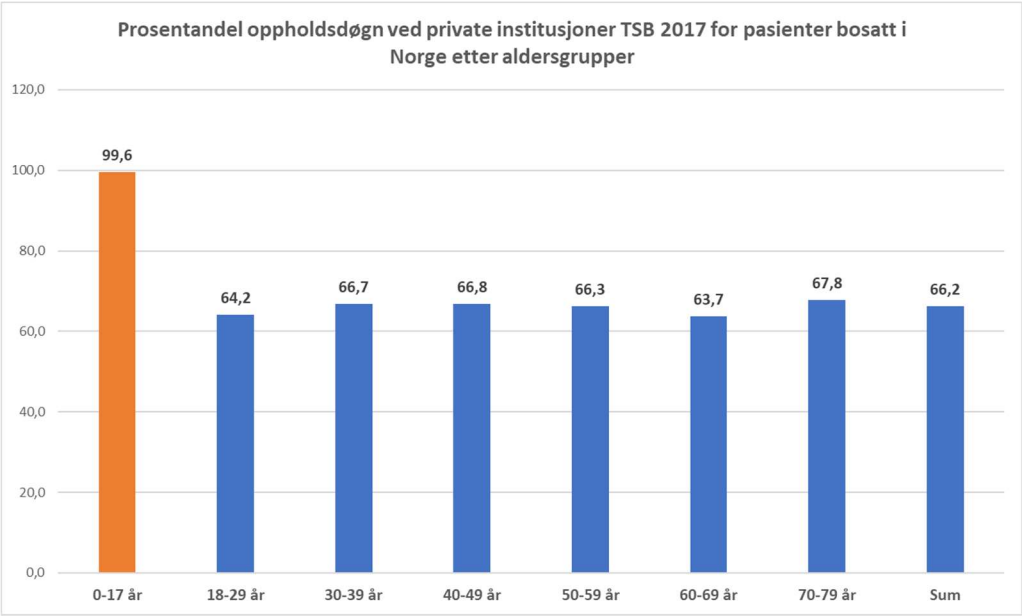
Figur 3.23 Antall oppholdsdøgn per 10 000 innbyggere for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB



Figur 3.24 Antall oppholdsdøgn for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB

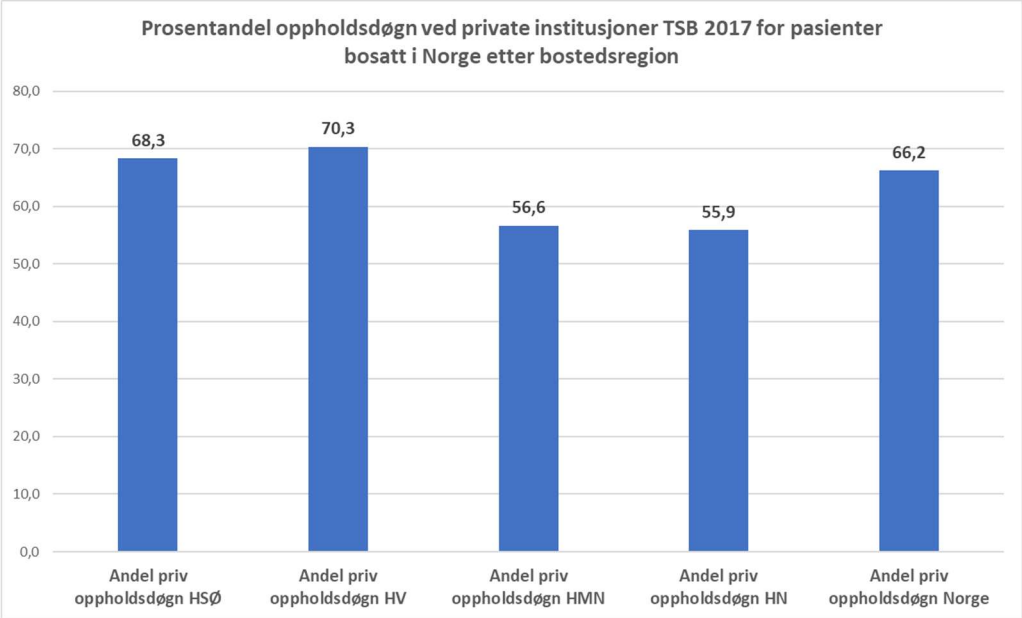
Figur 3.23 viser en litt annen profil for rater for TSB enn hva som var tilfelle for PHV for voksne. Som nevnt innledningsvis var nullåringer med i aldersgruppen 0-17 år hvorav alle var i aldersgruppen 0-4 år og 17 år. Aldersgruppen 18-29 år har en relativt høy rate, men høyest har pasienter i 30-årene. Deretter reduseres ratene relativt mye hver 10-års aldersgruppe ned til pasienter i 80-årene. I forhold til PHV for voksne er ratene forskjøvet en aldersgruppe til høyre og fordelingen er smalere enn i PHV for voksne. Figur 3.24 presenteres tilsvarende tall for faktiske oppholdsdøgn. Aldersgruppen 0-17 år, hvorav de fleste har alder fra 0-4 år utgjør i sum i overkant av 6 000 oppholdsdøgn og har dermed et høyere volum enn pasienter i 70-årene som hadde i overkant av 4 000 oppholdsdøgn. Ellers følger profilen for faktisk antall oppholdsdøgn profilen for ratene med størst volum i aldersgruppen 30-39 år.

I TSB er det relativt stor andel private institusjoner som inngår i spesialisthelsetjenestetilbudet. I figur 3.25 vises en oversikt over andelen oppholdsdøgn i private institusjoner etter de samme aldersgruppene. Det vises kun for aldersgrupper til og med 79 år da aktiviteten blant de eldste er tilnærmet null. Forbruksrater og faktiske tall for de private institusjonene er presentert i vedlegg 2.



Figur 3.25 Prosentandel oppholdsdøgn i private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB

Figuren viser en relativt stabil andel i private institusjoner mellom aldersgruppene der det samlet sett er en andel på vel 66 prosent. Unntaket her er andelen i aldersgruppen 0-17 år der tilnærmet hele volumet er i private institusjoner. I figur 3.26 vises en oversikt over andelen oppholdsdøgn i private institusjoner etter bostedsregion.

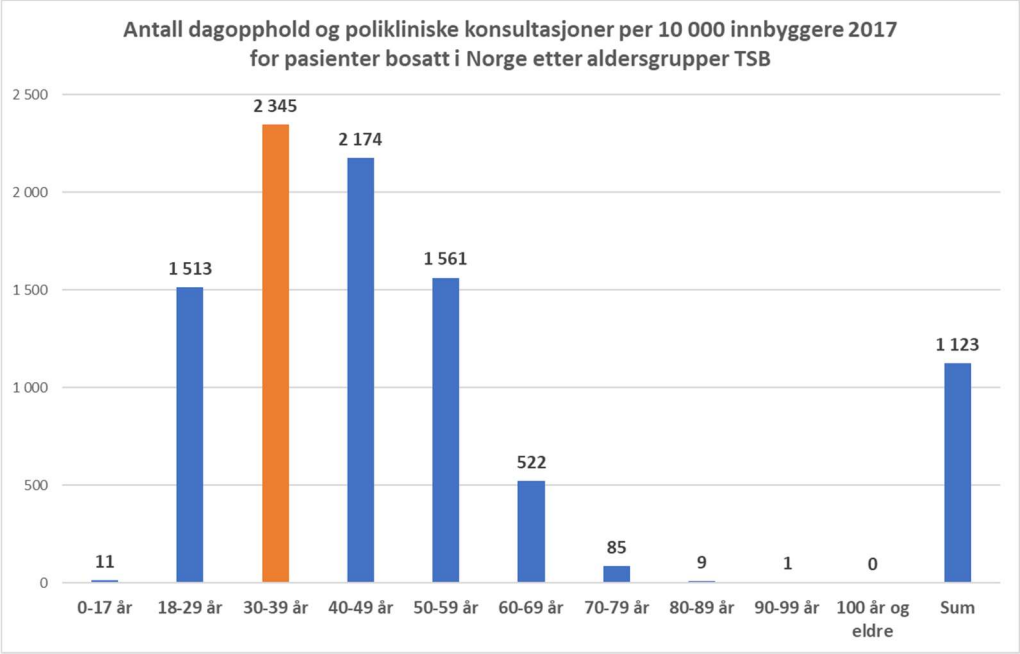


Figur 3.26 Prosentandel oppholdsdøgn i private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter bostedsregion TSB

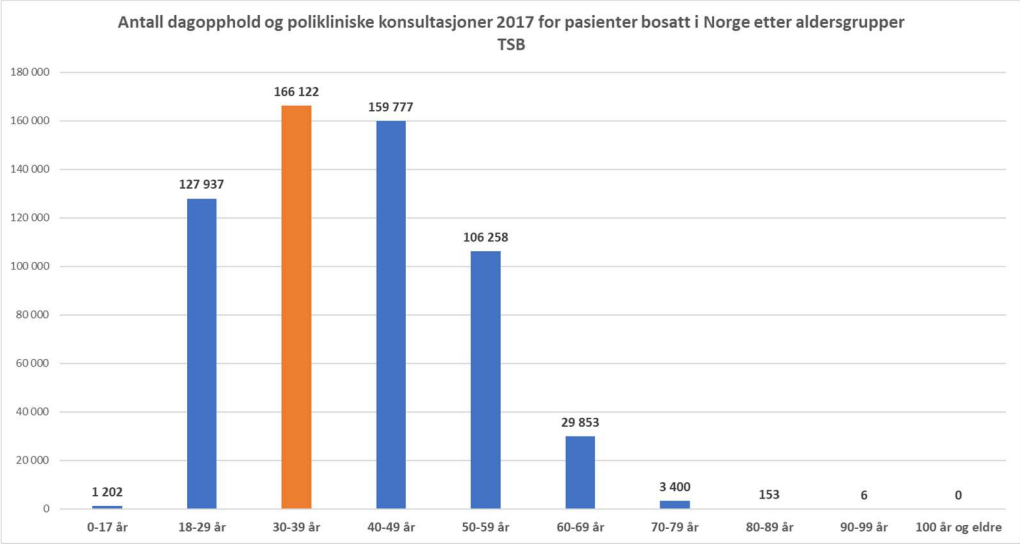
Det er tilnærmet en todeling i bruken av private institusjoner med HMN og HN under gjennomsnittet og HSØ og HV over. De private institusjonene utgjør uansett en stor andel av forbruket og dermed også tilbudet innenfor døgnbehandling for TSB.

3.4.2 Dagopphold og polikliniske konsultasjoner

Dagopphold og polikliniske konsultasjoner er slått sammen til et felles aktivitetsmål her også på grunn av mangelfull koding av dagbehandling. Innenfor TSB er det ikke private avtalespesialister. Figurene 3.27 og 3.28 viser henholdsvis forbruksrater og faktisk aktivitet for 2017 for pasienter bosatt i Norge innenfor TSB.



Figur 3.27 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***

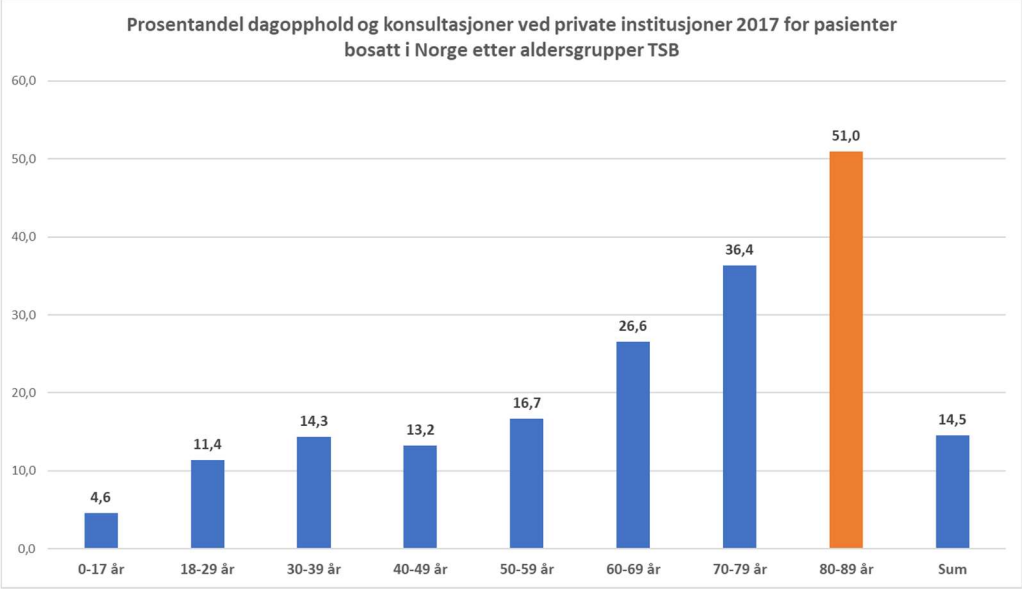


Figur 3.28 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***

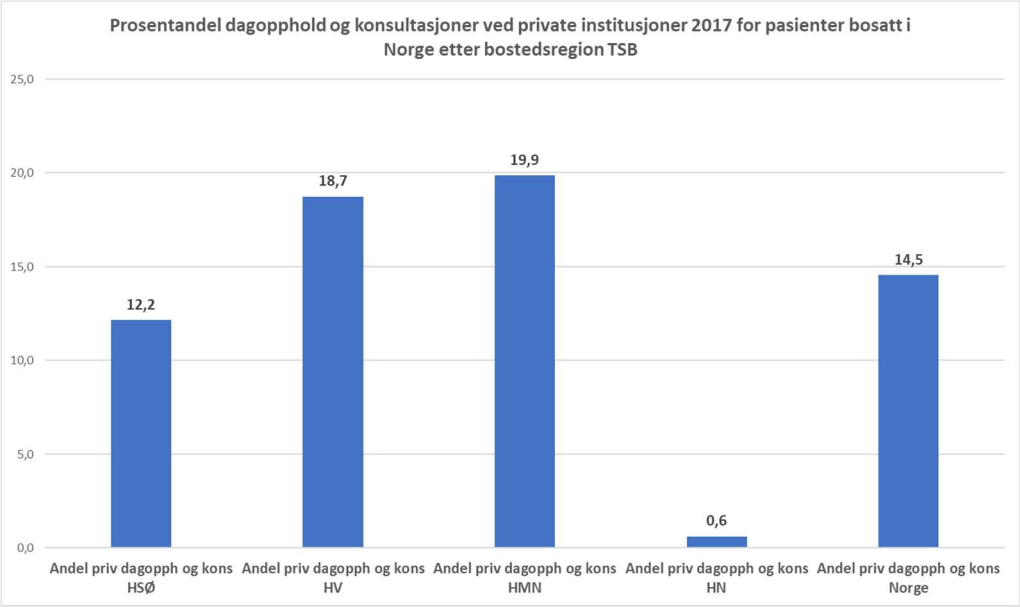
Figurene viser at aldersprofilen for dagbehandling og poliklinikk er lik tilsvarende profil for oppholdsdøgn med pasienter i 30-årene med det største volumet av dagopphold og konsultasjoner.

Her er det imidlertid pasienter i 40-årene som har nest høyest rate og nest størst volum, mens det for oppholdsdøgnene var tilnærmet likhet mellom aldersgruppen 18-29 år og aldersgruppen 40-49 år i forbruksrater, men høyest volum i aldersgruppen 18-29 år.

Bruken av private institusjoner for dagbehandling og poliklinikk er betydelig lavere enn for døgnbehandlingen målt ved oppholdsdøgn. I figur 3.29 presenteres andelen dagopphold og konsultasjoner i private institusjoner etter aldersgruppene, mens figur 3.30 viser samme oversikt etter bostedsregion. Data er fra driftsåret 2017. Forbruksrater og faktiske dagopphold og konsultasjoner ved de private institusjonene er presentert i vedlegg 2.



Figur 3.29 Prosentandel dagopphold og polikliniske konsultasjoner ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB



Figur 3.30 Prosentandel dagopphold og polikliniske konsultasjoner ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter bostedsregion TSB

Figurene viser at det samlet sett var kun 14,5 prosent av dagbehandling og poliklinikk som var i private institusjoner. Samtidig viser figur 3.29 at aldersprofilen for de private er forskjøvet i retning av større andel eldre pasienter enn hva som finnes i HF-ene, da andelen i private institusjoner øker med økende alder. Figur 3.30 viser at det er stor forskjell i bruken av private institusjoner for dagopphold og polikliniske konsultasjoner mellom bostedsregionene der HN har tilnærmet ingen bruk og HMN og HV har i underkant av 20 og 19 prosent henholdsvis. HSØ har en andel private på i overkant av 12 prosent av dagaktiviteten.

3.4.3 Oppsummering TSB

Gjennomgangen over viser at alderssammensetning har betydning både for døgn- og dagaktiviteten målt henholdsvis som oppholdsdøgn og dagopphold og poliklinikk. Pasienter i 30-årene har den høyeste raten og det største volumet av oppholdsdøgn samt dagopphold og polikliniske konsultasjoner. Videre er det slik at i aldersgruppen 0-17 år er det nyfødte og barn i aldersgruppen 0-4 år som har hoveddelen av aktiviteten. Dette er primært barn som er født med rusproblem. Behandlingstilbudet for disse er i all hovedsak ved private institusjoner. Aldersprofilen for TSB er noe forskjøvet i retning eldre pasienter og en smalere aldersfordeling enn for PHV for voksne. Dette betyr at den demografiske framskrivingen ikke vil avvike mye for TSB i forhold til PHV for voksne og det vil være både en volumeffekt og en alderssammensetningseffekt.

4. Nærmere om kvalitative faktorer i modellen

4.1 Standardfaktorene i modellen

I dette kapitlet presenteres endringsfaktorene i framskrivingsmodellen utover demografisk utvikling. Først gis en beskrivelse av hvilke faktorer som gjelder for sektorene, og deretter gis en mer detaljert gjennomgang av faktorene for hver sektor. Som nevnt er det felles faktorer for PHV og TSB slik at det er snakk om to sett av endringsfaktorer, ett sett for somatisk sektor og ett felles sett for PHV og TSB.

Framtidig nivå på pasientbehandling i spesialisthelsetjenesten er som tidligere nevnt ikke bare bestemt av hvordan befolkningsvolum og kjønns- og alderssammensetning endres. Framtidig forbruk er også avhengig av hvordan sykeligheten i befolkningen utvikles og hvordan spesialisthelsetjenestetilbudet utvikles både teknologisk og organisasjonsmessig. Videre vil samhandlingen mellom primær- og spesialisthelsetjenesten endres. I tillegg vil også samhandlingen mellom spesialisthelsetjenesten og pasienten og/eller pårørende endres, blant annet som en følge av teknologiske nyvinninger. Det er utarbeidet et sett av endringsfaktorer i framskrivingsmodellen som skal ta hensyn til endringer utover den rene demografiske framskrivingen. Disse faktorene har fått betegnelsen standardfaktorene i modellen og betegnes ofte som de kvalitative faktorene i modellen. Selv om det er ett sett av standardfaktorer i modellen, så er den teknisk bygd opp slik at det er mulig å justere på faktorene ut fra lokale forhold som gjør at standardfaktorene ikke nødvendigvis passer.

Det er de samme prinsippene som gjelder for både somatikk, PHV og TSB. Det er imidlertid relativt stor forskjell i hvordan disse endringsfaktorene er sammensatt. I somatisk sektor er det mer detaljerte endringsfaktorer enn det som gjelder for PHV og TSB. Disse faktorene ble fastsatt i en tidlig fase av utviklingen av modellen med vurderinger som ble gjort av fagfolk i et utviklingsprosjekt i regi av SINTEF, bestilt av Helsedirektoratets kompetansenettverk for sykehusplanlegging. Faktorene ble gjennomgått på nytt i et stort framskrivningsprosjekt i Helse Sør-Øst basert på pasientdata fra driftsåret 2012[7]. Faktorene er også justert noe og kvalitetsvurdert i forbindelse med flere framskrivingsprosjekter som er utført de senere årene.

