

Styremøte

man. 15. mars 2021, 15.00 - 17.00

Teams

Agenda

15.00 - 15.05

5 min

20/21.

Godkjenne innkalling og agenda

Beslutning

Ivar Eriksen

Innkalling og agenda godkjennes.

15.05 - 17.00

115 min

21/21.

Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver

Beslutning

Terje Bygland Nikolaisen

1. Styret tar den fremlagte informasjonen om pågående utviklingsprosjekter i Sykehusbygg HF, herunder konsekvenser av stans i disse aktivitetene, til etterretning.
2. Styret slutter seg til Administrasjonens anbefalinger om prioritering og videreføring av de aktuelle utviklingsprosjektene.
3. Styret fremlegger saken for avklaring og beslutning hos eierne.

-  SB-SAK 21-21_Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver_v1.0.pdf (3 sider)
-  SB-SAK-21-21_Vedlegg 1_konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekt_v1.0.pdf (11 sider)
-  SB-SAK-21-21_Vedlegg 2_Fellesoppgave - Framskrivning og dimensjonering_v1.0.pdf (6 sider)
-  SB-SAK 21-21_Vedlegg 2-1 Beskrivelse_av_Framskrivingsmodellen_2020.pdf (75 sider)
-  SB-SAK 21-21_Vedlegg 2-2 Samordning av framskrivninger.pdf (38 sider)

SB-SAK 21/2021 Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver**Forslag til vedtak**

1. Styret tar den fremlagte informasjonen om pågående utviklingsprosjekter i Sykehusbygg HF, herunder konsekvenser av stans i disse aktivitetene, til etterretning.
2. Styret slutter seg til Administrasjonens anbefalinger om prioritering og videreføring av de aktuelle utviklingsprosjektene.
3. Styret fremlegger saken for avklaring og beslutning hos eierne.

Bakgrunn

Sykehusbygg HF mottok Oppdragsdokument 2021 i foretaksmøte den 15. februar 2021. I oppdragsdokumentet kommuniseres styringsbudskap som foretaket skal forholde seg til, og i kapittel 3 Styringsbudskap fra de regionale helseforetakene, under virksomhetsspesifikke oppdrag gis Sykehusbygg HF følgende oppdrag (3j):

«De regionale helseforetakene er opptatt av at det skjer en systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring hvor hovedkilden er byggeprosjektene Sykehusbygg HF er involvert i. Med dette som utgangspunkt skal Sykehusbygg beskrive en metodikk for hvordan arbeidet med systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring skal skje. Det er særlig viktig å tydeliggjøre byggeprosjektenes rolle og ansvar for kunnskapsbygging og erfaringsoverføring, og hvordan sentrale stabsressurser skal understøtte prosjektene i dette arbeidet. Sluttrapport med forslag til metodikk oversendes de regionale helseforetakene innen 30.6.2021.»

Det står videre i oppdragsdokumentet følgende om beslutningsprosess og innretning på oppfølgingsarbeidet i Sykehusbygg HF:

«Sykehusbygg HF skal avvente arbeidet med nye utviklingsprosjekter, konseptutredninger og veiledere til de regionale helseforetakene som eiere har tatt stilling til hvordan det skal arbeides med kunnskapsbygging og erfaringsoverføring. Eventuell videreføring av prosjekter som er påbegynt skal avklares med de regionale helseforetakene.»

I styremøte 18. februar 2021 behandlet Styret i sak 18/21 prioritering av utviklingsprosjekter og fellesoppgaver for 2021. Styret vurderte og tolket premissene i oppdragsdokumentet med hensyn til oppdrag 3j og hvordan det skal forstås når det gjelder konsekvenser for pågående utviklingsprosjekter.