For somatisk sektor er følgende endringsfaktorer utover demografi lagt inn i modellen:

- Døgnopphold og liggedøgn
  - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
  - Samhandling med kommune og hjem
  - Bruk av pasienthotell
  - Overføring av døgnopphold og liggedøgn til dagbehandling og poliklinikk
  - Bruk av observasjonsenheter
  - Intern effektivisering

- Dagopphold og poliklinikk
  - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
  - Samhandling med kommune og hjem
  - For dagopphold og konsultasjoner kommer overførte fra døgn
  - For poliklinikk er det lagt inn en generell årlig vekst på 1 %

[7] Se SINTEF-rapport «Analyse av aktivitet og kapasitetsbehov 2030 Helse Sør-Øst RHF.

Faktorene er utarbeidet for pasientkontakter[8] som er gruppert i forhold til hvilken hoveddiagnose pasienten hadde ved kontakten med spesialisthelsetjenesten. I somatisk sektor grupperes aktiviteten i 34 grupper som i all hovedsak er basert på hvilken ICD10-kode[9] som var registrert som hoveddiagnose for episoden. Tre av de 34 gruppene er basert på store tjenestegrupper i stedet for hoveddiagnose ved kontakten. Dette er kjemoterapi, strålebehandling og dialyse.

Epidemiologi og tilbudsfaktoren er plussfaktorer som i praksis betyr at forbruksratene øker framover i tid ut over effekten av befolkningssammensetning. Dette gjelder et utvalg av ICD10-gruppene, og kreftsykdommer er en av gruppene som får størst vekst. For døgnopphold og liggedøgn er de øvrige faktorene minusfaktorer og størrelsen på disse faktorene er forskjellig mellom ICD10-gruppene. Det er laget en generell vekstfaktor for poliklinikk da det antas at faktoren epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet underestimerer den reelle faktoren noe. Grunnen til dette er at data viser at trenden de senere årene har vært at polikliniske konsultasjoner øker betydelig mer enn befolkningsveksten skulle tilsi. I delkapittel 4.2 gis en detaljert framstilling av endringsfaktorene for somatisk sektor.

For PHV og TSB har faktorene like verdier for alle ICD10-gruppene slik at for disse sektorene er det den demografiske framskrivingen som gir prosentvise forskjeller i framskrevet aktivitet mellom gruppene. I PHV og TSB er det 17 ICD10-grupper basert på hvilken hoveddiagnose pasientene hadde som beskriver aktivitetssammensetningen for episodene. Følgende endringsfaktorer utover demografisk vekst gjelder for PHV og TSB:

- Døgnopphold og oppholdsdøgn
    - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
    - Samhandling med kommune
    - Reduksjon i oppholdstider
- Dagopphold og poliklinikk
    - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet
    - Samhandling med kommune

Endringsfaktorene utover demografisk utvikling er færre og mindre spesifikke i PHV og TSB enn i somatisk sektor. Faktoren epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet innebærer en relativt kraftig vekst for dagbehandling og poliklinikk i forhold til tilsvarende for somatisk sektor. Det er derfor ikke behov for en generell endringsfaktor for poliklinikk her.

4.2 Kvalitative endringsfaktorer somatisk sektor

I det følgende gis en mer detaljert gjennomgang av endringsfaktorene i somatisk sektor. I tillegg til å vise endringsfaktorene gis til slutt i delkapitlet en beskrivelse av hvordan de ulike endringsfaktorene (inkludert demografisk effekt) påvirker episoder fra pasienter bosatt i Norge framskrevet fra 2017 til 2035 for behandlingsnivåene.

[8] En pasientkontakt betegnes ofte som en episode som enten er et døgnopphold, et dagopphold eller en poliklinisk kontakt.

[9] ICD10 står for «International classification of diseases and related health problems, 10th edition» og er et kodeverk som benyttes av spesialisthelsetjenesten for å registrere hoved- og bidiagnoser i journaler og pasientdata.

4.2.1 Endringsfaktorer for døgnopphold og liggedøgn somatisk sektor

I tabell 4.1 presenteres en oversikt over endringsfaktorer utover demografisk endring for de 34 ICD10-gruppene som framskrives for døgnopphold og liggedøgn. Døgnopphold er her definert som alle opphold som har minst en overnatting, dvs. alle opphold som passerer datoskillet. De blå feltene i tabell 4.1 markerer alle endringsfaktorer med verdi ulik null, dvs. alle endringsfaktorer som betyr noe i framskrivingen. Lengden på de blå feltene sier noe om størrelsen på effekten av faktoren. Det er ikke fortegn på faktorene i tabellen, men for alle faktorer unntatt «Epidemiologi og medisinsk utvikling i tilbudet» er det negativ effekt på døgnopphold og liggedøgn framover i tid.

Tabell 4.1 Oversikt over ICD10-gruppene og årlige prosentvise endringer i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen døgnopphold og liggedøgn somatisk sektor

Diagnosegruppe	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Sam-handling kommuner/ hjem %	Sam-handling kommuner/ hjem %	Overføring pasienthotell %	Overføring pasienthotell %	Overføring til dag/polikl %	Overføring til observasjons enhet %	Intern effektivi-sering %
	Døgn-opphold	Liggedager	Døgn-opphold	Liggedager	Døgn-opphold	Liggedager	Døgn-opphold	Døgn-opphold	Liggedager
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,8 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,1 %	0,4 %
2 C00-C99 Ondartede svulster	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,4 %
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensal	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystem	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,4 %
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringssykdommer og metabolske forstyrrelser, i	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,6 %	0,6 %	1,1 %	0,4 %
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,1 %	0,0 %	0,8 %
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebensknute (processus mastoideus)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,0 %	0,8 %
10 I60-I69 og G459 Hjernekarsykdommer (hjerneslag) inkl TIA	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,4 %
11 I20-I25 Ischemiske hjertesykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,8 %	0,4 %
12 Rest I Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmier, hjertesvikt mm	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,1 %	0,3 %	0,4 %
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,6 %	0,6 %	0,3 %	0,6 %	0,4 %
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	0,4 %
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	0,0 %	0,0 %	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,6 %	0,3 %	0,6 %	0,4 %
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,6 %	1,1 %	0,0 %	0,4 %
17 M00-M14 Infeksiøse og inflammatoriske leddsykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,3 %	0,8 %	0,0 %	0,4 %
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,8 %
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	1,1 %	2,8 %	0,0 %	0,8 %
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	2,8 %	0,0 %	0,8 %
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,2 %	0,0 %	0,0 %	0,4 %
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,4 %
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,1 %	0,0 %	0,4 %
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	2,8 %	1,4 %	0,4 %
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	0,4 %
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underekstr)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,1 %	0,4 %
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,6 %
28 T40-T65 Intox	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,8 %	0,4 %
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsak	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	0,4 %
30 Z50 Rehabilitering	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,0 %	0,6 %	1,1 %	0,0 %	0,4 %
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,1 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,1 %	0,4 %
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,6 %	0,0 %	0,4 %
33 Stråleterapi	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,6 %	0,0 %	0,4 %
34 Dialyse dagbehandling	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %
Mangler kode	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

I kolonnen markert med grønn farge er effekten av overføring av døgnopphold til dagopphold eller poliklinikk. Dagopphold defineres i denne modellen som alle dagopphold i kirurgisk DRG eller i DRG for rutinemessig dialysebehandling (DRG 317O). Vi antar at alle døgnopphold som kan endres til dagopphold i framtida er med utgangspunkt i døgnopphold i kirurgisk DRG. Prosentandelene her er derfor knyttet til alle opphold i kirurgisk DRG i utgangsåret som skal framskrives. Det antas videre at for alle døgnopphold i kirurgisk DRG som overføres til dagkirurgi i framtida, spares det 2,5 liggedøgn. Samtidig antas det at halvparten av oppholdene som overføres kan ha behov for en natt i pasienthotell. Videre antas det at av alle døgnopphold i medisinsk DRG kan prosentandelene i grønn kolonne overføres til behandling i poliklinikk. Her antas det også en innsparing i framtidig liggetid på 2,5 døgn, men også her at halvparten har behov for overnatting i pasienthotell. Dette betyr at både antall døgnopphold og antall liggedøgn i framtida påvirkes av denne faktoren.

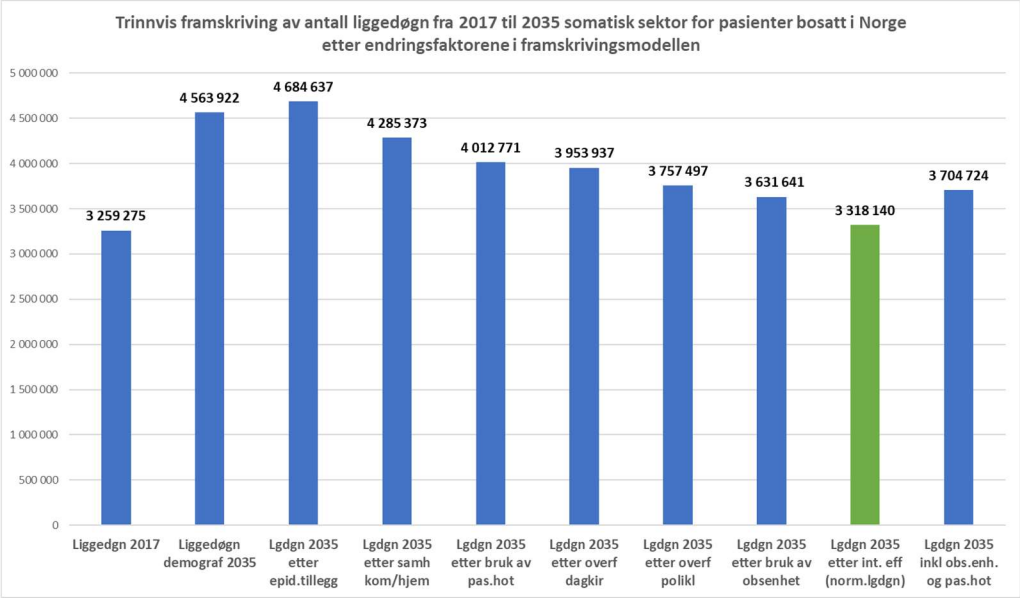
I kolonnen med gul farge presenteres endringsfaktoren for døgnopphold som kan overføres til observasjonsenhet med prosentvis endring per år. Her antas det at det unngås to framtidige liggedøgn som ellers hadde blitt alternativet dersom observasjonsenhet ikke hadde blitt benyttet.

Samtidig antas det at pasientene kan ligge inntil ett døgn i observasjonsenheten slik at nettoeffekten på framtidige liggedøgn blir ett unngått døgn.

Faktoren «Overføring til pasienthotell» er et forslag til hvilke pasientgrupper som kan passe til bruk av pasienthotell. I standardfaktoren har blant annet fødselsomsorgen fått en stor andel av hotellbruken. Det samme gjelder urologi, øre, nese, hals samt gynekologien. Dette er kun ett forslag til bruk av pasienthotell og behøver ikke å passe for faktiske planer rundt om i Norge. Mange planlegger også uten pasienthotell, og da er det viktig å nulle ut denne endringsfaktoren i framskrivingen. For døgnopphold som overføres til dagbehandling eller poliklinikk ble det antatt at halvparten hadde behov for overnatting i pasienthotell. Dersom det planlegges uten pasienthotell bør liggedøgnene til denne gruppen plusses på liggedøgnene på de vanlige sengepostene i (normalliggedøgn) i stedet.

Tabellen viser at gruppen som mangler ICD10-kode for hovedtilstand har null på alle kvalitative endringsfaktorer. Dette betyr at for døgnopphold i denne gruppen blir det kun demografisk framskriving som gjelder. For øvrige ICD10-grupper er det kun én faktor som har verdi på alle ICD10-gruppene og det er faktoren for intern effektivisering som i praksis betyr en årlig prosentvis reduksjon i liggetid. Ellers viser tabellen at det er varierende effekter, både i størrelse og antall, mellom endringsfaktorene for de ulike ICD10-gruppene. Det understrekes også at de kvalitative faktorene er lineære over tid slik at dersom framskrivingsperioden settes for lang, blir det overestimerte endringer framover i tid.

I figur 4.1 presenteres resultatet av en framskriving fra 2017 til 2035 av liggedøgn for pasienter bosatt i Norge 2017[10]. Her illustreres endringsfaktorenes betydning i framskrivingen i 18-årsperioden fra 2017 til 2035. Dette gjelder for alle ICD10-gruppene samlet, og den demografiske effekten er også inkludert. Liggedøgn knyttet til friske nyfødte inngår ikke i liggedøgnene for 2017 da de nyfødte ikke vil ha behov for ordinære senger.



Figur 4.1 Trinnvis framskriving av antall liggedøgn fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen somatisk sektor

[10] Liggedøgn ved private opptreningsinstitusjoner er ikke inkludert.

Kolonnen helt til venstre i figuren viser utgangsaktiviteten for framskrivingen med i underkant av 3 260 000 liggedøgn i Norge 2017. Neste søyle viser effekten av demografiutviklingen i Norge fra 2017 til 2035. Her er det som tidligere vist snakk om både en volumeffekt av flere innbyggere, men også effekt av endring i kjønns- og alderssammensetningen fram mot 2035. Når effektene betraktes isolert, er demografieffekten størst og fører til en økning i liggedøgnene på 40,0 prosent fra 2017 til 2035. Forbruksratene for hver alder er fortsatt lik forbruksratene i utgangspunktet etter den demografiske framskrivingen, men forbruksraten samlet har økt fordi befolkningen har fått en høyere andel eldre. I påfølgende søyle illustreres effekten av endringsfaktoren «Epidemiologi og utvikling i medisinsk tilbud» som også gir en plusseffekt på liggedøgnene på ytterligere 2,7 prosents økning fra demografisk framskriving. De påfølgende søylene viser effektene av de andre kvalitative endringsfaktorene som alle har negativ effekt på liggedøgnene helt ned til nest siste søyle til høyre i figuren (markert med grønn farge). Disse effektene varierer noe i størrelse, men ingen av dem er i samme størrelsesorden som demografieffekten isolert sett. Grønn søyle utgjør liggedøgnene på de vanlige sengepostene inkludert døgn i intensiv- og overvåkingsenheter (normalliggedøgnene). Det er ikke mulig å skille ut døgn i intensiv- eller overvåkingsenheter i pasientdata fra NPR, slik at disse inngår både i liggedøgnene i utgangspunktet (2017) og i de framskrevne normalliggedøgnene. Figuren viser at normaldøgnene øker med 1,8 prosent i forhold til sum liggedøgn i 2017. Dette betyr at de kvalitative endringsfaktorene nesten nuller ut effekten av den demografiske utviklingen for liggedøgn fram mot 2035. Som nevnt innledningsvis er bruk av pasienthotell og observasjonsenhet en del av standardfaktorene i modellen. Dette er også liggedøgn som må telle med i framskrivingen og siste søyle helt til høyre viser sum liggedøgn når døgn i pasienthotell og observasjonsenhet plusses på normaldøgnene. Søylen viser at sum liggedøgn i 2035 blir på i overkant av 3 700 000, en økning på 13,7 prosent. Dette er under forutsetning av at bruken av pasienthotell og observasjonsenhet er lik standardfaktorene i modellen. Dette viser at de kvalitative endringsfaktorene i modellen korrigerer den demografiske økningen på 40,0 prosent til en økning på 13,7 prosent.

Som tabell 4.1 viser er det litt ulike verdier på endringsfaktorene for ICD10-gruppene som framskrives. Dette betyr at profilen på den trinnvise framskrivingen vil være litt forskjellig avhengig av hvilke ICD10-grupper som framskrives.

4.2.2 Endringsfaktorer for dagopphold og poliklinikk somatisk sektor

I tabell 4.2 presenteres tilsvarende faktorer for dagopphold og poliklinikk.

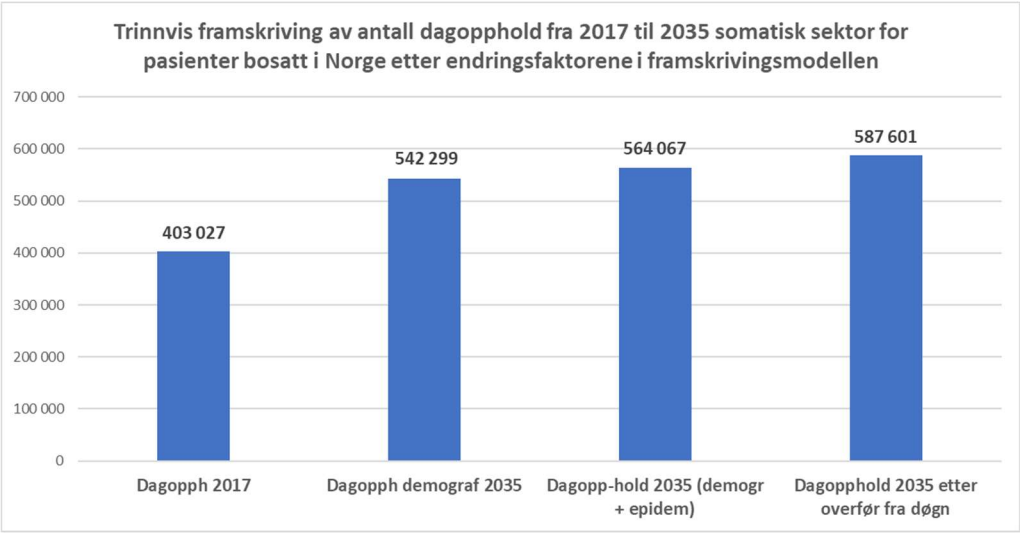
Tabell 4.2 Oversikt over ICD10-gruppene og årlige prosentvise endringer i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen dagopphold og poliklinikk somatisk sektor

Diagnosegruppe	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Sam-handling kommuner/ hjem %	Sam-handling kommuner/ hjem %	Generell poliklinikk vekst
	Dagopphold	Polikl. kons.	Dagopphold	Polikl. kons.	Polikl. kons.
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
2 C00-C99 Ondartede svulster	0,8 %	0,6 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensal	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystem	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringssykdommer og metabolske forstyrrelser, i	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,0 %
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebensknute (processus mastoideus)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
10 I60-I69 og G459 Hjernekarsykdommer (hjerneslag) inkl TIA	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
11 I20-I25 Ischemiske hjertesykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
12 Rest I Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmier, hjertesvikt mm	0,3 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,0 %
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	0,0 %	0,6 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,0 %
17 M00-M14 Infeksiøse og inflammatoriske leddsykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	1,0 %
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,8 %	1,0 %
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,0 %
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underekstr)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	1,0 %
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
28 T40-T65 Intox	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	1,0 %
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsak	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %	1,0 %
30 Z50 Rehabilitering	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	1,0 %
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
33 Stråleterapi	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
34 Dialyse dagbehandling	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Mangler kode	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Dagopphold er som nevnt over definert som dagkirurgi og dialyse. All annen medisinsk dagbehandling, slik som kjemoterapi og strålebehandling, er definert som poliklinikk. Dette er den definisjonen NPR benytter, med unntak av at NPR også definerer dialyse som poliklinikk. Som oversikten over viser er det ingen samhandling med kommune/hjem for dagopphold da det antas at kommunene ikke etablerer dagkirurgi i nærmeste framtid. Her bør det imidlertid vurderes om ikke dialysebehandlingen kunne hatt en faktor for hjemmedialyse. Foreløpig tror vi denne aktiviteten varierer så mye mellom områdene i Norge at det bør være en lokal vurdering om det skal tas hensyn til dette. Kolonnen som ligger helt til høyre er en generell poliklinikkeffekt på en prosent årlig endring. Denne er basert dels på en observert trend om poliklinisk utvikling i forhold til økning i befolkningsmengde (se figur v3.1 i vedlegg 3), og dels på at framskrivingsmodellens standardfaktorer uten generell poliklinikkeffekt gir en betydelig lavere framskrevet årlig effekt enn observerte trender for poliklinikk viser. Grunnen til at standardfaktorene i modellen gir denne utviklingen er antakelig at faktoren «Epidemiologi og medisinsk utvikling i tilbudet» underestimerer den reelle faktoren på dette området. Dette handler primært om økningen i forbruksrater for poliklinikk kommer til å fortsette framover i tid i samme grad som tidligere trender viser. Figur v3.1 (vedlegg3) viser at det i 2010 var en forbruksrate på 1 015 konsultasjoner per 1 000 innbyggere, mens tilsvarende rate i 2017

var 1 159 konsultasjoner per 1 000 innbyggere. Dette er en økning i rate på 14 prosent i denne 7-årsperioden, noe som gir en årlig økning i rate på 2 prosent.

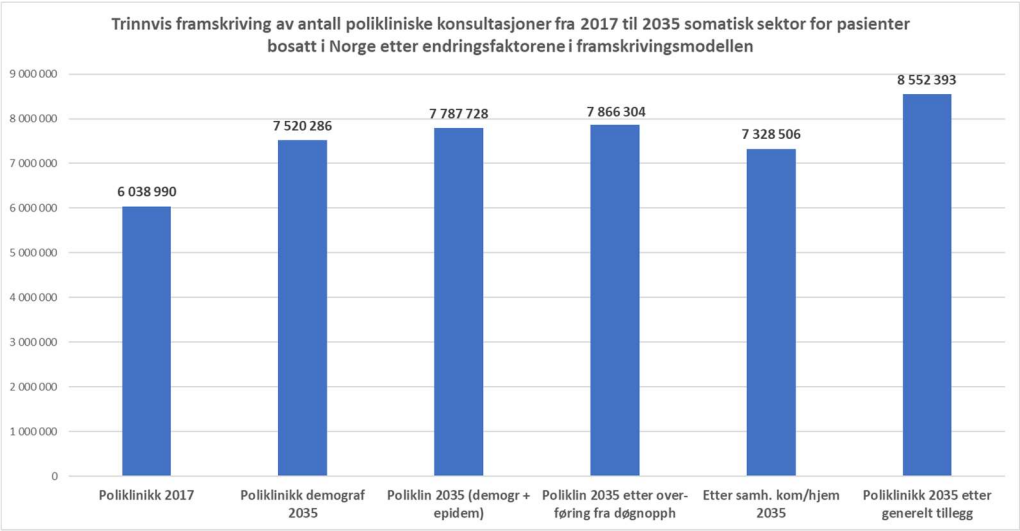
Generelt er det færre endringsfaktorer for dagbehandling og poliklinikk enn for døgnbehandling. I figur 4.2 vises en trinnvis presentasjon av framskriving av dagbehandling fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge. Dagbehandling omfatter som tidligere nevnt alle dagopphold i kirurgisk DRG og dagopphold til rutinemessig dialyse.



Figur 4.2 Trinnvis framskriving av antall dagopphold fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen somatisk sektor

I 2017 var det 403 027 dagopphold som vist i søylen til venstre i figur 4.2. I den påfølgende søylen vises effekten av demografiutviklingen. Demografieffekten er den største effekten isolert sett for dagoppholdene også med en økning på 34,6 prosent fra 2017 til 2035. Grunnen til at den prosentvise demografiske veksten blir noe mindre enn tilsvarende for liggedøgnene, er at liggedøgnene har en noe eldre pasientsammensetning enn dagoppholdene, og det er de eldste innbyggerne som øker mest framover mot 2035. De to påfølgende søylene viser først effekten av endring i forbruksrater og siste søyle viser sum dagopphold etter at overførte dagopphold fra døgnbehandling inkluderes. Samlet sett øker dagoppholdene med 45,8 prosent fra 2017 til 2035. For dagoppholdene er det ingen endringsfaktorer som reduserer antallet framover i tid. For dagkirurgien er dette en grei forutsetning da det ikke er grunn til å anta at kommunehelsetjenesten etablerer dagkirurgisk tilbud innen 2035. For dialysen bør det vurderes om det blir et større omfang av hjemmedialyse, eventuelt andre lokale dialysetilbud, som er større i relativt omfang enn hva som var tilfelle i 2017-data.

I figur 4.3 presenteres en trinnvis framskriving av polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035. dagmedisinske opphold utover dialyse er inkludert i konsultasjonene. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert i tallene.

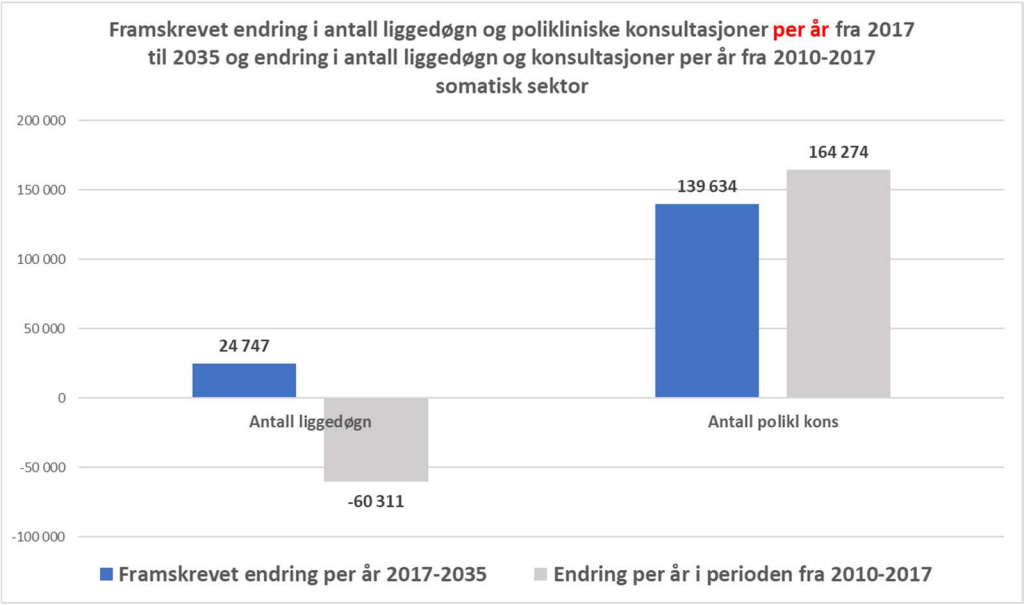


Figur 4.3 ***Trinnvis framskriving av antall polikliniske konsultasjoner inkludert dagmedisinske opphold utover dialyse fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen somatisk sektor***

Søylen helt til venstre viser antallet konsultasjoner i 2017 som var på i overkant av 6 millioner konsultasjoner. Den demografiske utviklingen gir en relativt stor effekt og konsultasjonene øker til i overkant av 7,5 millioner eller en vekst på 24,5 prosent. De to påfølgende søylene representerer sum konsultasjoner etter epidemiologi-tillegget og etter overføring fra døgnbehandling til poliklinikk. Dette er relativt små effekter i forhold til demografieffekten. Nest siste kolonne viser sum konsultasjoner etter samhandling med kommunehelsetjeneste og/eller hjemmet. Her antas det at i underkant av 540 000 konsultasjoner kan gjennomføres enten i kommunehelsetjenesten og/eller i hjemmet. Her er det i stor grad teknologiske endringspotensialer som vil påvirke utviklingen. Etter samhandlingseffekten vil summen av konsultasjoner i 2035 være lavere enn det den demografiske endringen skulle tilsi. Dette betyr i praksis at forbruksratene for poliklinikk reduseres framover i tid. Utviklingen i de senere årene viser imidlertid at polikliniske forbruksrater har økt. Vi tror at dette kommer til å skje framover mot 2035 også, og har derfor lagt på en generell vekstfaktor for poliklinikk på 1 prosent årlig vekst framover mot 2035. Søylen helt til høyre i figur 4.3 viser sum konsultasjoner etter at den generelle vekstfaktoren har blitt lagt på. Modellen gir derfor et framtidig antall konsultasjoner på i underkant av 8,6 millioner i 2035. Dette gir en vekst i antall konsultasjoner på 41,6 prosent. Konsultasjonene vokser prosentvis noe mindre enn dagoppholdene, noe som dels skyldes forskjell i alderssammensetning og dels at det ikke er effekt av samhandling med kommune og/eller hjem for dagoppholdene.

4.2.3 Framskriving sammenliknet med empirisk utvikling somatisk sektor

Drøftingen over viser at framskrivingsmodellens standardfaktorer gir ulike vekstfaktorer for liggedøgn, dagopphold og poliklinikk slik dette er definert som over. For å få et inntrykk av om det er realisme i framskrivingen eller ikke, kan det være fornuftig å sammenligne årlige endringstall for framskrivingen med årlige endringstall i en empirisk periode bakover i tid. I figur 4.4 gis en oversikt over årlige endringer i framskrevne liggedøgn og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 og tilsvarende tall for hvordan den årlige faktiske utviklingen var i perioden for 2010 til 2017. Blå søyler representerer framskrevne gjennomsnittlige årlige endringer, mens grå søyler viser faktiske gjennomsnittlige årlige endringer fra 2010 til 2017. Framskrivingen er foretatt med standard endringsfaktorer i modellen.



Figur 4.4 ***Framskrevne årlige gjennomsnittlige endringer i antall liggedøgn og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 og faktiske årlige gjennomsnittlige endringer i antall liggedøgn og polikliniske konsultasjoner fra 2010 til 2017 somatisk sektor Norge***

Figuren viser at for liggedøgnene framskrives det en årlig gjennomsnittlig vekst på i underkant av 25 000 liggedøgn fra 2017 til 2035. I perioden fra 2010 til 2017 var det en årlig reduksjon på 60 000 liggedøgn over 7-årsperioden. Gjennomsnittlig liggetid har gått ned fra 4,9 liggedøgn i 2010 til 4,2 liggedøgn i 2017[11]. Nedgangen i liggetid var størst i begynnelsen av perioden og har flatet ut litt mot slutten av perioden. Samtidig vet vi at andelen eldre øker utover i framskrivingsperioden slik at det er høyst sannsynlig at det kommer en vekst i antall liggedøgn i alle fall mot slutten av perioden. Dette betyr at selv om det har vært en reduksjon i antall liggedøgn i de siste årene, tror vi at den gjennomsnittlige liggetiden vil flate ut mer, samtidig som volumet av døgnopphold øker mot slutten av perioden. Om veksten blir så stor som framskrevet er det vanskelig å si noe eksakt om, men det vil det være mulig å sjekke empirisk over tid. Polikliniske konsultasjoner framskrives årlig noe lavere enn hva den faktiske veksten har vært i perioden fra 2010 til 2017. Det er høyst sannsynlig at den teknologiske utviklingen på IKT-sida gir muligheter for at pasienter i større grad enn tidligere kan overvåke seg selv, eventuelt i samarbeid med kommunehelsetjenesten, og at det kan gjennomføres bestilling av kontroller og andre oppfølgingskonsultasjoner mer etter behov enn gjennom rutinemessige konsultasjonsserier bestilt på forhånd. Det er derfor sannsynlig at veksten framover blir noe lavere enn hvordan utviklingen har vært i de senere årene. Om effekten blir redusert i samme grad som framskrivingen viser er det vanskelig å si noe eksakt om, men her vil også empirisk utvikling vise hvordan framtidig vekst i poliklinikk blir.

4.3 Kvalitative endringsfaktorer PHV og TSB

I dette delkapitlet presenteres de kvalitative endringsfaktorene for PHV og TSB. Som nevnt innledningsvis benyttes samme modell med felles endringsfaktorer både for PHV for voksne og for barn og unge. Samme modell med samme endringsfaktorer benyttes også for TSB. Videre

[11] Dette er basert på alle somatiske sykehus i Norge (inkludert spesialsykehus) og ikke bare akuttsykehusene slik at liggetiden her er noe høyere enn i tilsvarende publikasjoner som for eksempel SAMDATA.

differensieres ikke endringsfaktorene mellom ICD10-gruppene som aktiviteten innenfor disse sektorene grupperes til, men det er samme verdi for alle gruppene for en endringsfaktor. Dette betyr at det er den demografiske framskrivingen som skaper ulike vekstfaktorer for de ulike ICD10-gruppene.

I det følgende demonstreres modellens endringsfaktorer med basis i data fra PHV for voksne for pasienter bosatt i Norge 2017 framskrevet til 2035. Tallene vil bli ulik i størrelse for PHV for barn og unge og for TSB, men de trinnvise endringene vil se tilsvarende ut i forhold til hverandre.

4.3.1 Endringsfaktorer for døgnopphold og oppholdsdøgn PHV for voksne

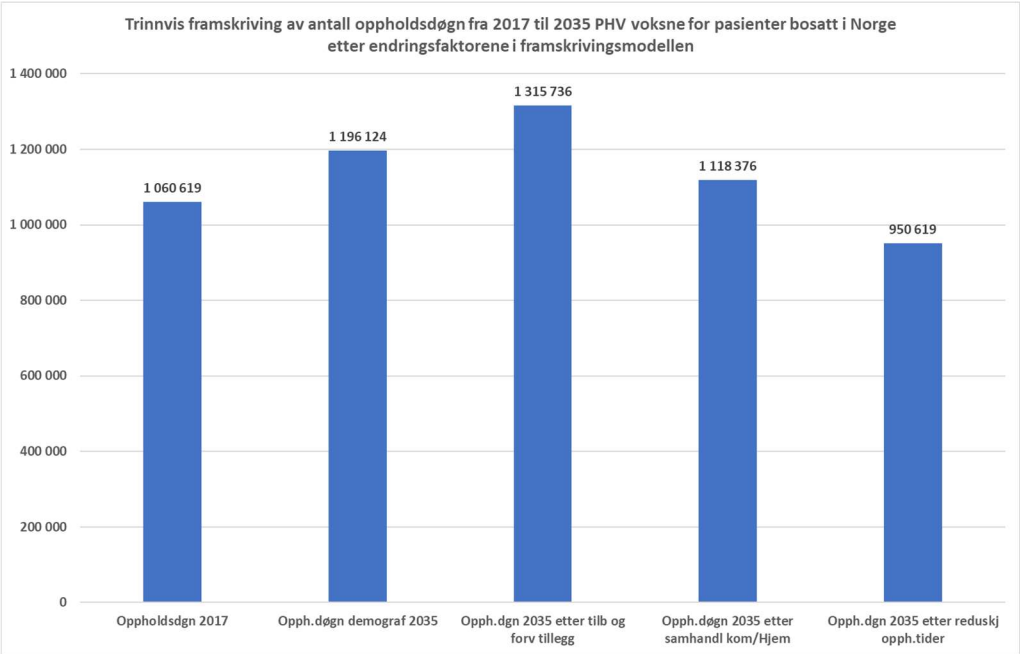
I tabell 4.3 presenteres en oversikt over endringsfaktorene utover endring i demografi i modellen for PHV og TSB. De blå feltene viser størrelsen på endringsfaktorene i forhold til hverandre og som tidligere nevnt er de lik for de 17 diagnosegruppene som aktiviteten grupperes i.

Tabell 4.3 Oversikt over ICD10-gruppene og årlige prosentvise endringer i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen døgnopphold og oppholdsdøgn PHV og TSB

Pasientgrupper etter hovedtilstand (ICD10-koder)	Pst-endring i tilbud og forventn	Pst-endring i tilbud og forventn	Pst-endring i samhandling kommune/ hjem	Pst-endring i samhandling kommune/ hjem	Pst-endr i medis.tekn utvikl (inkl effektiv)	Pst-endr i medis.tekn utvikl (inkl effektiv)
	Døgnopph	Oppholds-døgn	Døgnopph	Oppholds-døgn	Døgnopph	Oppholds-døgn
1 F00-F09 Organiske, inklusive symptomatiske, psykiske lidelser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
2 F10-F19 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser som skyldes bruk av psykoaktive stoffer	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
3 F20,F21 F24-F29 Schizofreni, schizotyp lidelse og paranoide lidelser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
4 F22-F23 Paranoide og akutte psykoser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
5 F30,F32-F39, Affektive lidelser stemningslidelser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
6 F31 Bipolar affektiv lidelser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
7 F40-F49 ekskl F43.1 Nevrotiske, belastningsrelaterte og somatoforme lidelser ekskl PTSD	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
8 F43.1 PTSD	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
9 F50-F59 Atferdssyndromer forbundet med fysiologiske forstyrrelser og fysiske faktorer	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
10 F60-F69 Personlighets- og atferdsforstyrrelser hos voksne	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
11 F90-F98 Atferdsforstyrrelser og følelsesmessige forstyrrelser som vanligvis oppstår i barei	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
12 F99 Uspesifisert psykisk lidelse	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
13 F70-F79 Psykisk utviklingshemming	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
14 F80-F89 Utviklingsforstyrrelser	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
15 Z-koder	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
16 Andre ICD-10 tilstander	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %
17 Hovedtilstand mangler/ugyldig kode	0,6 %	0,6 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,8 %

Døgnoppholdene har bare en endringsfaktor utover demografi og det er endring i tilbud og forventning til spesialisthelsetjenesten. Denne tilsvarer det som i somatisk sektor har fått betegnelsen epidemiologi og medisinsk utvikling. Her legges det på en 0,6 prosent årlig økning i en framskrivingsperiode til 2035 for eksempel. Faktoren har samme verdi både for døgnoppholdene og oppholdsdøgnene. For oppholdsdøgnene kommer to minusfaktorer i tillegg til plussfaktoren. Dette er samhandling med kommunehelsetjeneste og/eller hjem der det antas en reduksjon på 0,8 prosent i oppholdsdøgnene årlig samt en effektivisering av tjenesten i kraft av reduksjon av oppholdsdøgn på samme årlige prosent som samhandling med kommune/hjem. Som i somatisk sektor er disse endringsfaktorene lineære over tid slik at dersom tidsperioden blir for lang er det stor mulighet for at effektene overestimeres.

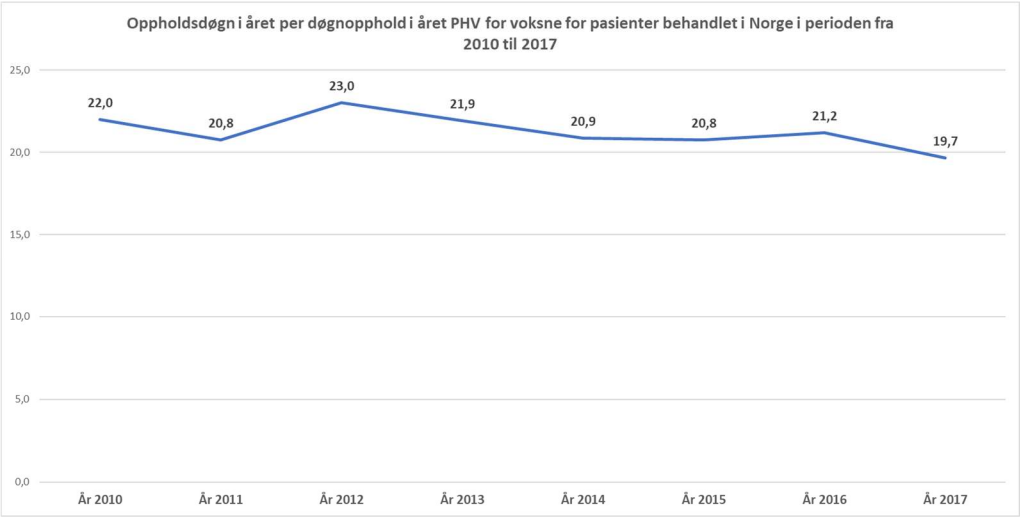
I figur 4.5 gis en oppsummering av den trinnvise framskrivingen fra 2017 til 2035 av oppholdsdøgn i PHV for voksne for pasienter bosatt i Norge. Effekten av demografisk framskriving er inkludert. Antall oppholdsdøgn vil være ulik disse tallene for PHV for barn og unge og TSB, men profilen vil være svært lik profilen for PHV for voksne.