Styret gjorde følgende vedtak i saken:

1. *Med henvisning til oppdragsdokumentets punkt 3j skal Sykehusbygg HF avvende arbeidet med nye utviklingsprosjekter, konseptutredninger og veiledere til de regionale helseforetakene som eiere har tatt stilling til hvordan det skal arbeides med kunnskapsbygging og erfaringsoverføring.*
2. *Dersom allerede igangsatte utviklingsprosjekt skal videreføres i 2021, før eierne har gjort beslutning som nevnt i punkt 1, må det fremmes egen sak for styret. Styrets anbefaling om videreføring oversendes eierne for beslutning.*
3. *Styret ber om at arbeidet med å beskrive en metodikk for hvordan arbeidet med systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring skal skje, blir gitt høy prioritet.*

Saksutredning

Som et ledd i oppfølgingen av styrets vedtak i sak 18/21 har Administrasjonen belyst konsekvenser av den usikkerhet som ovennevnte premisser innebærer for Sykehusbygg HF sin gjennomføring av planlagte og igangsatte utviklingsprosjekter og fellesoppgaver.

I vedlegg 1, «Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver i Sykehusbygg HF» gis det en nærmere beskrivelse av berørte utviklingsprosjekter, samt en vurdering av kjente konsekvenser en stans har for pågående prosjekter og aktivitet hos våre eiere/oppdragsgivere, herunder hvilke leveranser som forsinkes og hva dette kan innebære.

Med bakgrunn i diskusjonen i styremøtet 18. februar vedrørende Framskriving har vi utarbeidet ett eget notat (vedlegg 2: «Fellesoppgave Framskriving og dimensjonering») hvor vi beskriver Sykehusbygg HF sitt arbeid innenfor dette viktige området. Notatet er utarbeidet for å gi styret og eierne en dypere forståelse og oversikt over innhold og leveranse i dette arbeidet samt arbeidsdelingen mellom Sykehusbygg HF og RHF/HF.

Oppsummering og anbefaling

Styret skal vurdere å anbefale oppheving av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver som er innført på bakgrunn av de styringsbudskapene som er gitt Sykehusbygg HF i Oppdragsdokument 2021.

Berørte, pågående utviklingsprosjekter er:

- Framskriving og dimensjonering
- Konseptprogram, utvikling
- Byggveileder for pasientsikkerhet
- Erfaringstalldatabase
- BIM, ferdigstillelse BIM-strategi
- Formveileder

Sykehusbygg HF har inntil videre stanset aktiviteten i disse prosjektene. Med henvisning fremstillingen i vedlegg 1 og 2 er det Administrasjonen sin anbefaling at

disse prosjektene videreføres som planlagt og forankret. Vi mener notatene dokumenterer nytteverdi, eierskap og etterspørsel samt at:

- enkeltoppgaver/-prosjekter er kommet svært langt og nærmer seg ferdigstillelse
- arbeidet i stor grad har betydning for pågående byggeprosjekter og planleggingsprosesser
- arbeidet er godt forankret i oppdragsdokument og hos HF/RHF
- arbeidet i betydelig grad er etterspurt av HF/RHF og andre interessenter

Det anbefales således å videreføre disse utviklingsprosjektene parallelt med at arbeidet med å presisere og utarbeide metodikk for arbeidet med systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring pågår, kfr. oppdragsdokumentet pkt 3j.

Videre forberedelser for presentasjon og sluttbehandling hos eierne foreslås diskutert i møtet.

Saksbehandler: Berit Bye

Sykehusbygg HF, 10.03.2020

Terje Bygland Nikolaisen
Administrerende direktør

Elektronisk godkjent uten signatur

Vedlegg:

- Vedlegg 1: Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver i Sykehusbygg HF
- Vedlegg 2: Fellesoppgave Framskrivning og dimensjonering

SAKSNOTAT - SB-SAK 21/2021: Konsekvenser av stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver**1. Innledning og oppsummering**

Sykehusbygg HF mottok Oppdragsdokument 2021 i foretaksmøte den 15. februar 2021. I Oppdragsdokumentet kommuniseres styringsbudskap som foretaket skal forholde seg til, og i kapittel 3 Styringsbudskap fra de regionale helseforetakene, under virksomhetsspesifikke oppdrag gis Sykehusbygg HF følgende oppdrag (3j):