Figur 4.5 Trinnvis framskriving av antall oppholdsdøgn fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen PHV for voksne

Søylen helt til venstre i figur 4.5 viser antall oppholdsdøgn i 2017 som utgangsaktivitet for framskrivingen. Den påfølgende søylen mot høyre viser effekten av den demografiske framskrivingen av oppholdsdøgn. Den gir en økning på 12,8 prosent fra 2017 til 2035 eller en årlig vekst på om lag 0,7 prosent. Den tredje søylen fra venstre viser effekten på oppholdsdøgnene av endring i tilbud og forventning, en effekt som gir et tillegg på 0,6 prosent årlig i perioden. Effekten er derfor ikke veldig forskjellig fra tilbuds- og forventningseffekten. De to påfølgende søylene viser sum antall oppholdsdøgn etter samhandling med kommunehelsetjeneste og/eller hjem samt en reduksjon i oppholdstider, begge på 0,8 prosent reduksjon årlig. Dette betyr at antall oppholdsdøgn i 2035 framskrives til et lavere nivå enn utgangsvolumet i 2017. I forhold til framskrivingsmodellen for somatisk sektor er den relative betydningen av demografisk endring mindre i PHV for voksne. Dette skyldes igjen at det er aldersgruppen 18-29 år som har det høyeste forbruket her, og det er en aldersgruppe som får en mindre vekst enn de eldre pasientgruppene som følge av demografiendringer fram til 2035.

Som vist over er det lagt inn en relativt stor reduksjon i oppholdsdøgn i framskrivingen. Den empiriske utviklingen fra 2010 til 2017 viser også en nedgang i oppholdsdøgn på i underkant av 20 prosent i 7-årsperioden (se vedlegg 3). Det er vanskelig å si i hvor stor grad denne utviklingen vil fortsette. I figur 4.6 gis en oversikt over antall oppholdsdøgn i året per døgnopphold i året i perioden 2010 til 2017. Dette gir omtrentlig oversikt over oppholdstiden per døgnopphold for pasienter behandlet i Norge.



Figur 4.6 Antall oppholdsdøgn i perioden per antall døgnopphold i perioden fra 2010 til 2017 for pasienter behandlet i Norge PHV for voksne

Figuren viser at det har vært variasjon i antall oppholdsdøgn i registreringsåret per døgnopphold samme år. Noe av variasjonen kan være knyttet til ulike andeler oppholdsdøgn i hver ende av året som ikke telles med for pasienter som legges inn helt i starten av året, men det antas at denne andelen er liten i forhold til den reelle variasjonen. Trenden over perioden er avtagende oppholdstid, men fra 2010 til 2017 var det en reduksjon i oppholdstiden på i underkant av 11 prosent. Dette gir en årlig nedgang i perioden på 1,5 prosent, noe som er høyere enn hva som framskrives årlig med standardfaktorene i modellen (0,8 prosent årlig reduksjon i oppholdsdøgnene). Endringsfaktoren knyttet til reduksjon av oppholdstider bør monitoreres og vurderes i forhold til empirisk utvikling.

4.3.2 Endringsfaktorer for dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV for voksne

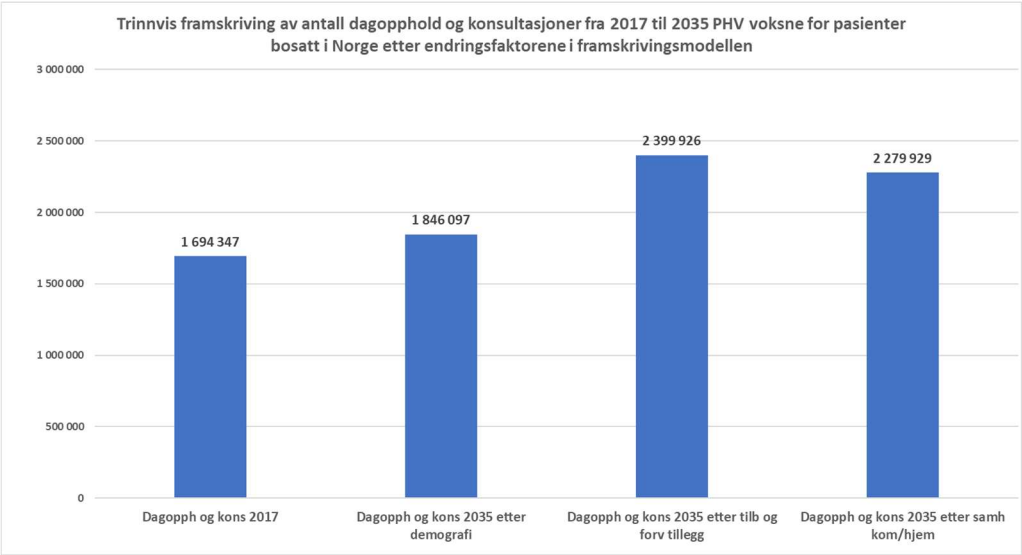
I tabell 4.4 vises en oversikt over endringsfaktorene for dagopphold og polikliniske konsultasjoner. I PHV og TSB har det tradisjonelt vært mangelfull registrering av dagopphold. Det benyttes derfor ofte et aktivitetsmål for dagaktiviteten som er summen av dagopphold og polikliniske konsultasjoner. Det samme gjelder her der endringsfaktorer er knyttet til summen av dagopphold og konsultasjoner.

Tabell 4.4 Oversikt over ICD10-gruppene og årlige prosentvise endringer i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV og TSB

Pasientgrupper etter hovedtilstand (ICD10-koder)	Pst-endring i tilbud og forventn	Pst-endring i samhandling kommune/ hjem
	Dagopph/ konsultasj	Dagopph/ konsultasj
1 F00-F09 Organiske, inklusive symptomatiske, psykiske lidelser	1,7 %	0,3 %
2 F10-F19 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser som skyldes bruk av psykoaktive stoffer	1,7 %	0,3 %
3 F20,F21 F24-F29 Schizofreni, schizotyp lidelse og paranoide lidelser	1,7 %	0,3 %
4 F22-F23 Paranoide og akutte psykoser	1,7 %	0,3 %
5 F30,F32-F39, Affektive lidelser stemningslidelser	1,7 %	0,3 %
6 F31 Bipolar affektiv lidelser	1,7 %	0,3 %
7 F40-F49 ekskl F43.1 Nevrotiske, belastningsrelaterte og somatoforme lidelser ekskl PTSD	1,7 %	0,3 %
8 F43.1 PTSD	1,7 %	0,3 %
9 F50-F59 Atferdssyndromer forbundet med fysiologiske forstyrrelser og fysiske faktorer	1,7 %	0,3 %
10 F60-F69 Personlighets- og atferdsforstyrrelser hos voksne	1,7 %	0,3 %
11 F90-F98 Atferdsforstyrrelser og følelsesmessige forstyrrelser som vanligvis oppstår i bare	1,7 %	0,3 %
12 F99 Uspesifisert psykisk lidelse	1,7 %	0,3 %
13 F70-F79 Psykisk utviklingshemming	1,7 %	0,3 %
14 F80-F89 Utviklingsforstyrrelser	1,7 %	0,3 %
15 Z-koder	1,7 %	0,3 %
16 Andre ICD-10 tilstander	1,7 %	0,3 %
17 Hovedtilstand mangler/ugyldig kode	1,7 %	0,3 %

Figuren viser at det ikke differensieres mellom ICD10-gruppene for endringsfaktorer knyttet til dagaktiviteten heller. Samtidig er det bare to endringsfaktorer utover demografisk endring for dagaktiviteten i PHV og TSB. Faktoren Tilbud og forventning har en årlig vekst på 1,7 prosent. Dette er betydelig høyere enn tilsvarende vekst for somatisk sektor. Det har derfor ikke vært nødvendig å innføre en generell faktor for poliklinikkvekst her slik som i somatisk sektor. Samtidig viser figuren at det er lagt inn en effekt av samhandling med kommune og/eller hjem som gir en årlig reduksjon i dagaktiviteten på 0,3 prosent.

Figur 4.7 viser hvordan de ulike endringsfaktorene slår ut i en framskriving for PHV for voksne fra 2017 til 2035. Konsultasjoner hos private avtalespesialister, konsultasjoner uten gyldig bosted i Norge og ambulante konsultasjoner utenfor eget behandlingssted er ikke inkludert i tallene.



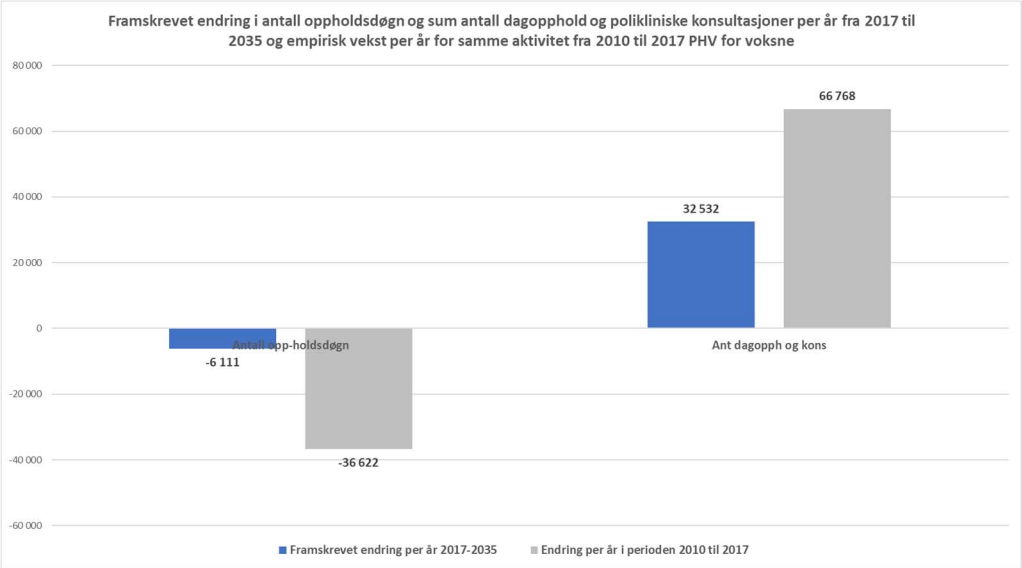
Figur 4.7 ***Trinnvis framskriving av antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen PHV for voksne[12]***

Søylen helt til venstre i figuren viser at antall dagopphold og konsultasjoner 2017 var på i underkant av 1,7 millioner som utgangsaktivitet for PHV for voksne. Den påfølgende søylen viser effekten på dagaktiviteten av den demografiske utviklingen fra til 2035 der summen av dagopphold og konsultasjoner øker til i overkant av 1,8 millioner. Dette gir en vekst på 9,0 prosent, noe som er betydelig lavere enn tilsvarende vekst for somatisk sektor som var på 24,5 prosent (se figur 4.3). Grunnen til lavere vekst av demografisk utvikling her er som tidligere nevnt at det er de yngste pasientene som har det høyeste forbruket innen PHV og det er de yngste aldersgruppene som får lavest vekst i befolkningen framover i tid. Den påfølgende søylen viser effekten av endringsfaktoren Tilbuds- og forventningstillegg som gir en sum av dagopphold og konsultasjoner på i underkant av 2,4 millioner. Dette er en vekst på 30,0 prosent utover den demografiske veksten. Den siste søylen til høyre i figuren viser effekten av samhandling med kommune og/eller hjem som reduserer summen av dagopphold og konsultasjoner til i underkant av 2,3 millioner konsultasjoner. I motsetning til somatisk sektor ender framskrivingen opp med et høyere antall dagopphold og konsultasjoner enn det den demografiske framskrivingen viser. Dette er i tråd med hvordan utviklingen i dagaktiviteten har vært i perioden 2010 til 2017 sammenliknet med utviklingen i den voksne befolkningen i samme periode (se vedlegg 3). Det har derfor ikke vært nødvendig å legge til en generell vekstfaktor her, da faktoren for Tilbud og forventningstillegg har en mer realistisk vekst enn tilsvarende for somatisk sektor.

4.3.3 Framskriving sammenliknet med empirisk utvikling PHV for voksne

Som i somatisk sektor kan det være fornuftig å sammenlikne framskrevet vekst per år for standardmodellen med vekst per år i perioden fra 2010 til 2017 for å vurdere realismen i framskrivingsmodellen. Figur 4.8 viser framskrevet endring per år i perioden fra 2017 til 2035 og faktisk endring per år i perioden fra 2010 til 2017 for oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og konsultasjoner for PHV for voksne.

[12] Konsultasjoner hos avtalespesialister, konsultasjoner uten bosted i Norge og ambulante konsultasjoner utenfor eget behandlingssted er ikke inkludert.



Figur 4.8 ***Framskrevne årlige gjennomsnittlige endringer i antall oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 og faktiske årlige gjennomsnittlige endringer i antall oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2010 til 2017 PHV voksne Norge***

Figuren viser at den framskrevne årlige reduksjonen i oppholdsdøgn fra 2017 til 2035 blir betydelig mindre enn den empiriske årlige endringen fra 2010 til 2017. Som nevnt over kan det være realistisk å forvente en noe lavere årlige reduksjoner i oppholdstider innenfor PHV for voksne i de nærmeste årene framover i tid enn det som var tilfelle for perioden fra 2010 til 2017. Videre viser figuren at den framskrevne årlige økningen i dagaktivitet over tid er noe mindre enn den faktiske gjennomsnittlige årlige økningen i samme aktivitet fra 2010 til 2017. Dette er det også rimelig å forvente da det har vært stort fokus på å vri spesialisttjenestene fra døgnbehandling til dagbehandling og poliklinikk innenfor sektoren de senere årene. Samtidig vil det gjennom fokus på mer bruk av IKT i behandling av lidelser innenfor PHV for voksne være mulig å overføre en større andel av dagaktiviteten til kommune- og/eller hjemmebaserte tilbud.

Standardmodellen for PHV og TSB er demonstrert gjennom data fra PHV for voksne. Modellen vil virke på samme måte for PHV for barn og unge og TSB som vist over. Demografieffektene vil imidlertid være noe forskjellige. Innenfor TSB har økningen i dagaktivitet vært betydelig større enn tilsvarende for PHV for voksne slik at her kan det hende at potensialet for vekst framover i tid kan være større enn i PHV for voksne. For PHV for barn og unge har dagaktiviteten vokst svakt fra 2010 til 2017 og helt i tråd med utviklingen i befolkningen under 18 år i samme periode.

5. Beregning av kapasiteter

5.1 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning somatisk sektor

Når de ulike framskrevne aktivitetene er estimert gjennom framskrivingsmodellen er det mulig å fastsette framtidig kapasitetsbehov basert på ulike grader av utnytting av kapasiteter. I tabell 5.1 gis en oversikt over middels og høy utnyttingsgrad for somatisk sektor.

Tabell 5.1 Oversikt over middels og høy utnyttingsgrad i beregning av kapasiteter for framskrevet aktivitet i somatisk sektor

Sengekapasiteter	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Normalsenger belegg	85 %	90 %
Senger i observasjonsenhet belegg	75 %	80 %
Senger i pasienthotell belegg	75 %	75 %
Dagkapasiteter dialyse	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Åpent antall dager i året	313	313
Brukstid effektiv per dag i timer	5	10
Dagkapasiteter ekskl dialyse	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Åpent antall dager i året	230	240
Brukstid effektiv per dag i timer	8	10
Operasjonskapasitet	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Åpent dager i året 95% av op.timer	230	240
Åpent dager i året 5% av op.timer	365	365
Brukstid effektiv per dag i timer (95%)	8	10
Brukstid effektiv per dag i timer (5%)	24	24

Dagkapasiteter for dialysen settes høyere enn andre dagkapasiteter og er basert på aktivitet hele året unntatt søndager. Det antas en behandlingstid på 5 timer for en dialyse. Dette betyr igjen at dersom det skal gjennomføres 2 dialyser per dag per plass, må det være en effektiv åpningstid på 10 timer. Videre antas det at 5 prosent av operasjonene kan komme på alle tider i døgnet og alle dager i året, mens de resterende 95 prosentene kommer på dagtid i et begrenset antall dager i året. Operasjonstider er presentert i vedlegg 4 sammen med behandlingstider for de ulike dagbehandlingene. I tabell 5.2 presenteres en oversikt over aktivitet 2017 framskrevet til 2035 for somatisk sektor Norge. En detaljert beskrivelse av beregning av antall operasjonstimer er gitt i vedlegg 4. Tabellen viser også endringstall fra 2017 til 2035.

Tabell 5.2 Aktivitet 2017 framskrevet til 2035 for pasienter bosatt i Norge

Type aktivitet	År 2017	År 2035	Endring 2017-2035	Pst-endring 2017-2035
Liggedøgn	3 259 275	3 704 724	445 449	13,7
Herav:				
Normalliggedøgn		3 318 140		
Døgn i obsenhet		62 928		
Døgn i pasienthotell		323 656		
Dialyse	180 566	283 041	102 475	56,8
700-DRG-er (ekskl ØNH)	188 162	280 324	92 162	49,0
700-DRG-er ØNH	28 665	34 705	6 040	21,1
800-DRG-er (ekskl str og kje)	1 022 613	1 471 248	448 635	43,9
Annen poliklinikk	4 445 925	6 236 988	1 791 063	40,3
Stråleterapi	199 606	303 214	103 608	51,9
Kjemoterapi	154 019	225 915	71 896	46,7
Kirurgisk DRG Døgnopphold	211 368	261 355	49 987	23,6
Kirurgisk DRG Dagopphold	222 461	304 560	82 099	36,9
Operasjonstimer døgnkirurgi	526 196	656 651	130 455	24,8
Oparsjonstimer dagkirurgi	333 692	456 825	123 134	36,9

For liggedøgnene er det ikke mulig fra pasientdata i NPR å skille ut døgn i observasjonsenhet og pasienthotell. Normalliggedøgn, døgn i observasjonsenhet og døgn i pasienthotell som er framskrevet er basert på hvordan bruken av observasjonsenhet og pasienthotell er i framskrivingsmodellen. Dette behøver ikke stemme med hvordan denne bruken er i det HF-et som framskrives helt eller delvis. Det kan derfor være fornuftig å fokusere på samlet sum liggedøgn i framskrivingen.

For dagaktiviteten er endoskopier (700-DRG-ene) og småkirurgiske og medisinske prosedyrer (800 DRG-ene eksklusive kjemoterapi og strålebehandling) skilt ut som egne aktiviteter. Aktiviteten i 800-DRG-ene omfatter mange forskjellige typer prosedyrer og må betraktes som en aktivitet som i noen tilfeller behøver plasser i form av en plass og i noen tilfeller rom. Her framstiller vi disse som en aktivitet som i gjennomsnitt tar 20 minutter i behandlingstid, og beregner bare en felleskapasitet basert på dette og benevner kapasiteten som plasser/rom. I byggeprosjekter vil det være behov for å ta ut spesielle prosedyrer og beregne separat kapasitet for disse.

For endoskopiene skilles det mellom ØNH-endoskopier og andre da det antas at ØNH-endoskopiene har kortere behandlingstider enn de andre. En oversikt over behandlingstider for de ulike dagaktivitetene er gitt i vedlegg 4.

I beregning av kapasitet presenteres kapasitetsbehovet 2017 og 2035 ut fra aktiviteten i 2017 framskrevet til 2035, både med middels utnyttingsgrad og høy utnyttingsgrad. Middels utnyttingsgrad er standard utnyttingsgrad i modellen.

I tabell 5.3 presenteres beregnet kapasitet for 2017 og 2035 med utgangspunkt i aktiviteten for Norge 2017 framskrevet til 2035 presentert i tabell 5.2 og med utnyttingsgrader fra tabell 5.1. Behandlingstider for dagbehandling og kirurgi finnes i vedlegg 4. Tabellen viser både beregnede størrelser og størrelser avrundet opp da kapasiteten må måles i heltall.

Tabell 5.3 Beregnede kapasiteter for somatisk sektor 2017 og 2035 basert på faktisk aktivitet 2017 og framskrevet aktivitet 2035 Norge

Type aktiivitet	Avrundet opp				Beregnet			
	Middels utnyttingsgrad		Høy utnyttingsgrad		Middels utnyttingsgrad		Høy utnyttingsgrad	
	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035
Døgnplasser								
Sum senger	10 506	12 109	9 922	11 500	10 505,3	12 107,2	9 921,7	11 498,7
Normalsenger		10 696		10 101		10 695,1		10 100,9
Observasjonssenger		230		216		229,9		215,5
Seng i pasienthotell		1 183		1 183		1 182,3		1 182,3
Dagplasser/Rom								
Dialyse	577	905	289	453	576,9	904,3	288,4	452,1
700-DRG-er (ekskl ØNH)	77	115	57	88	76,7	114,3	56,4	87,6
700-DRG-er ØNH	8	10	6	8	7,8	9,4	6,0	7,2
800-DRG-er (ekskl str og kje)	186	267	143	205	185,3	266,5	142,0	204,3
Annen poliklinikk	1 813	2 543	1 390	1 950	1 812,2	2 542,3	1 389,4	1 949,1
Stråleterapi	37	55	28	43	36,2	54,9	27,7	42,1
Kjemoterapi	335	492	257	377	334,8	491,1	256,7	376,5
Operasjonsrom								
Felles område døgn-/dagkir	457	592	351	455	456,0	591,1	350,3	454,0

Tabellen viser at kapasitetsbehovet er relativt følsomt for hvilke utnyttingsgrader som legges til grunn for beregningen. For framtidig kapasitetsbehov for senger blir det en forskjell på 609 senger samlet sett ved å gå fra middels til høy utnyttingsgrad. For poliklinikkrom gir en økning fra middels til høy utnyttingsgrad en forskjell på 593 generelle behandlingsrom for den samlede polikliniske framskrevne aktiviteten.

5.2 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning PHV for voksne

I det følgende presenteres aktiviteten 2017 framskrevet til 2035 for PHV for voksne for pasienter bosatt i Norge. Videre beregnes kapasitetsbehovet for faktisk aktivitet 2017 og framskrevet aktivitet 2035. For PHV for voksne beregnes kapasiteten både med middels og høy utnyttingsgrad. Tabell 5.4 viser utnyttingsgrader for PHV for voksne og konsultasjonstid for dagopphold og poliklinikk. Vi gjør oppmerksom på at antall dagopphold sannsynligvis er noe underestimert da det tradisjonelt har vært manglende registrering av dagbehandling innen PHV for voksne.

Tabell 5.4 Oversikt over middels og høy utnyttingsgrad samt konsultasjonstider i beregning av kapasiteter for faktisk og framskrevet aktivitet PHV for voksne

Døgnplasser	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Belegg	85 prosent	90 prosent
Dagplasser	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230	230
Brukstid timer per dag	5	5
Konsultasjonstid timer	5	5
Poliklinikk	**Middels utnyttings-grad**	**Høy utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230	230
Brukstid timer per dag	6	8
Konsultasjonstid timer	1,5	1,25

For dagoppholdene skilles det ikke mellom middels og høy utnyttingsgrad da det antas at konsultasjonstiden er minimum 5 timer for alle konsultasjoner. Da er det ikke mulig å ta mer enn 1 pasient per dag selv om behandlingstiden øker fra 6 til 8 timer. For poliklinikk antas det at under høy utnyttingsgrad kan konsultasjonstiden settes til 1,25 timer (75 minutter) mens i middels utnyttingsgrad benyttes 1,5 timer (90 minutter) konsultasjonstid. Middels utnyttingsgrad betyr at det utføres 4 pasientkonsultasjoner per rom per dag det er åpent og høy utnyttingsgrad betyr 6,4 pasientkonsultasjoner per rom per dag. I praksis betyr dette noen dager med 6 konsultasjoner og noen dager med 7 konsultasjoner per rom per dag dersom kapasiteten utnyttes fullt ut over tid.

I tabell 5.5 presenteres aktiviteten 2017 framskrevet til 2035. Når kapasiteten for egne behandlingslokaler skal beregnes korrigeres det for alle ambulante konsultasjoner som behandles utenfor egne lokaler. Denne størrelsen vil sannsynligvis avvike noe fra det HF-ene selv klassifiserer som ambulante konsultasjoner da dette gjerne defineres som alle konsultasjoner behandlet av ambulante team uavhengig av behandlingssted.

Tabell 5.5 Aktivitetsmål PHV for voksne 2017 framskrevet til 2035 for pasienter bosatt i Norge[13]

Type aktivitet	År 2017	År 2035	Endring 2017-2035	Pst-endring 2017-2035
Døgnopphold	59 623	73 083	13 460	22,6
Oppholdsdøgn	1 060 619	950 619	-110 000	-10,4
Dagopphold	21 627	29 743	8 116	37,5
Polikliniske konsultasjoner	1 672 720	2 250 186	577 466	34,5
Amb kons utenf egne lokaler	164 405	221 162	56 757	34,5

Tabellen viser at standardverdiene i framskrivingsmodellen gir en samlet nedgang i antall oppholdsdøgn på 10,4 prosent selv om antall døgnopphold antas å øke med 22,6 prosent. Årsaken til dette er at i framskrivingsmodellen antas det først en 0,8 prosent reduksjon årlig i oppholdsdøgnene som et resultat av samhandling med kommune og/eller hjem, og deretter en 0,8 prosent årlig reduksjon i oppholdsdøgnene i spesialisthelsetjenesten som et resultat av effektivisering i tjenesten (se kapittel 4 over). Dette oppveier over tid den demografiske veksten på 0,7 prosent årlig samt økningen i sykelighet på 0,6 prosent årlig. For ambulante konsultasjoner utenfor egne lokaler er det benyttet samme vekstfaktor som for alle konsultasjoner.

I tabell 5.6 presenteres beregnet kapasitet 2017 og 2035 basert på aktiviteten i tabell 5.5. Det understrekes at det er poliklinikkrom det beregnes kapasitet for og ikke behandlerkontor, da det antas at rommet disponeres for behandling av pasienter i hele den effektive åpningstiden. Beregningen viser kapasiteten både for middels og høy kapasitetsutnytting som vist i tabell 5.4. De beregnede størrelsene presenteres også for å synliggjøre avrundingsstørrelsen.

[13] Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert.

Tabell 5.6 Beregnede kapasiteter for PHV for voksne 2017 og 2035 basert på faktisk aktivitet 2017 og framskrevet aktivitet 2035 Norge

Type kapasitet	Avrundet opp				Beregnet			
	Middels utnyttingsgrad		Høy utnyttingsgrad		Middels utnyttingsgrad		Høy utnyttingsgrad	
	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035
Døgnplasser	3 419	3 065	3 229	2 894	3 418,6	3 064,0	3 228,7	2 893,8
Dagplasser	95	130	95	130	94,0	129,3	94,0	129,3
Poliklinikkrom	1 819	2 446	1 137	1 529	1 818,2	2 445,9	1 136,4	1 528,7

Tabellen viser at det er relativt store utslag i beregnet kapasitet avhengig av utnyttingsgrad. Dette gjelder spesielt for poliklinikk der kapasitetsbehovet ved å gå fra middels til høy kapasitetsutnytting reduseres med 37,5 prosent eller en reduksjon på 917 poliklinikkrom.

5.3 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning PHV for barn og unge

I dette delkapitlet presenteres samme typen oversikter for PHV for barn og unge som for voksne. I PHV for barn og unge har det tradisjonelt kun vært beregnet kapasitet med middels utnyttingsgrad. Tabell 5.7 viser utnyttingsgradene for PHV for barn og unge.

Tabell 5.7 Oversikt over utnyttingsgrad samt konsultasjonstider i beregning av kapasiteter for faktisk og framskrevet aktivitet

Døgnplasser	**Utnyttings-grad**
Belegg	75 %
Dagplasser	**Utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230
Brukstid timer per dag	5
Konsultasjonstid timer	5
Poliklinikk	**Utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230
Brukstid timer per dag	6
Konsultasjonstid timer	1,5

Innenfor PHV for barn og unge benyttes en utnyttingsgrad på døgnplassene på 75 prosent belegg. Begrunnelsen for den relativt lave beleggsprosenten er at dette ofte er snakk om små enheter med få døgnplasser og dermed behov for en høyere andel ledig kapasitet på grunn av beredskapshensyn. Det antas også her at for dagbehandlingen klarer man 1 per dag per plass selv om det er en brukstid på 6 timer. For poliklinikk er det en konsultasjonstid på 1,5 timer og brukstid 6 timer per konsultasjonsrom, noe som gir rom for 4 konsultasjoner per dag per rom.

I tabell 5.8 presenteres aktiviteten 2017 framskrevet til 2035 for PHV for barn og unge for pasienter bosatt i Norge. Det understrekes at konsultasjoner hos private avtalespesialister ikke er inkludert i tallene. Det blå feltet i tabellen inneholder antallet ambulante konsultasjoner som er behandlet utenfor egne lokaler. Som i PHV for voksne vil antallet ambulante konsultasjoner som HF-ene selv registrerer være noe høyere enn dette, da alle konsultasjoner som ambulante team har registreres som ambulante uavhengig av hvor behandlingen skjer.

Tabell 5.8 Aktivitetsmål PHV for barn og unge 2017 framskrevet til 2035 for pasienter bosatt i Norge[14]

Type aktivitet	År 2017	År 2035	Endring 2017-2035	Pst-endring 2017-2035
Døgnopphold	3 395	3 616	221	6,5
Oppholdsdøgn	88 282	68 759	-19 523	-22,1
Dagopphold	9 238	11 634	2 396	25,9
Polikliniske konsultasjoner	836 697	1 034 818	198 121	23,7
Amb kons utenf egne lokaler	82 681	102 259	19 578	23,7

Standardverdiene for PHV for barn og unge er lik standardverdiene for PHV for voksne. Døgnaktiviteten innenfor PHV for barn og unge er betydelig mindre enn tilsvarende for voksne. Samtidig er den demografiske negativ for Norge samlet. Dette skyldes at for aldersgruppen fra 7 til 20 år framskrives det en negativ vekst fra 2017 til 2035 i hovedalternativet for framskrevet befolkning fra SSB. For døgnoppholdene innenfor PHV for barn og unge er 99,5 prosent i aldersgruppen fra 7 til 20 år og dermed blir demografisk vekst negativ for oppholdsdøgnene. Når de kvalitative faktorene i tillegg reduserer oppholdsdøgnene ytterligere framover i tid, blir reduksjonen i antall oppholdsdøgn på 22,1 prosent. For døgnoppholdene blir det likevel en vekst selv om den demografiske veksten er negativ da det er en relativt sterk årlig vekst i tilbud og forventningstillegg fram til 2035 og ingen faktorer som reduserer veksten framover i tid (se kapittel 4). Det er på grunn av dette en viss sannsynlighet for at standardfaktorene framskriver for få oppholdsdøgn for PHV for barn og unge fram til 2035. Det er derfor viktig å gjøre lokale vurderinger knyttet til dette i kommende framskrivinger. Det kan hende at potensialet for reduksjon i oppholdstider og samhandling med kommune og/eller hjem er høyt noen steder, slik at modellen gir et representativt bilde på framskrivingen for disse stedene. Aktiviteten er så liten relativt sett at det er vanskelig å generalisere på dette området. For poliklinikk blir det en vekst på 25,9 og 23,7 prosent henholdsvis for dagbehandling og poliklinikk. Den demografiske veksten er positiv her, samt at det er en relativt sterk vekst knyttet til tilbud og forventningstillegg for denne aktiviteten som mer enn opphever faktoren samhandling med kommune og/eller hjem.

I tabell 5.9 presenteres den beregnede kapasiteten for 2017 og 2035 basert på framskrevet aktivitet fra 2017 til 2035. Vi understreker igjen at det er en sannsynlighet for at antall døgnplasser blir underestimert noe med bruk av standardfaktorene i modellen.

Tabell 5.9 Beregnede kapasiteter for PHV for barn og unge 2017 og 2035 basert på faktisk aktivitet 2017 og framskrevet aktivitet 2035 Norge

Type kapasitet	Avrundet opp		Beregnet	
	Middels utnyttingsgrad		Middels utnyttingsgrad	
	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035
Døgnplasser	323	252	322,5	251,2
Dagplasser	41	51	40,2	50,6
Poliklinikkrom	910	1 125	909,5	1 124,8

Tabellen viser at det vil bli en nedgang på vel 70 døgnplasser med standardfaktorene i framskrivingsmodellen. Det understrekes at her kan det som nevnt tidligere være lokale variasjoner og det er vanskelig å generalisere med så liten aktivitet samlet sett.

[14] Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert.

5.4 Utnyttingsgrader og kapasitetsberegning TSB

I det følgende gis en framstilling av tilsvarende beregninger for TSB for aktivitet 2017 framskrevet til 2035. Det har som for PHV for barn og unge vært tradisjon for å beregne kapasitetsbehov kun med middels utnyttingsgrad innenfor TSB også.

I tabell 5.10 presenteres en oversikt over utnyttingsgrader og konsultasjonstider for TSB.

Tabell 5.10 Oversikt over utnyttingsgrad samt konsultasjonstider i beregning av kapasiteter for faktisk og framskrevet aktivitet

Døgnplasser	**Utnyttings-grad**
Belegg	80 %
Dagplasser	**Utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230
Brukstid timer per dag	5
Konsultasjonstid timer	5
Poliklinikk	**Utnyttings-grad**
Åpent dager i året	230
Brukstid timer per dag	6
Konsultasjonstid timer	1,5

For TSB har det tradisjonelt vært benyttet en utnyttingsgrad på 80 prosent belegg for planlegging av døgnplasser. Argumentet for dette har også her vært at det er relativt mange små døgninstitusjoner innenfor sektoren. For dagbehandling er det samme forutsetninger som for PHV for barn og unge med middels utnyttingsgrad som krever 1 dagpasient per dag og 4 polikliniske konsultasjoner per dag. Dersom kapasiteten skal økes til 2 dagpasienter per dag må effektiv bruks- eller åpningstid økes til 10 timer.

I tabell 5.11 presenteres oversikt over aktiviteten i 2017 framskrevet til 2035 for pasienter bosatt i Norge innen TSB. Her er det benyttet standard endringsfaktorer i modellen. Ambulante konsultasjoner utenfor egne lokaler er også her skilt ut av framskrivingen, men de synliggjøres i den blå raden i tabellen og har fått samme vekstfaktor som poliklinikk fram til 2035.

Tabell 5.11 Aktivitetsmål TSB 2017 framskrevet til 2035 for pasienter bosatt i Norge

Type aktivitet	År 2017	År 2035	Endring 2017-2035	Pst-endring 2017-2035
Døgnopphold	18 252	21 794	3 542	19,4
Oppholdsdøgn	641 034	545 263	-95 771	-14,9
Dagopphold	6 704	8 724	2 020	30,1
Polikliniske konsultasjoner	543 139	714 391	171 252	31,5
Amb kons utenf egne lokaler	44 865	59 011	14 146	31,5

Standardfaktorene i modellen er som tidligere nevnt lik for PHV og TSB. Når prosentendringene likevel blir ulik tilsvarende endringer i PHV skyldes dette den demografiske framskrivingen der alders- og kjønnssammensetning er forskjellig mellom sektorene. Pasientene innenfor TSB er noe eldre enn tilsvarende for PHV for voksne samtidig som den geografiske fordelingen også kan være forskjellig. Tabellen viser imidlertid de samme retningene for endring med en økning i døgnoppholdene og en samtidig nedgang i oppholdsdøgnene framover i tid. Samtidig øker poliklinikk og dagbehandling her som i PHV for voksne. En annen viktig forskjell er at det innenfor TSB er en andel av døgnoppholdene

som er knyttet til null-åringene. Dette er pasienter som er født med rusavhengighet og får behandling og oppfølging helt opp til 4 årsalderen (se delkapittel 3.4).

I tabell 5.12 gis en oversikt over beregnet kapasitet basert på aktivitet 2017 framskrevet til 2035 som vist i tabell 5.11.

Tabell 5.12 Beregnede kapasiteter for TSB 2017 og 2035 basert på faktisk aktivitet 2017 og framskrevet aktivitet 2035 Norge

Type kapasitet	Avrundet opp		Beregnet	
	Middels utnyttingsgrad		Middels utnyttingsgrad	
	År 2017	År 2035	År 2017	År 2035
Døgnplasser	2 196	1 868	2 195,3	1 867,3
Dagplasser	30	38	29,1	37,9
Poliklinikkrom	591	777	590,4	776,5

Med standardfaktorene blir det en nedgang i døgnplassene på i underkant av 330 eller 14,9 prosent fra 2017 til 2035. Antall døgnopphold for TSB utgjør om lag 30 prosent av antall døgnopphold i PHV for voksne. Samme forhold for oppholdsdøgnene er imidlertid 60 prosent. Dette betyr bare at oppholdstiden for døgnpasienter innenfor TSB er betydelig lengre enn innen PHV for voksne. Om dette likevel betyr at det er mulig å redusere oppholdstidene like mye som standardfaktorene viser for sektoren generelt er det vanskelig å si noe om. Det er derfor fornuftig å gjøre lokale vurderinger her også i framskrivingen av døgnaktivitet for TSB lokalt. Tabellen viser antallet døgnplasser med 80 prosent belegg i 2035. Dersom planlagt belegg i 2035 økes til 85 prosent ville dette gi en beregnet framtidig kapasitet på 1 758 døgnplasser i 2035, en nedgang på 110 i forhold til 80 prosent belegg. Dette viser bare at forskjeller i utnyttingsgrad slår ut mye i kapasitetsberegningen.

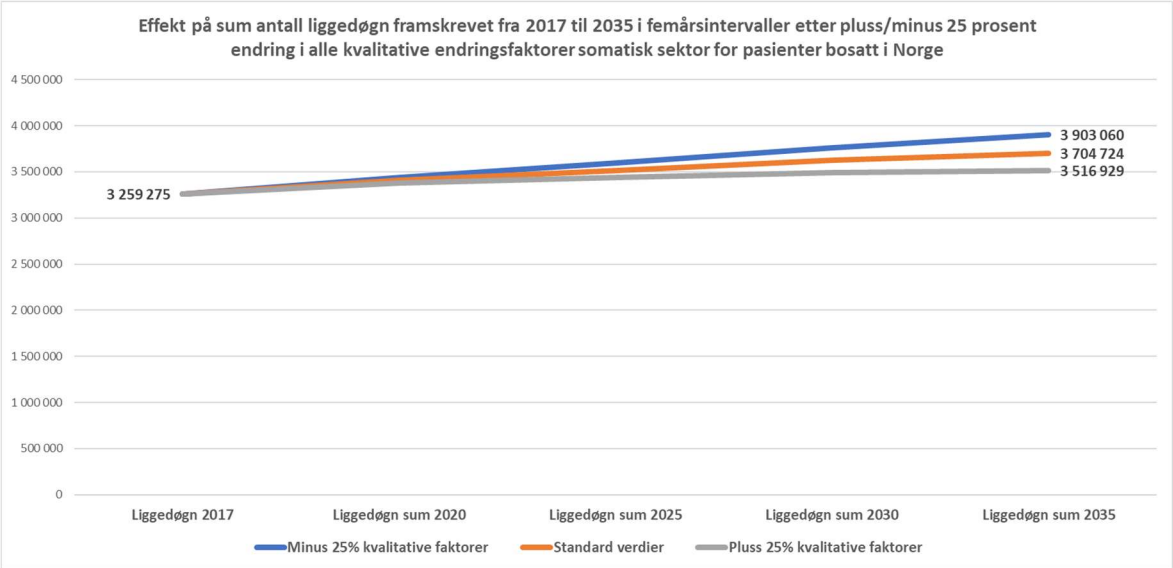
For dagbehandling og poliklinikk øker beregnet kapasitet noe mindre prosentvis i TSB enn tilsvarende for PHV for voksne.

6. Følsomhet for endringer i kvalitative faktorer

De kvalitative faktorene er i stor grad fastsatt gjennom skjønn og vurderinger av fagfolk og folk som har benyttet modellen over tid. Det er derfor en viss sannsynlighet for at framskrevet utvikling kan bli feilestimert gjennom bruk av standardfaktorene. Det er derfor interessant å vise hvor stor effekt endringer i disse faktorene har på aktiviteten som framskrives. I det følgende gis eksempler på hvordan dette virker i de to sektormodellene.