«De regionale helseforetakene er opptatt av at det skjer en systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring hvor hovedkilden er byggeprosjektene Sykehusbygg HF er involvert i. Med dette som utgangspunkt skal Sykehusbygg beskrive en metodikk for hvordan arbeidet med systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring skal skje. Det er særlig viktig å tydeliggjøre byggeprosjektene rolle og ansvar for kunnskapsbygging og erfaringsoverføring, og hvordan sentrale stabsressurser skal understøtte prosjektene i dette arbeidet. Sluttrapport med forslag til metodikk oversendes de regionale helseforetakene innen 30.6.2021.»

Det står videre i oppdragsdokumentet følgende om beslutningsprosess og innretning på oppfølgingsarbeidet i Sykehusbygg HF (vår understrekning):

«Sykehusbygg HF skal avvente arbeidet med nye utviklingsprosjekter, konseptutredninger og veiledere til de regionale helseforetakene som eiere har tatt stilling til hvordan det skal arbeides med kunnskapsbygging og erfaringsoverføring. Eventuell videreføring av prosjekter som er påbegynt skal avklares med de regionale helseforetakene.»

Dette notatet belyser konsekvenser av den usikkerhet som ovennevnte premisser innebærer for Sykehusbygg HF sin gjennomføring av planlagte og igangsatte utviklingsprosjekter og fellesoppgaver finansiert gjennom FO-tilskudd og som påvirkes av oppdragsdokumentet på dette punktet.

Det gis en nærmere beskrivelse av berørte utviklingsprosjekter, samt en vurdering av kjente konsekvenser en stans har for pågående prosjekter og aktivitet hos våre eiere/ oppdragsgivere, herunder hvilke leveranser som forsinkes og hva dette innebærer av merarbeid/merkost.

2. Oppfølging av Oppdragsdokument 2021 - stans i pågående utviklingsprosjekter og fellesoppgaver

I styremøte 18.02.2021 behandlet Styret i Sykehusbygg HF i egen sak 18/21 Prioritering av utviklingsprosjekter og Fellesoppgaver for 2021.

Porteføljen av planlagte og pågående utviklingsprosjekter, samt forslag til nye utviklingsprosjekter, som ble vurdert i saken er vist i tabellen under. Alle prosjekter vist i

tabellen under er gitt i oppdrag ved etableringen av Sykehusbygg HF eller i oppdragsdokument fra de regionale helseforetakene i perioden 2015-2020:

Utviklingsprosjekt		Startet år	Ferdigstillelse	Kort beskrivelse
Framskrivning og dimensjonering	Eksisterende	2015	2022	Dimensjonering kontorer, møterom, undervisningsfunksjoner, B/N faktor for beregning/estimer, programmering/arealbruk teknisk areal. Framskrivingsmodell for intensiv, operasjon, akuttmodtak, bildediagnostikk. Bidra i RHFenes utviklingsprosjekt for samordning av framskrivinger
Konseptprogram, utvikling	Eksisterende	2017	2022	Fullføring KP sengeområder, nyfødt intensiv og operasjon. 2-3 nye KP; laboratorier, bygg/teknikk, intensiv
Byggveileder for pasientsikkerhet	Eksisterende	2018	2022	Byggveileder for risikoreducerende tiltak for fallskader, feilmedisinering, orientering/wayfinding. Koordineres med veileder for sikring, byggveileder smittevern og robusthetsmatrise PHV. Drøfting kriteriet pasientsikkerhet for valg av alternativ i konseptfasen.
Erfaringsalldatabase (Kostnadsdatabase)	Eksisterende	2018	2021	Erfaringsdatabase for kostnader. Sammenstilling av kostnader til bruk i tidlige estimer og kalkyler
BIM, ferdigstillelse BIM-strategi	Eksisterende	2020	2021	Ferdigstillelse av BIM-strategien etter høring i RHFene
Formveileder	Eksisterende	2016	2021	Ferdigstilleles temaområder fra 2020 med eksempler fra prosjektene. 4 nye temaområder; materialebruk, kunst, belysning, ute-/atkomstområder. Samordning av kunnskap fra prosjekter og utvikling/forskning innenfor områdene.
Strategisk eiendom- og byggutvikling	Eksisterende	2018	2021	Videreføring av oppgaver fra 2019 og 2020; ferdigstilling av rapport og veileder om verdibevarende vedlikehold og husleieordninger
Covid-19; konsekvenser for planlegging av sykehus	NY		2021	Kunnskapsoppsummering og formidling av kunnskap fra prosjekter, forskning, utvikling nasjonalt og internasjonalt om konsekvenser av COVID-19 for planlegging og bygging av sykehus. Kartlegging av sykehusenes fleksibilitet og endringsevne under pandemien. Konsekvenser for evt endringer i standardromkatalog, framskrivning og konseptprogram.
Fleksibilitet; konsekvenser for sykehusbygg	NY		2021	Kartlegging av prosjektenes prioriteringer av fleksibilitet. Kartlegging av eksisterende sykehus om endringsbehov og behov for fleksibilitet. Utarbeidelse av veileder til bruk i prosjektene
Fjernkonsultasjoner; krav til rom og infrastruktur	NY		2021	Utvikling av veileder for funksjoner/rom for fjernkonsultasjoner; utstyr, belysning, infrastruktur
Funksjonell egnethet, videreutvikling av metode	NY		2021	Utvikling av veileder med metode og verktøy for kartlegging av funksjonell egnethet og utviklingspotensiale. Til bruk i ombyggings-/påbyggingsprosjekter, vurdering av 0-alternativ i utviklingsplaner, arealbruksplaner og tidligfasen i byggeprosjekter. Samordnes med metode for etter-evaluering av funksjonalitet.

Styret vurderte og tolket premissene i Oppdragsdokumentet med hensyn til oppdrag 3j og hvordan det skal forstås når det gjelder konsekvenser for pågående aktivitet vist i tabellen over.

Styret gjorde følgende vedtak i saken:

1. Med henvisning til oppdragsdokumentets punkt3j skal Sykehusbygg HF avvente arbeidet med nye utviklingsprosjekter, konseptutredninger og veiledere til de regionale helseforetakene som eiere har tatt stilling til hvordan det skal arbeides med kunnskapsbygging og erfaringsoverføring.
2. Dersom allerede igangsatte utviklingsprosjekt skal videreføres i 2021, før eierne har gjort beslutning som nevnt i punkt 1, må det fremmes egen sak for styret. Styrets anbefaling om videreføring oversendes eierne for beslutning.
3. Styret ber om at arbeidet med å beskrive en metodikk for hvordan arbeidet med systematisk kunnskapsbygging og erfaringsoverføring skal skje blir gitt høy prioritet.

I etterkant av styrets behandling av saken, har administrasjonen stanset all aktivitet for oppfølging av planlagte og igangsatte utviklingsprosjekter og fellesoppgaver som vist i tabellen over med virkning fra 01.03.21. Unntak fra dette er de spesifikke oppdrag som er gitt i Oppdragsdokumentet for 2021.

Følgende utviklingsoppgaver beskrevet i Oppdragsdokumentet går videre som planlagt;

Utredning om verdibevarende vedlikehold og internhusleieordning

De regionale helseforetakene arbeider under ledelse av Helse Vest RHF med å legge til rette for en felles husleieordning for å sikre arealoptimalisering og verdibevaring, herunder utarbeide en veileder for felles prinsipper for ordningen. Det skal også gjøres en vurdering av om det bør fastsettes et felles mål for tilstandsgraden av bygningsmassen, og hva dette eventuelt bør være. Sykehusbygg HF skal fortsatt delta i dette arbeidet.