6.1 Somatisk sektor

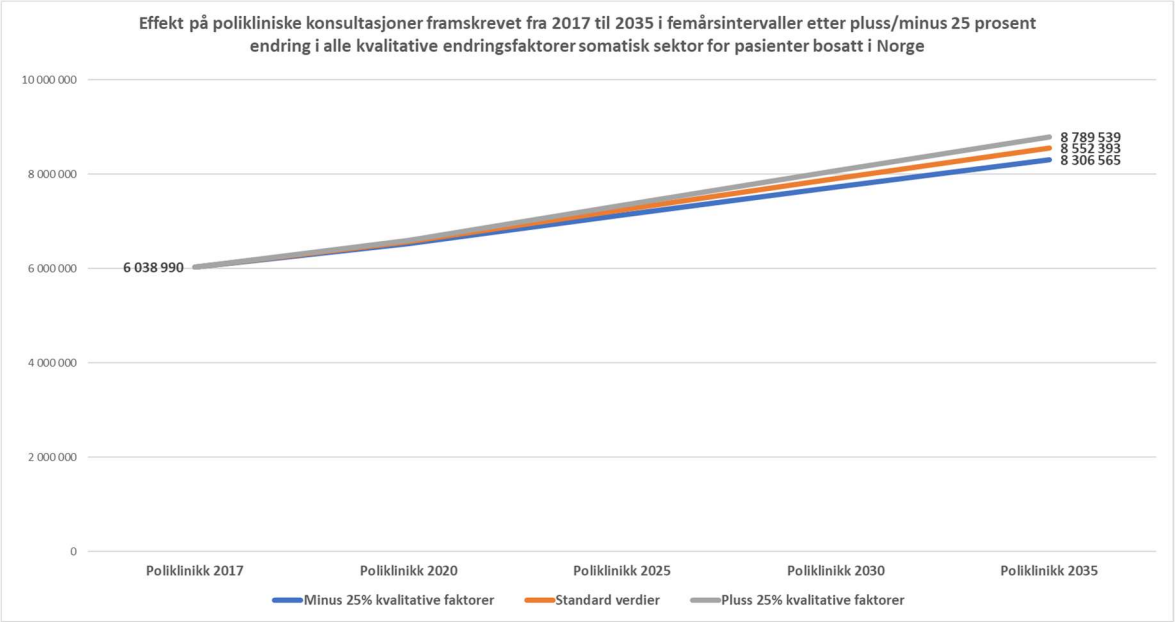
Hvilken effekt endring i de kvalitative faktorene har på framskrevet aktivitet kan illustreres på mange måter. Her viser vi hvordan en pluss/minus endring på 25 prosent i alle de kvalitative faktorene samtidig virker på framskrevne liggedøgn og framskrevne polikliniske konsultasjoner. I figur 6.1 presenteres en oversikt over antall liggedøgn 2017 framskrevet til 2035 i fem års intervaller fra 2020 med standardverdier på de kvalitative faktorene (oransje kurve), med minus 25 prosent endring i alle kvalitative faktorer (blå kurve) og til slutt en økning på 25 prosent i alle kvalitative faktorer samtidig (grå kurve). I vedlegg 5 er de beregnede tallene for aktivitet og kapasitet 2035 presentert.



Figur 6.1 ***Effekt på antall liggedøgn 2017 framskrevet til 2035 med 5 års intervaller fra 2020 somatisk sektor med pluss/minus 25 prosent endring i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen for Norge***

Den oransje linjen illustrerer utviklingen med standardverdier på faktorene. Tallene fra 2017 framskrevet til 2035 er de samme som i kapittel 4 over og antall kvalitative faktorer vises gjennom den trinnvise framskrivingen av liggedøgn fra 2017 til 2035 (se figur 4.1). Dersom alle de kvalitative faktorene reduseres med 25 prosent på samme tid øker antall liggedøgn i 2035 med 198 336 til i overkant av 3,9 millioner liggedøgn. Dette er en prosentvis økning på 5,4. Tilsvarende viser figuren at dersom de kvalitative faktorene øker med 25 prosent på samme tid, reduseres antall liggedøgn i sum med 187 795 eller til i overkant av 3,5 millioner liggedøgn. Dette er en reduksjon på 5,1 prosent. Dette betyr at effekten av en pluss/minus 25 prosent endring i de kvalitative faktorene kun slår ut med 5 prosent på framskrevne liggedøgn i 2035.

I figur 6.2 vises en tilsvarende oversikt for polikliniske konsultasjoner. Beregnede tall for 2035 er presentert i vedlegg 5.



Figur 6.2 ***Effekt på antall polikliniske konsultasjoner 2017 framskrevet til 2035 med 5 års intervaller fra 2020 somatisk sektor med pluss/minus 25 prosent endring i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen for Norge***

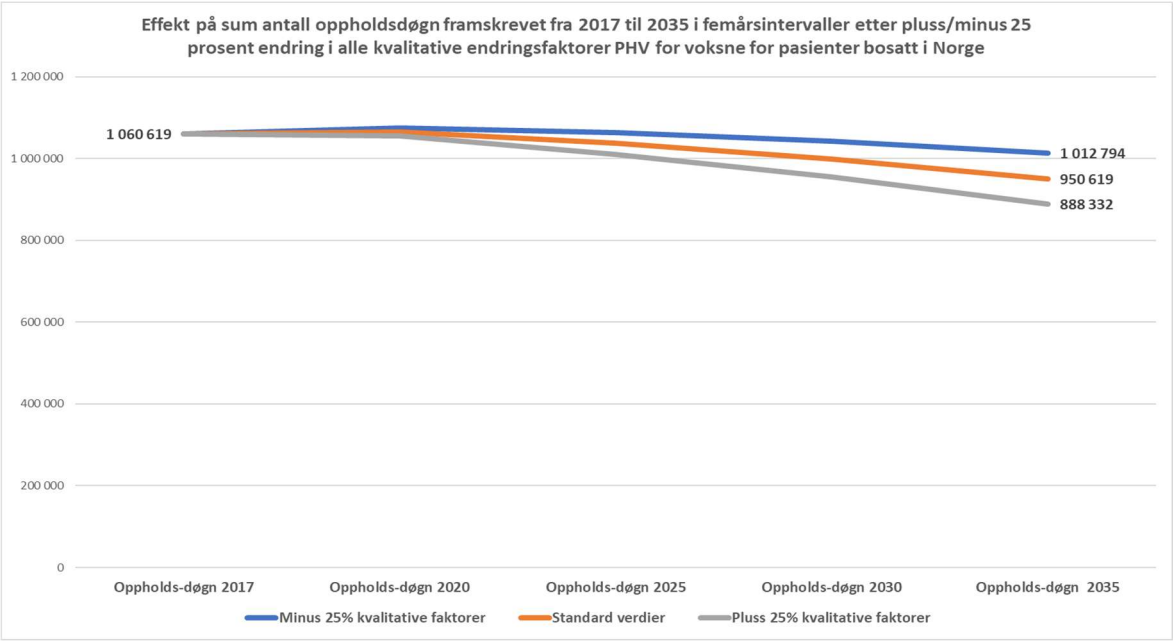
Dersom alle kvalitative faktorer endres med minus 25 prosent på samme tid blir det en nedgang i antall polikliniske konsultasjoner 2035 på 245 828 fra i underkant av 8,6 millioner med standardfaktorer til i overkant av 8,3 millioner. Dette er en reduksjon på 2,8 prosent. Tilsvarende gir en økning på 25 prosent i alle faktorer samtidig en økning i antall konsultasjoner framskrevet til 2035 på 237 146 til i underkant av 8,8 millioner konsultasjoner. Dette er en økning på 2,8 prosent. Dette betyr at en pluss/minus 25 prosents endring i alle kvalitative faktorer samtidig gir mindre enn 3 prosent utslag i framskrevet aktivitet.

Gjennomgangen over viser at endringene i de kvalitative faktorene gir betydelig mindre utslag i framskrevet aktivitet enn det avvik i utnyttingsgrader utgjør (se kapittel 5 over).

6.2 Psykisk helsevern for voksne

Som nevnt før benyttes samme modell og samme standardfaktorer for framskriving i PHV og TSB. Her vises derfor følsomheten for endring i de kvalitative faktorene for oppholdsdøgn og polikliniske konsultasjoner for PHV for voksne. Aktivitetstallene er hentet fra alle pasienter bosatt i Norge 2017 og kan derfor sammenliknes med tidligere presenterte tall for PHV for voksne.

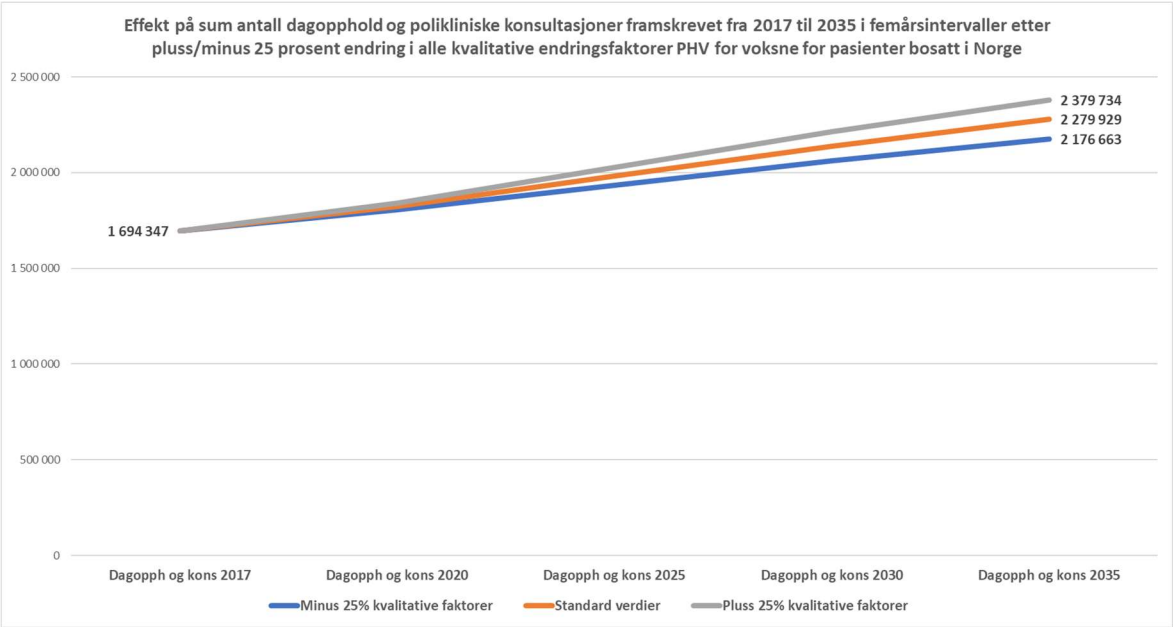
I figur 6.3 gis en oversikt over antall oppholdsdøgn 2017 framskrevet til 2035 i femårsintervaller fra 2020. Beregnede tall er presentert i vedlegg 5.



Figur 6.3 ***Effekt på antall oppholdsdøgn 2017 framskrevet til 2035 med 5 års intervaller fra 2020 PHV for voksne med pluss/minus 25 prosent endring i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen for pasienter bosatt i Norge***

Den oransje linjen viser framskrivingen av oppholdsdøgn med standardfaktorene i modellen. Fram til 2020 framskrives det en svak økning i oppholdsdøgnene, men for de påfølgende femårsintervallene reduseres nivået mer og mer under nivået i utgangsåret (se kapittel 4 for den trinnvise framskrivingen i figur 4.5). Den blå linjen markerer framskrivingen når de kvalitative faktorene reduseres med 25 prosent på samme tid og oppholdsdøgnene reduseres mindre framover i tid. Den grå linjen representerer 25 prosent økning i alle faktorer, og reduksjonen av oppholdsdøgn øker i forhold til standardfaktorene. Den prosentvise økningen i oppholdsdøgnene blir betydelig mindre enn de prosentvise avvikene i de kvalitative faktorene med -6,6 og 6,5 prosent avvik i oppholdsdøgnene henholdsvis til 25% avvik pluss/ minus i faktorene samtidig. Dette betyr at effekten på oppholdsdøgnene blir prosentvis mindre enn prosentvis endring i de kvalitative faktorene i modellen for PHV også. Effekten blir prosentvis noe høyere her da somatisk sektor hadde -5,3 og 5,4 prosent effekt på liggedøgnene av 25 % endring i faktorene.

I figur 6.4 presenteres tilsvarende tall for sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV voksne for pasienter bosatt i Norge. Den oransje kurven representerer framskriving med standardverdiene i modellen. Den trinnvise framskrivingen av samme aktivitet er presentert i kapittel 4.3 over (se figur 4.7). den blå linjen markerer framskrivingen når alle faktorer reduseres med 25 prosent og den grå når alle faktorer økes med 25 prosent på samme tid. Effektene på aktiviteten blir for dagaktiviteten motsatt av tilsvarende for oppholdsdøgnene.



Figur 6.4 ***Effekt på sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner 2017 framskrevet til 2035 med 5 års intervaller fra 2020 PHV for voksne med pluss/minus 25 prosent endring i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen for pasienter bosatt i Norge***

Dersom alle kvalitative faktorer reduseres med 25 prosent samtidig, blir det en reduksjon i sum antall dagopphold og konsultasjoner i forhold til bruk av standardfaktorene på 103 266 framskrevet til 2035. Dette gir et prosentavvik på -4,5. Tilsvarende dersom alle faktorer økes med 25 prosent blir det framskrevet 99 805 flere konsultasjoner i 2035 enn når standardfaktorene benyttes. Dette gir et avvik på 4,4 prosent i forhold til bruk av standardfaktorene.

Dette viser at framskrevet aktivitet i modellen for PHV og TSB ikke er veldig følsom for avvik i de kvalitative endringsfaktorene som ligger i modellen. Her er det representert ved aktiviteten i PHV for voksne, men det vil få samme utslag også for PHV for barn og unge og for TSB, men med andre tallverdier.

7. Utvikling av framskrivingsmodellen

7.1 Innledning

Sykehusbygg fikk ved etablering i 2014 overført forvaltningsansvar for RHF-enes framskrivingsmodell fra Kompetansenettverk for sykehusplanlegging. Sykehusbygg gjennomførte nødvendig vedlikeholds- og tilpasningsarbeid på modellen den første tiden etter overtakelsen, slik at modellen kunne benyttes i framskriving av pasientdata hentet fra Norsk pasientregister (NPR). For å benytte data fra NPR var det blant annet nødvendig å søke om konsesjon fra Datatilsynet for innhenting av denne typen data. Datatilsynet vurderte søknaden og innvilget konsesjon til å innhente pasientdata fra NPR i brev av 25.09.2015. Første avtale om utlevering av årlige pasientdata fra NPR ble underskrevet i desember 2015. Siden har Sykehusbygg mottatt årlige pasientdata fra alle sektorer i spesialisthelsetjenesten i Norge, inkludert data fra private avtalespesialister og private rehabiliteringsinstitusjoner.

Modellen ble i stor grad benyttet både til framskriving av pasientdata i lokale byggeprosjekter og mer makroorienterte framskrivinger knyttet til utviklingsplaner for RHF og HF. Gjennom bruk av modellen og samtidig diskusjoner og drøftinger i prosjektene om endringsfaktorene, ble behovet for en ny gjennomgang og vurdering av modellen. Utviklingsarbeidet har blitt etablert i to løp. Det ene løpet er et samarbeid mellom flere miljøer og ledes av Helse Sør-Øst (HSØ). Dette går spesielt på vurderinger av endringsfaktorene i modellen. Det andre løpet er utvikling av modellen på andre områder som foregår internt i Sykehusbygg. I det følgende beskrives begge utviklingsløpene.

7.2 Regionalt samarbeid – utvikling framskrivingsmodell

I 2017 ble det etablert en gruppe sammensatt av representanter for RHF-ene, Statistisk sentralbyrå (SSB), Helsedirektoratet og Sykehusbygg som hadde som formål å samordne framskrivingene. Samordningsbehovet var spesielt knyttet til de to modellene som var i bruk, nemlig RHF-enes framskrivingsmodell som Sykehusbygg fikk forvaltningsansvar for, og framskriving av personell- eller kompetansebehov som et fagmiljø i Helse Vest RHF (HV) hadde ansvar for. Samordningsarbeidet ble ledet av HSØ og avsluttet med en rapport til Helse- og omsorgsdepartementet (HoD) november 2017[15]. I denne rapporten gis det en presentasjon av begge modellene og hvilke forutsetninger som ligger bak. Det ble fort klart at disse to modellene har helt ulike formål og ulik oppbygging. Bemanningsmodellen er også utviklet for bruk på HF-nivå, mens modellen som Sykehusbygg forvalter kan benyttes helt ned på prosedyre- og diagnosenivå. I bemanningsmodellen utvikles det endringsfaktorer utover demografi på hvert kompetanse- eller spesialitetsområde som skal framskrives. I modellen som Sykehusbygg forvalter er det på forhånd fastsatt endringsfaktorer (standardverdier) utover demografi. Faktorene kan imidlertid endres på for å tilpasses spesielle lokale forhold. Det ble imidlertid gjennom samordningsarbeidet klart at de to modellene burde benytte samme datagrunnlag fra NPR på HF-nivå når modellene benyttes. Dette er gjennomført slik at felles pasientdatagrunnlag benyttes når modellene anvendes. En viktig anbefaling fra arbeidsgruppens rapport var at det burde etableres en referansegruppe for å vurdere de kvalitativt fastsatte faktorene og spesielt faktoren som skal estimere framtidig sykdomsutvikling.

Utviklingsarbeidet er videreført med HSØ fortsatt i ledelsen for arbeidet. I forslag til mandat for utviklingsarbeidet presiseres følgende:

[15] Rapporten «Samordning av framskrivninger». Rapporten kan fås ved henvendelse til Helse Sør-Øst eller Sykehusbygg HF.

Helse- og omsorgsdepartementet har i Oppdragsdokument 2019 – tilleggsdokument etter Stortingets behandling av Prop. 114 S (2018-2019) gitt et oppdrag til de regionale helseforetakene knyttet til samordning av framskrivninger.

Helse- og omsorgsdepartementet har i foretaksmøtene i 2016, 2017 og 2018 stilt krav til de regionale helseforetakenes bruk og samordning av framskrivninger. Dette arbeidet skal videreføres med følgende presiseringer:

- *Planlegging av framtidige tjenestetilbud skal gjøres med støtte i framskrivninger av befolkningens behov for helsetjenester. Framskrivningene skal gjennomføres med felles framskrivningsmodell.*
- *Anslag på sentrale forutsetninger skal samordnes på tvers av de regionale helseforetakene og innrettes i tråd med overordnede prioriteringer. Dette vil blant annet være forutsetninger knyttet til demografi, sykdomsbyrde, nye arbeidsformer, ny diagnostikk og behandling, oppgavedeling mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten, teknologisk utvikling etc. Det skal gjøres lokale tilpasninger i forutsetningene der det enkelte regionale helseforetak mener dette er relevant og nødvendig.*
- *Det skal gjøres særskilte analyser innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling for å videreutvikle framskrivingsmodellen for disse tjenesteområdene. Analysene skal ta utgangspunkt i anbefalinger fra Helsedirektoratet om ansvars- og oppgavefordeling mellom psykisk helsevern og kommunene.*
- *De regionale helseforetakene skal etablere ett felles fagnettverk/kompetansemiljø som utvikler og forvalter disse framskrivningsmodellene. Helse Sør-Øst RHF skal lede dette nettverket/miljøet.*
- *De regionale helseforetakene skal bistå Helsedirektoratet i en vurdering av hvordan et felles framskrivningsverktøy for helseforetak og kommuner kan etableres med bruk av data fra både spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten.*

Det forutsettes at relevante aktører involveres i arbeidet, og det skal leveres en rapport om arbeidet innen 1. november 2020.

I første omgang er arbeidet knyttet til modellen for PHV og TSB. Modellen her er mindre utviklet enn tilsvarende modell for somatisk sektor, slik at det var naturlig å prioritere dette utviklingsarbeidet først. Det er etablert fire arbeidsgrupper knyttet til fire ulike temaområder for PHV og TSB som skal analysere ulike sider ved sektorene for om mulig å lage endringsfaktorer for framskriving av sektorene. Områdene er som følger:

- Behov og forbruk. Her er det Helse Sør-Øst RHF som har ansvaret for å lede dette arbeidet
- Sykdomsutvikling. Her har Folkehelseinstituttet fått ansvar for å gjennomføre denne studien
- Fag og omstilling. Her har Helse Nord RHF fått ansvar for å gjennomføre dette arbeidet
- Kompetanse. Her har Helse Vest RHF fått gjennomføringsansvar

På alle fire områder etableres det arbeidsgrupper som skal gjennomføre arbeidet. Tanken er at resultater fra disse arbeidene skal innarbeides i en operativ framskrivingsmodell for PHV og TSB. Foreløpig plan er at arbeidet skal sluttføres og rapporteres til HoD innen utgangen av oktober 2020.