Samordning og bruk av framskrivinger

De regionale helseforetakene skal videreføre sitt arbeid med samordning og bruk av framskrivinger, og skal i tråd med oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet etablere ett felles fagnettverk/kompetansemiljø som utvikler og forvalter framskrivingsmodellene. Helse Sør-Øst leder arbeidet med utvikling av dette, og Sykehusbygg HF skal bidra i arbeidet. I forbindelse med utarbeidelse av utviklingsplaner skal Sykehusbygg HF levere framskrivinger etter bestilling fra helseforetak og regionale helseforetak.

3. Konsekvenser av en stans - vurderinger

I Sykehusbygg HF sitt oppdrag gitt av de regionale helseforetakene ved etableringen av foretaket er det understreket at foretaket *skal utføre tjenester knyttet til utvikling, planlegging og gjennomføring av byggeprosjekter, og tjenester innen eiendomsområdet som det er gevinster ved å utføre felles for sektoren, herunder utvikling og forvaltning av kunnskap, metoder og verktøy for bygg- og eiendomsrelatert sykehusplanlegging, samt gi tilgang på personell med spisskompetanse vedrørende alle faser i livsløpet til en sykehuseiendom.*

Kunnskapsbasert utvikling og forvaltning av tjenester i form av veiledere, standardiserte konsepter, kunnskaps-/datagrunnlag, og metodikk for framskriving og dimensjonering, gir den enkelte utbygging/prosjekt mulighet til å realisere gevinster på mange ulike områder. Tjenestene gir prosjektene tilgang til en felles struktur og grunnlag for å bygge spesialiserte bygg med tjenester basert på oppdatert kunnskap og beste praksis både fra små og store prosjekter, nybygg og ombygging, og fra prosjekter under ulike forutsetninger. Det enkelte prosjekt kan bruke mindre tid og ressurser på egen innhenting av kunnskap og man bidrar med dette til mer likeverdige spesialisthelsetjenester på tvers av foretakene og unngår variasjon som er basert på enkeltpersoners kompetanse og tilfeldig innhentet kunnskap.

Det er understreket i oppdragsdokument (2016) at Sykehusbygg HF skal samle erfaringsdata og bidra til kunnskapsoverføring fra drift til planlegging av nye sykehus. Sykehusbygg må sørge for at det er kontakt med fagmiljøene og driftsorganisasjonene av helseforetakene. Det må opprettes kontakt med de eksisterende fagnettverkene i de fire regionale helseforetakene, og det må sees på muligheter for felles arenaer for læring og erfaringsoverføring. Ved etablering av f.eks. arbeidet med konseptprogram, er det oppnevnt representanter fra alle regionale helseforetak som har bidratt inn til omforente anbefalinger. Representantene har i tillegg til bidrag til konseptprogrammene etablert en viktig felles arena for faglige diskusjoner.

Utviklingsprosjektene som inngår i planlagt portefølje for 2021 er viktige for å drive kunnskapsbasert planlegging og bygging av sykehus. Dette er også tilbakemeldinger gitt fra helseforetakene, HoD og fra Kundeforum.

Flere av utviklingsprosjektene har pågått over flere år, og har vært planlagt ferdigstilt i løpet av 2021. Sykehusbygg HF ser at flere av disse prosjektene er aktuelle for videreføring / tjenestedrift. En stans i aktiviteten vil få konsekvenser for leveransene og påfølgende konsekvenser for utbyggingsprosjektene, særlig prosjekter i tidligfaseplanlegging. Grad av konsekvens avhenger av varigheten på en stans og viljen til restart.

I det følgende gis en nærmere redegjørelse av berørte pågående utviklingsprosjekter og en vurdering av konsekvenser av en stans i det enkelte utviklingsprosjekt:

Prosjekt:	Grad av ferdigstilt p.t.:	Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
Framskrivning og dimensjonering	Framskrivning 90 % Dimensjonering 10 % Framskrivning RHF -	Framskrivning: Metode for intensiv, operasjon, akuttmottak, bilde-diagnostikk. Dimensjonering: Metode for dim. av administrative funksjoner og støtte. Tekniske areal og B/N faktor. Systematisere, publisere resultat. Dimensjonering er planlagt videreført i 2022	Framskrivning juni 2021 Dimensjonering 2022 Framskrivning RHF -
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->:			
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Oppgaven er tredelt: - Forbedringer i framskrivning av funksjonene intensiv, operasjon, akuttmottak og bildediagnostikk planlagt. Prosjekter som startes opp fra og med 2021 vil ikke kunne ta del i forbedringene av nevnte framskrivninger. - Dimensjonering: dimensjonering for kontorer og ulike konsepter for organisering av administrativt arbeid i gang, nært ferdigstillelse. Arbeidet er også planlagt å omfatte kartlegging av B/N-faktor i ulike prosjekter, da det er stor usikkerhet i estimat av B/N-faktor, spesielt for teknisk areal. Dette innvirker direkte på investeringskostnaden. Ikke igangsatt, men resultatet skal brukes i prosjekter som starter konseptfase i 2021. - Deltakelse i de Regionale helseforetakenes oppdrag om samordning av framskrivninger. Det vises for øvrig til vedlagte kunnskapsnotat «Fellesoppgave: Framskrivning og dimensjonering».		
Direkte merkostnader	Påløpte felleskostnader: rådgivere (100 000NOK) for kartlegging av planer for kontorer i sykehusbyggprosjekter påløpt og ikke mulig å stanse.		

	• Prosjektkostnader: ved å bruke tid på å innhente kunnskap fra ulike kilder og risiko for ulikt planleggingsgrunnlag og stor variasjon i forutsetninger • Omarbeid (tid/kost): Avhengig av varighet på stans vil påbegynte oppgaver evt måtte gjøres på nytt.
Prosjekter som berøres av en stans	Alle prosjekter i tidligfase; prosjekttinnramming, konseptfase og forprosjektfase.
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Ansatte som arbeider med videre utvikling av modellen vil få noe ledig tid. Første halvår er en mulighet til utviklingsarbeid før helseforetakene ønsker å få utført framskrivninger til utviklingsplanarbeidet, som alle foretak skal gjennomføre i løpet av 2021. Alternativt kan ansatte settes over i evalueringsoppgaver, noe som vil kreve noe opplæring. Mulig omdømme-utfordringer når forventet arbeid og leveranser blir forsinket/ikke leveres.

Prosjekt: <i>Konseptprogram, utvikling</i>	Grad av ferdigstilt p.t:		Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
	KP sengeområder	90%	Intern høring (SHB) gjenstår Høring i HF gjenstår Ferdigstille og dele resultat	Q2, 2021
	KP nyfødt intensiv	90%		Q2, 2021
	KP Logistikk	70%	KP operasjon har planlagt oppstart mars 21. Utarbeide KP, publisere og formidle resultat etter intern og ekstern høring. Møter med HF planlagt.	Q3, 2021
	KP operasjon	30%		Q4, 2021
	Ikke påbegynt: KP bygg/teknikk KP laboratorier KP intensiv		Nye/ikke påbegynte KP; Drøfte prioritering med prosjektene og Kundeforum. Innhente kunnskaps - grunnlag fra prosjekter, forskrifter/retningslinjer, forskning med mer. Gjennomføre prosess som for andre KP	2022 2022 2022
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->:				
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Konseptprogram inngår som et viktig planleggingsverktøy for å kunne standardisere, drive erfaringsoverføring og bidra til god ressursutnyttelse. Konseptprogrammene effektiviserer planprosessene og gir mindre variasjon i kunnskapsgrunnlaget og bedre kvalitet til beslutningene. Konseptprogram inngår i læringssløyfen der ny kunnskap fra evaluering, forskning og utvikling legges til og utvikler eksisterende konseptprogram. Konseptprogram er et av de viktigste verktøyene for god planlegging av sykehus, fra store nybyggprosjekter til mindre ombyggingsprosjekter ved store og små sykehus. Det er et planleggingsverktøy som bidrar til kunnskap- og erfaringsbasert planlegging innen de ulike funksjonsområdene (f.eks. intensiv, sengeområder,			