7.3 Utviklingsarbeid i regi av Sykehusbygg

I tillegg til det nasjonale utviklingsarbeidet ledet av HSØ foregår det mer eller mindre kontinuerlig utviklingsarbeid i regi av Sykehusbygg. Dette arbeidet er for det første knyttet til hvordan framskreven aktivitet kan omsettes til beregnet kapasitet på de ulike områdene som det finnes framskrivingsdata for. Dette handler om å innhente opplysninger om behandlingstider for ulike typer tjenester som utføres i spesialisthelsetjenesten, samle inn data om åpningstider og utnyttingsgrader generelt for å kunne gi mest mulig presise anslag for dimensjonering av ulike aktiviteters kapasitetsbehov. I tillegg til dette arbeides det også kontinuerlig med å tilrettelegge for nye områder som kan framskrives, eventuelt eksisterende områder som kan forbedres. Eksempler her er:

- Aktivitet i akuttmottak
- Bildediagnostikk
- Ulike typer laboratorietjenester
- Intensiv- og overvåkingsaktivitet
- Aktivitet i ulike observasjonsenheter

Dette er alle områder der det per i dag er mangelfulle individdata på og/eller at data finnes, men registreres på andre enheter enn der aktiviteten faktisk foregår. Eksempel her er intensivenheter der liggedøgnene i stor grad registreres på moderavdelingen i sykehus i Norge og ikke i intensivenheter der aktiviteten har foregått.

8. Avslutning

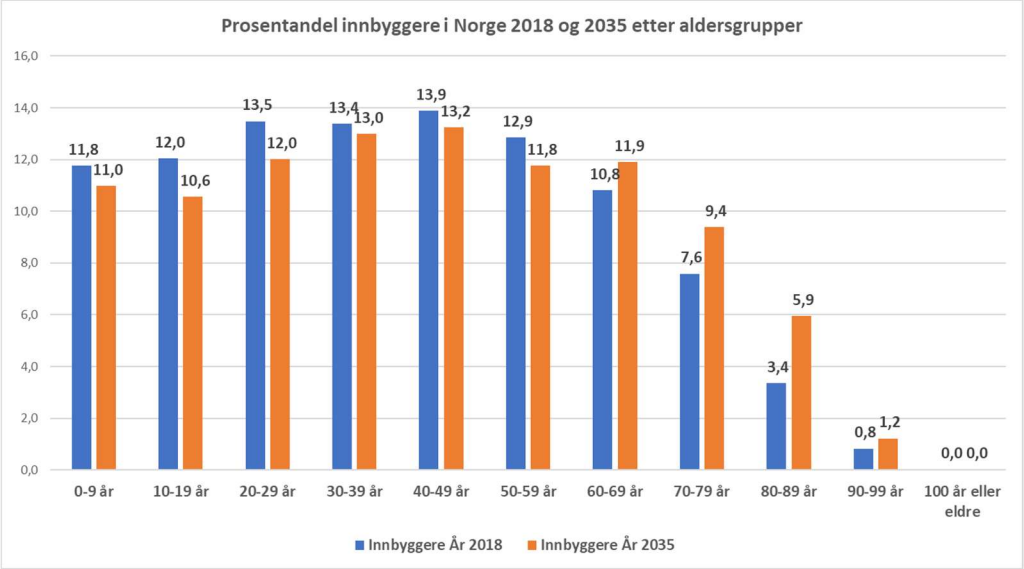
Behovet for framskrivinger vil alltid være til stede i forhold til framtidige byggeprosjekter og andre mer makroorienterte aktiviteter som for eksempel utarbeidelse av utviklingsplaner. Det å ha en velutviklet og godt forankret framskrivingsmodell for å si noe om framtidig aktivitetsutvikling i spesialisthelsetjenesten er derfor et viktig redskap for planlegging også utover rene byggeprosjekter. Forankring av en slik modell, eller varianter av en slik modell, i den regionaliserte spesialisthelsetjenesten gjennom RHF-ene er derfor særdeles viktig og nødvendig. En framskrivingsmodell som ikke er forankret i regionenes tenkning om hvordan spesialisthelsetjenesten planlegges og drives vil ikke kunne benyttes til de formålene den er tenkt å benyttes til.

Samtidig blir samhandling mellom nivåene i den samlede helsetjenesten viktigere etter hvert. Pasientens helsetjeneste baseres på at det tenkes samlet på helsetjenesten og at spesialisthelsetjenesten i større grad enn nå må bidra. I Helseministerens sykehustale i januar 2020 ble begrepet «det utadvendte sykehus» lansert. Dette skulle forstås som at HF-ene i større grad enn nå skulle samarbeide mer aktivt med kommunehelsetjenesten i den daglige behandlingen og oppfølgingen av pasienter i primærhelsetjenesten også. Dette betyr i praksis at framskrivingsmodellen må forankres også hos aktørene i primærhelsetjenesten og utvikles i retning av enten en felles modell for den samlede tjenesten eller eventuelt et sett av modeller som kan sees i sammenheng.

Vedlegg 1 Innbyggere i Norge 2018 og 2035

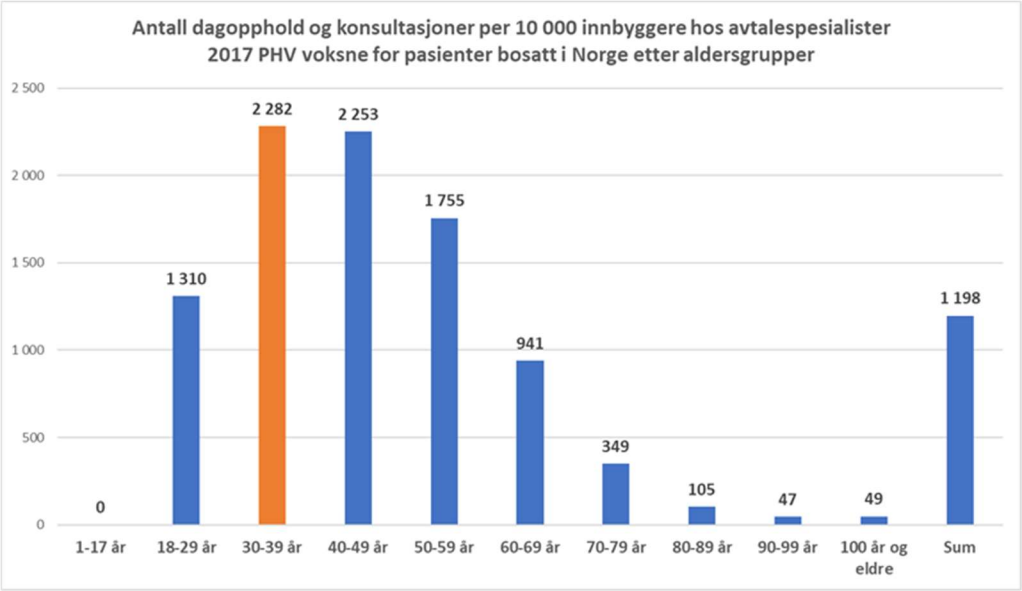
Tabell v1.1 Antall innbyggere 1. januar 2018 framskrevet til 2035 i Norge etter 10 års aldersgrupper og kjønn

Aldersgrupper	Kvinner		Menn		Innbyggere samlet	
	År 2018	**År 2035**	**År 2018**	**År 2035**	**År 2018**	**År 2035**
0-9 år	303 138	315 383	320 113	332 905	623 251	648 288
10-19 år	309 871	302 000	327 771	321 516	637 642	623 516
20-29 år	347 413	344 812	366 532	364 455	713 945	709 267
30-39 år	344 395	373 483	363 989	393 443	708 384	766 926
40-49 år	357 670	383 336	377 398	398 769	735 068	782 105
50-59 år	332 246	341 472	348 479	353 455	680 725	694 927
60-69 år	285 657	347 602	286 665	355 366	572 322	702 968
70-79 år	209 158	279 483	192 372	274 604	401 530	554 087
80-89 år	105 795	189 993	72 265	161 174	178 060	351 167
90-99 år	31 052	45 328	12 613	26 493	43 665	71 821
100 år eller eldre	853	1 185	174	328	1 027	1 513
Sum	2 627 248	2 924 077	2 668 371	2 982 508	5 295 619	5 906 585

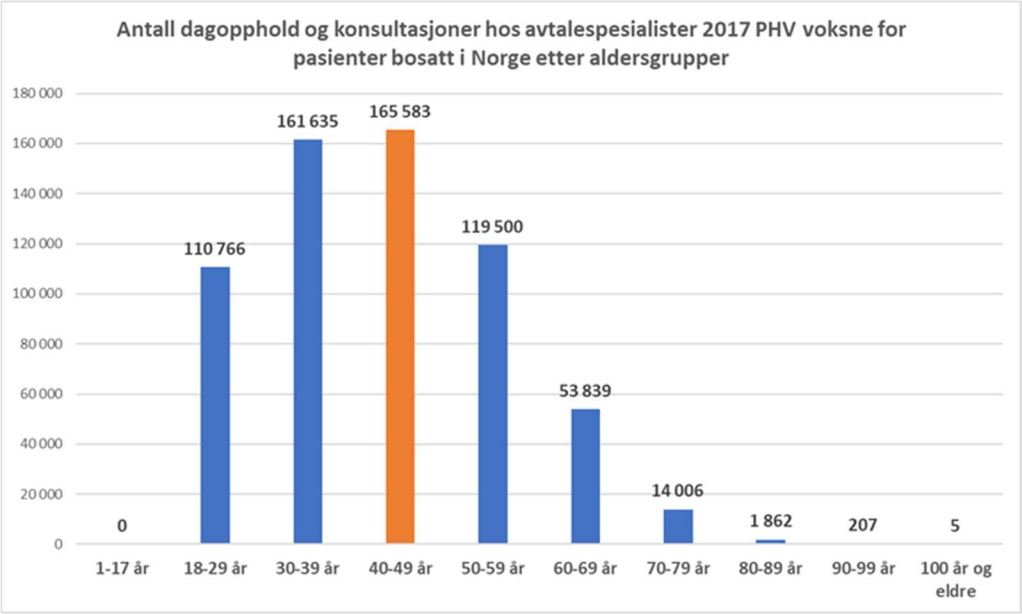


Figur v1.1 Prosentandel innbyggere i Norge 2018 og 2035 etter aldersgrupper

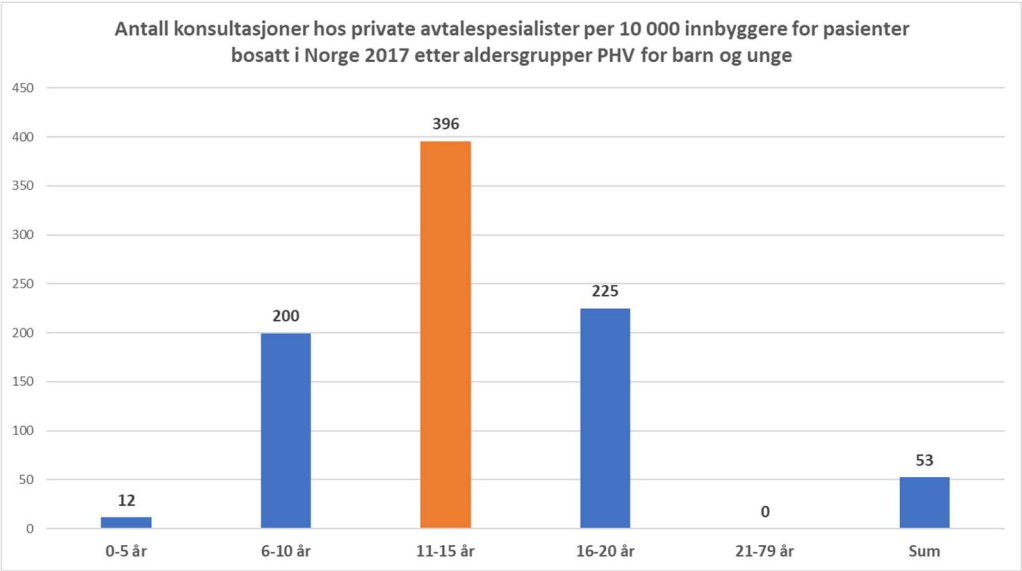
Vedlegg 2 Forbruksrater og faktisk aktivitet for bruk av avtalespesialister i PHV og private institusjoner i TSB



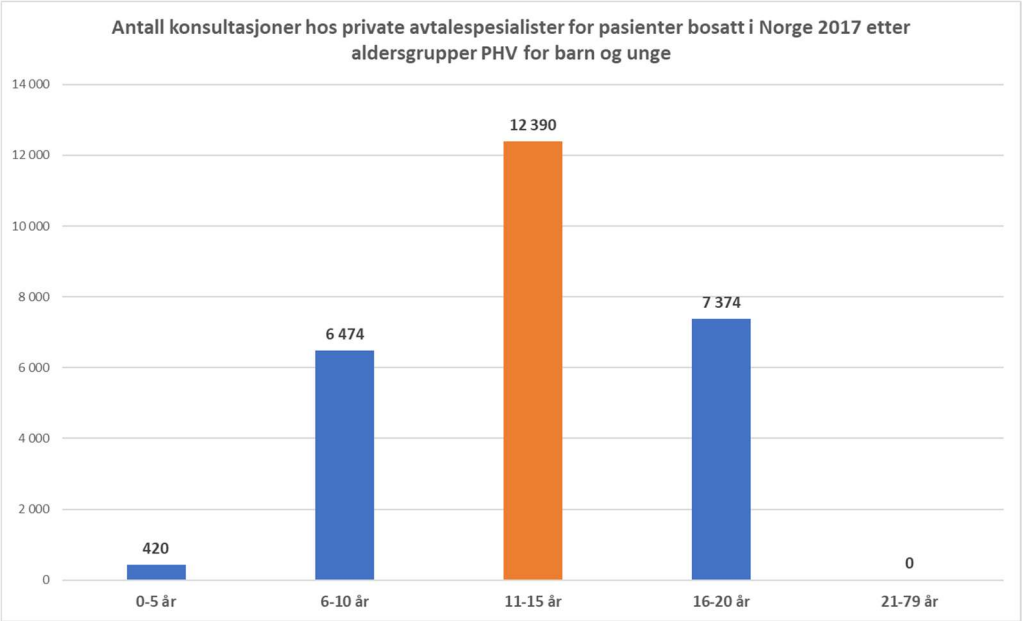
Figur v2.1 ***Antall konsultasjoner per 10 000 innbyggere hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne***



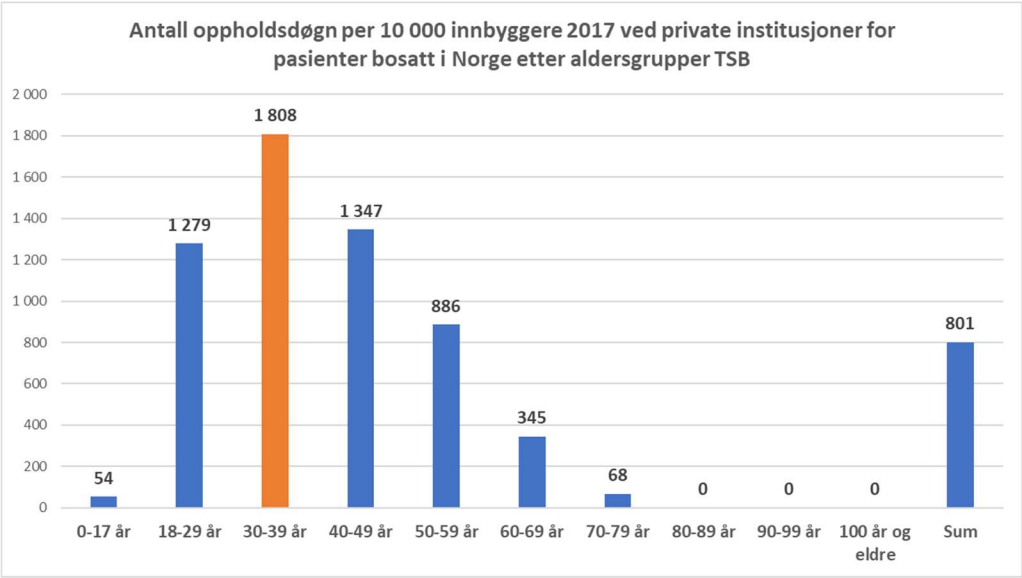
Figur v2.2 ***Antall konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne***



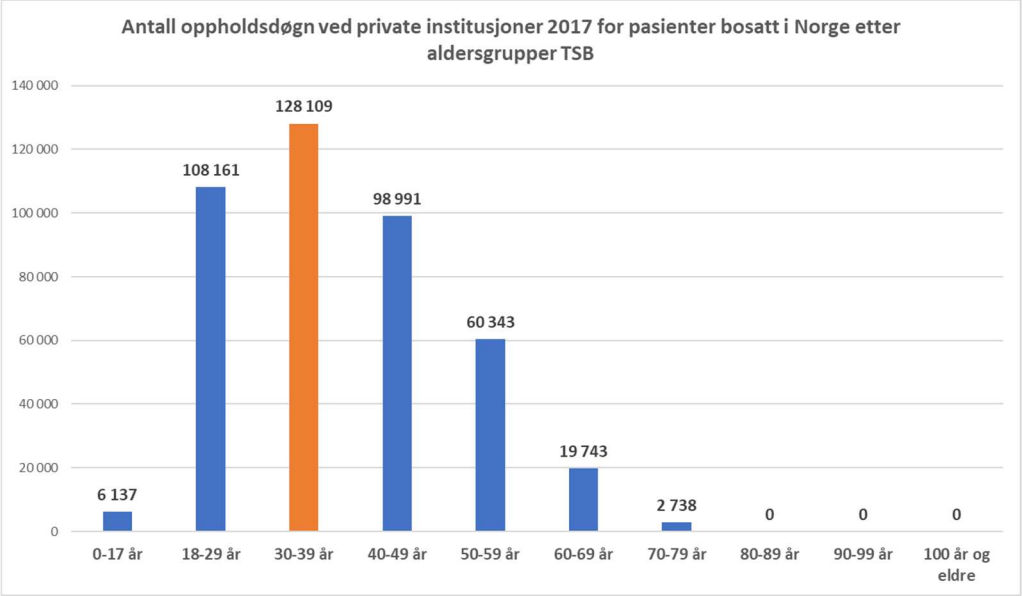
Figur v2.3 ***Antall konsultasjoner per 10 000 innbyggere hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***



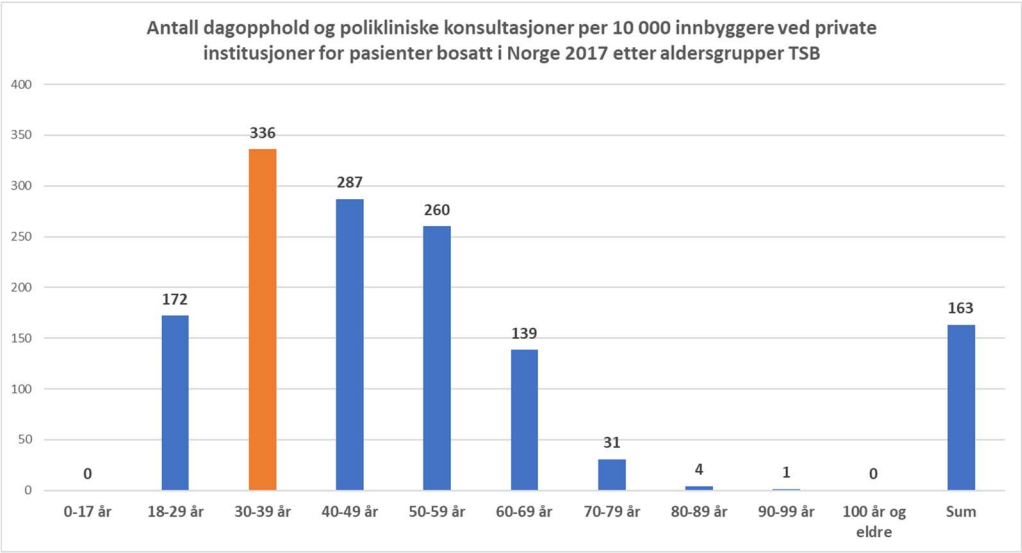
Figur v2.4 ***Antall konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge***



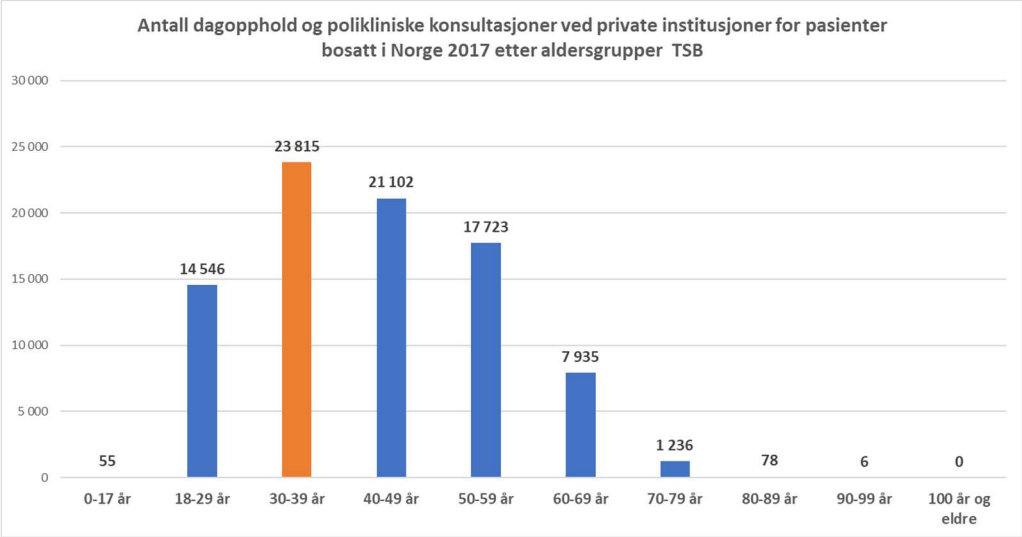
Figur v2.5 ***Antall oppholdsdøgn per 10 000 innbyggere ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***



Figur v2.6 ***Antall oppholdsdøgn ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***

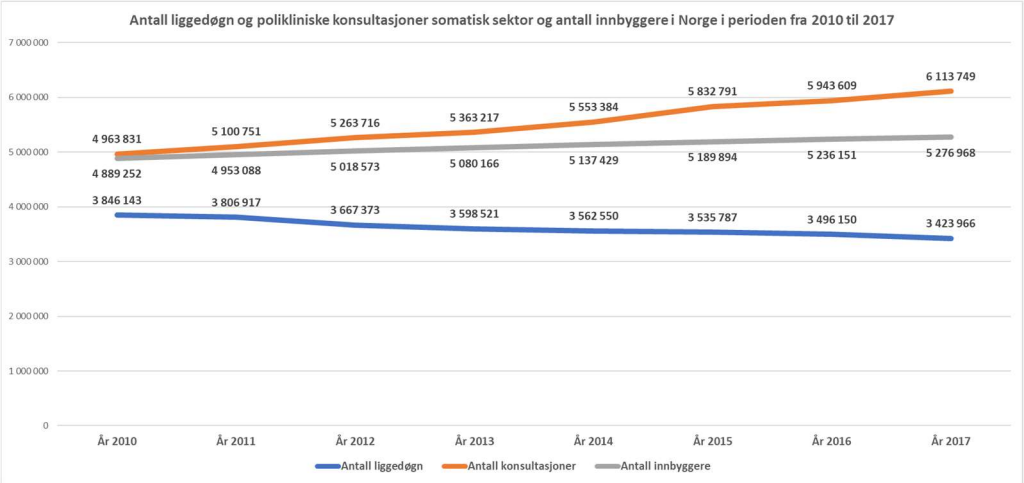


Figur v2.7 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***

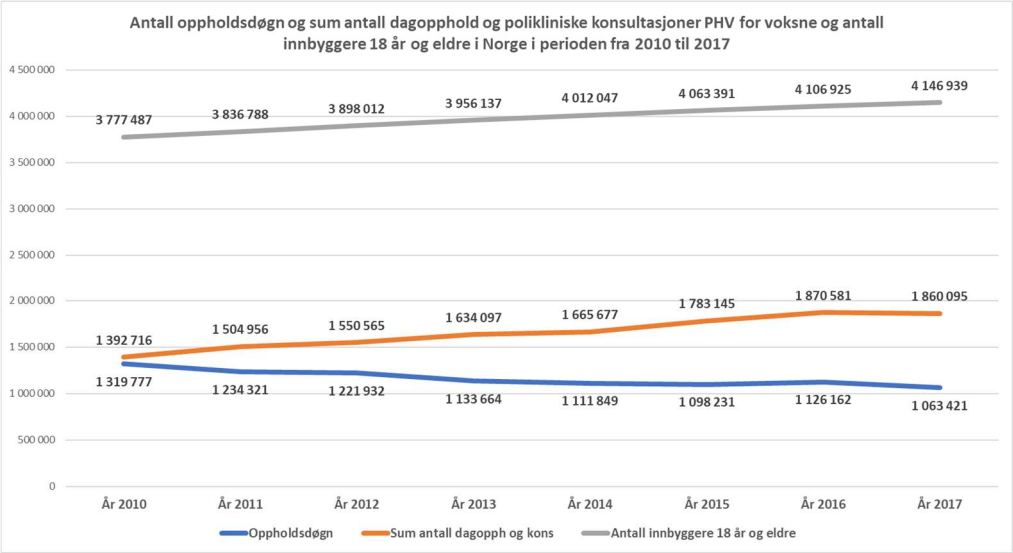


Figur v2.8 ***Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB***

Vedlegg 3 Utvikling i dagopphold, polikliniske konsultasjoner og liggedøgn alle sektorer og befolkningsmengde fra 2010 til 2017



Figur v3.1 ***Antall liggedøgn og polikliniske konsultasjoner somatisk sektor og antall innbyggere i Norge i perioden fra 2010 til 2017. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert[16].***

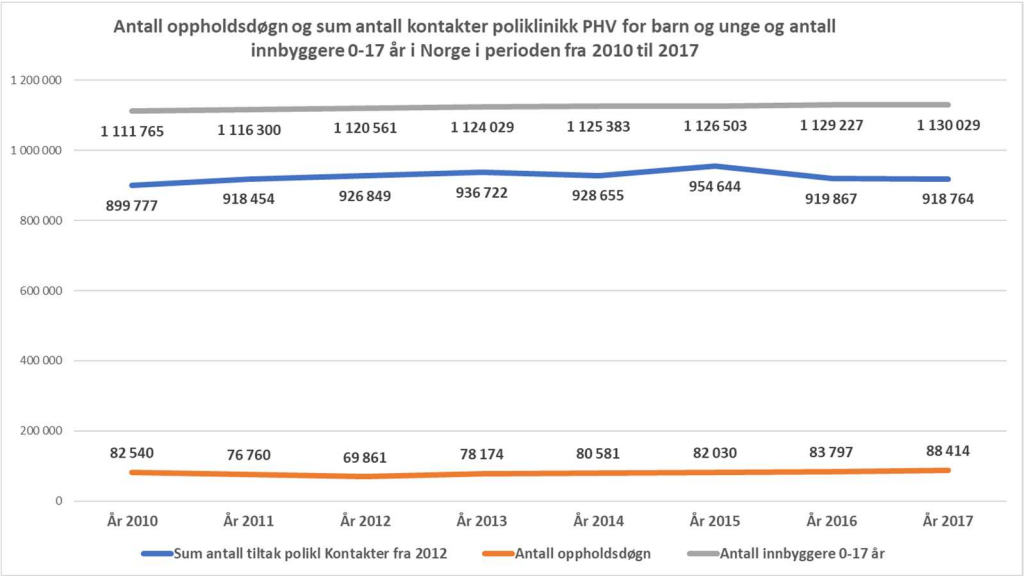


Figur v3.2 ***Antall oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV for voksne og antall innbyggere 18 år og eldre i Norge i perioden fra 2010 til 2017. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert[17].***

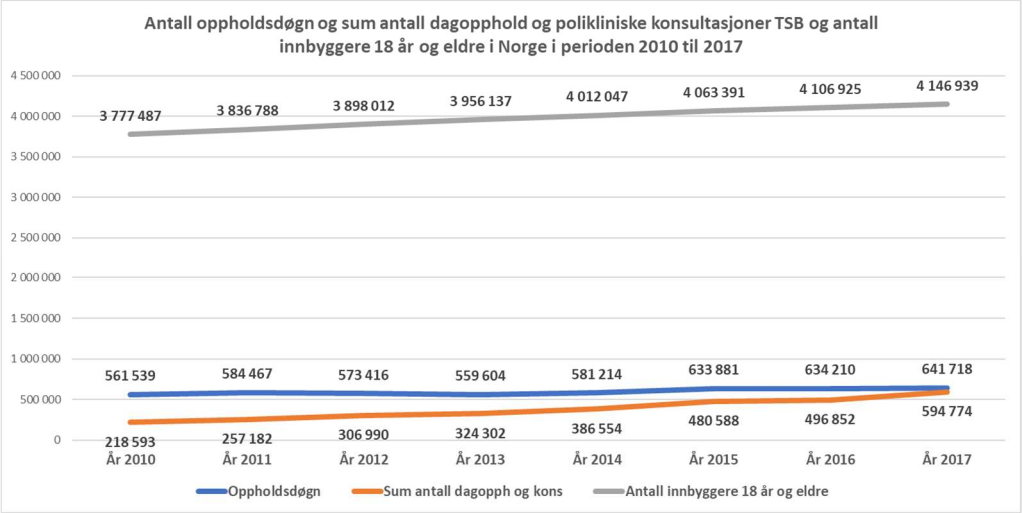
---

[16] Antallet konsultasjoner og liggedøgn for 2017 avviker noe fra tilsvarende størrelser presentert i den trinnvise framskrivingen vist i kapittel 4. Dette skyldes blant annet at friske nyfødte er holdt utenfor i framskrivingen samt noen andre justeringer som er foretatt i framskrivingsgrunnlaget.

[17] Antallet oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og konsultasjoner 2017 avviker fra tilsvarende aktivitet 2017 presentert i kapitlet da det her er inkludert 207 døgnopphold med 2 802 oppholdsdøgn og 165 748 konsultasjoner fra pasienter med ugyldig bosted i Norge og ambulante konsultasjoner utafor eget behandlingssted.



Figur v3.3 ***Antall oppholdsdøgn og sum antall kontakter poliklinikk PHV for barn og unge og antall innbyggere 0-17 år i Norge i perioden fra 2010 til 2017. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert.***



Figur v3.4 ***Antall oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner TSB og antall innbyggere 18 år og eldre i Norge i perioden fra 2010 til 2017.***

Vedlegg 4 Behandlingstider og aktivitet for kirurgisk virksomhet og dagbehandling

Tabell v4.1 Timer per operasjon, operasjonstimer og antall opphold i kirurgisk DRG for døgn- og dagopphold for pasienter bosatt i Norge 2017[18]

Diagnosegruppe	Timer per operasjon dgnopph	Timer per operasjon dagopph	Operasjons-timer døgn 2017	Operasjons-timer dag 2017	Operasjons-timer døgn 2035	Operasjons-timer dag 2035	KirDRG døgnopph 2017	KirDRG dagopph 2017	KirDRG døgnopph 2035	Kir DRG dagopph 2015
Sum			526 196	333 692	656 651	456 825	211 368	222 461	261 355	304 560
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	2,5	1,5	760	1 542	958	1 754	295	1 028	372	1 169
2 C00-C99 Ondartede svulster	2,5	1,5	55 041	12 735	82 413	24 947	21 375	8 490	32 005	16 631
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensal	2,5	1,5	16 447	17 936	18 929	21 891	6 387	11 957	7 351	14 594
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som a	2,5	1,5	350	21	390	52	136	14	151	34
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringssykdommer og metabo	2,5	1,5	16 261	2 681	19 218	3 936	6 315	1 787	7 463	2 624
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	2,5	1,5	363	69	323	105	141	46	125	70
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	2,5	1,5	5 585	14 474	6 315	19 158	2 169	9 649	2 452	12 772
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	1,5	1,5	4 949	54 912	5 639	90 575	3 203	36 608	3 650	60 383
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebensknute (processus mastoideus)	2,5	1,5	2 825	7 746	2 476	8 745	1 097	5 164	961	5 830
10 I60-I69 og G459 Hjernekarsykdommer (hjerneslag) inkl TIA	2,5	1,5	4 146	36	6 257	49	1 610	24	2 430	33
11 I20-I25 Ischemiske hjertesykdommer	2,5	1,5	33 987	2 924	45 861	5 373	13 199	1 949	17 810	3 582
12 Rest I Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmier, hjertesvikt mm	2,5	1,5	41 718	14 360	67 194	19 693	16 201	9 573	26 095	13 128
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	2,5	1,5	1 581	53	1 862	135	614	35	723	90
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pne	2,5	1,5	11 763	21 333	12 657	22 654	4 568	14 222	4 915	15 102
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	2,5	1,5	63 309	26 481	75 762	32 935	24 586	17 654	29 422	21 956
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	2,0	1,5	6 773	5 660	6 523	7 759	3 288	3 773	3 167	5 173
17 M00-M14 Infeksiøse og inflammatoriske leddsykdommer	2,5	1,5	1 988	524	2 298	882	772	349	892	588
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	2,5	1,5	77 976	53 451	97 186	66 773	30 282	35 634	37 742	44 515
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	2,0	1,5	16 968	11 804	11 798	22 174	8 237	7 869	5 727	14 783
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	2,2	1,5	17 661	31 457	10 455	41 897	7 794	20 971	4 614	27 932
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	2,2	1,5	27 421	5 378	29 544	5 785	12 101	3 585	13 038	3 857
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	2,2	1,5	100	41	104	41	44	27	46	27
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	2,5	1,5	8 492	3 186	7 214	4 373	3 298	2 124	2 802	2 915
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klø	2,0	1,5	4 402	3 188	2 987	6 290	2 137	2 125	1 450	4 193
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	2,5	1,5	3 741	513	5 011	567	1 453	342	1 946	378
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underekstr)	2,5	1,5	26 373	10 853	30 220	13 256	10 242	7 235	11 736	8 837
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	2,5	1,5	43 051	4 110	64 584	4 480	16 719	2 740	25 081	2 987
28 T40-T65 Intox	2,5	1,5	8	3	10	3	3	2	4	2
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre å	2,5	1,5	26 378	9 278	36 200	10 724	10 244	6 185	14 058	7 149
30 Z50 Rehabilitering	2,5	1,5	13	20	12	26	5	13	5	17
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjen	2,0	1,5	5 766	16 931	6 253	19 795	2 799	11 287	3 035	13 196
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 Stråleterapi	0,0	0	0	0	0	0	54	0	86	10
34 Dialyse dagbehandling	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mangler kode	0,5	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0

[18] I beregningen av operasjonstimer for døgnkirurgi er det plusset på 3 prosent på antall døgnopphold i kirurgisk DRG for å ta hensyn til at noen få pasienter får utført 2 eller flere kirurgisk inngrep på ulike tidspunkt på samme opphold. Prosenttillegget er basert på skjønn og vurderinger av fagfolk gjennom en rekke framskrivingsprosjekter som er utført de senere årene.

Tabell v4.2 Antall dagopphold og konsultasjoner og behandlingstid for pasienter bosatt i Norge 2017

Type dagbehandling	Antall opph/kons	Behandlings-tid timer	Behandlings-tid minutter
Dialyse	180 566	5,00	300
Kjemoterapi	154 019	4,00	240
Stråleterapi	199 606	0,33	20
Polikl samt med dagbeh	4 445 925	0,75	45
Endoskopier ekskl ØNH (700-DRG-er)	188 162	0,75	45
Endoskopier ØNH (700-DRG-er)	28 665	0,50	30
Småkirurgi og med prosedyrer (800-DRG-er ekskl kjemoter. og stråleter.)	1 022 613	0,33	20

Vedlegg 5 Følsomhet i kvalitative faktorer

Tabell v5.1 Liggedøgn og polikliniske konsultasjoner framskrevet til 2035 med standardverdier og pluss/minus 25 % avvik i alle kvalitative faktorer samtidig for pasienter bosatt i Norge 2017 somatisk sektor

Scenarier	Liggedøgn 2035	Poliklinikk 2035	Avvik fra standard lgdgn	Avvik fra standard polikl	Avvik fra standard lgdgn pst	Avvik fra standard polikl pst
Minus 25% endring i kvalitative faktorer	3 903 060	8 306 565	198 336	-245 828	5,4	-2,9
Standard kvalitative faktorer	3 704 724	8 552 393				
Pluss 25% endring i kvalitative faktorer	3 516 929	8 789 539	-187 795	237 146	-5,1	2,8

Tabell v5.2 Beregnet antall senger og poliklinikkrom 2035 basert på framskrevet aktivitet 2035 med standardverdier og pluss/minus 25 prosent avvik i alle kvalitative faktorer samtidig for pasienter bosatt i Norge 2017 somatisk sektor. Middels utnyttingsgrad er benyttet i beregningen

Scenarier	Senger 85% belegg	Avrundet opp	Avvik fra standard	Polikl.rom middels utn.grad	Avrundet opp	Avvik fra standard
Minus 25% endring i kvalitative faktorer	12 580,4	12 581	639	3 385,8	3 386	-101
Standard kvalitative faktorer	11 941,1	11 942		3 486,0	3 487	
Pluss 25% endring i kvalitative faktorer	11 335,8	11 336	-606	3 582,7	3 583	96

Tabell v5.3 Middels utnyttingsgrad somatisk sektor

Konsultasjonstid poliklinikk (timer)	0,75
Åpent antall dager i året	230
Effektiv brukstid per dag (timer)	8
Beleggsprosent senger	85

Tabell v5.4 Oppholdsdøgn og sum dagopphold og polikliniske framskrevet til 2035 med standardverdier og pluss/minus 25 % avvik i alle kvalitative faktorer samtidig for pasienter bosatt i Norge 2017 PHV for voksne

Scenarier	Oppholds-døgn 2035	Dagopph og kons 2035	Avvik fra standard opphdgn 2035	Avvik fra standard dagopph og poliklinikk 2035	Pst-avvik opph.døgn	Pst-avvik dagopph og kons
Minus 25% kvalitative faktorer	1 012 794	2 176 663	62 175	-103 266	6,5	-4,5
Standard verdier	950 619	2 279 929				
Pluss 25% kvalitative faktorer	888 332	2 379 734	-62 287	99 805	-6,6	4,4

Tabell v5.5 Beregnet antall døgnplasser og poliklinikkrom 2035 basert på framskrevet aktivitet 2035 med standardverdier og pluss/minus 25 prosent avvik i alle kvalitative faktorer samtidig for pasienter bosatt i Norge 2017 PHV for voksne. Middels utnyttingsgrad er benyttet i beregningen

Scenarier	Døgnplasser 85% belegg	Avrundet opp	Avvik fra standard	Polikl.rom middels utn.grad	Avrundet opp	Avvik fra standard
Minus 25% kvalitative faktorer	3 264,4	3 265	200	2 365,9	2 366	-113
Standard verdier	3 064,0	3 065		2 478,2	2 479	
Pluss 25% kvalitative faktorer	2 863,3	2 864	-201	2 586,7	2 587	108

Tabell v5.6 Middels utnyttingsgrad PHV for voksne

Konsultasjonstid poliklinikk (timer)	1,5
Åpent antall dager i året	230
Effektiv brukstid per dag (timer)	6
Beleggsprosent senger	85