	operasjon osv.) i sykehus. Ny kunnskap innhentes fra utvikling av nye prosjekter, evalueringer av tidligere prosjekter samt forskning og utvikling både nasjonalt og internasjonalt. De er nært knyttet til andre verktøy som standardromkatalogen, framskrivingsmodellen og metoder for tidligfaseplanlegging i sykehus. Hvert av konseptprogrammene utvikles i samarbeid med RHF/HF, der deltakere oppnevnes av RHFene. Gjennom arbeidet med konseptprogrammene er det samlet inn og systematisert kunnskap om områdene, både fra nasjonale og internasjonale kilder. En planlegging kun basert på et enkelt prosjekt gir en risiko for at planleggingen baseres på enkeltprosjektets forutsetninger, prosjektets fagmiljø eller enkeltpersoners kompetanse. Å benytte ett prosjekt som mal for et konseptprogram er utfordrende da det er vanskelig å tilføre kompetanse fra et bredt nasjonalt/internasjonalt miljø, gjøre det innenfor et stramt prosjektforløp og være anvendelig til alle andre kommende prosjekter med sykehus av ulik størrelse og forutsetninger. KP sengeområder og KP Nyfødt intensiv er nå på intern høring etter ferdigstillelse. Ved en stans i aktiviteten stilles dette i bero. Resultatene er etterspurt både i prosjekter i Sykehusbygg HF (f.eks. Ahus, Sørlandet, OUS, Helgelandssykehuset), og i HFene for øvrig (f.eks. utbygging nyfødt intensiv i Tromsø), men vil bli forsinket, evt ikke formidlet/publisert. KP operasjon er i oppstartsfasen og det er kalt inn til møter i den nasjonale arbeidsgruppen som må avlyses. KP operasjon er etterspurt av prosjekter i prosjektinnramming og konseptfase (f.eks. Ålesund, Namsos, Sørlandet). Det er risiko for at prosjekter har ulikt kunnskapsgrunnlag, får unødvendig og tilfeldig variasjon og bruker unødvendig tid for å innhente kunnskap. Konseptprogrammene vil inneholde en forsknings- og kunnskapsoppsummering som bidrar til standardisering og arbeidsbesparelse i sykehusbyggprosjekter under planlegging.
Direkte merkostnader	• Prosjektkostnader: tid på å innhente kunnskap fra ulike kilder og risiko for ulikt planleggingsgrunnlag og stor variasjon i forutsetninger • Omarbeid (tid/kost): Avhengig av varighet på stans vil påbegynte oppgaver evt måtte gjøres på nytt. Kostnader avhenger av tid før aktiviteten kommer i gang igjen
Prosjekter som berøres av en stans	Alle prosjekter fra og med konseptfasen, der konseptprogrammene vil gi et utgangspunkt for anbefalt grunnlag for dimensjonering og utforming av arealene beskrevet i konseptprogrammet.
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Noen interne ressurser må søkes omdisponeres til andre oppgaver. To konseptprogram er ute på høring i helseforetakene. Det er en del spørsmål fra høringsinstansene som ikke vil besvares. Negativt omdømme når viktige og forventede utviklingsprosjekter blir stanset. Leveransene er etterspurt og beskrevet som viktige for helseforetakene, planleggingsmiljøene (arkitekter og rådgivere), HoD og Kundeforum.

Prosjekt: <i>Byggveileder pasientsikkerhet</i>	Grad av ferdigstilt p.t.:	Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
	20%	Gjennomgang av prosjekter med fokus på pasientsikkerhet. Drøfte viktige faktorer,	2021

		innhente løsninger. Drøfte kriteriet pasientsikkerhet for valg av alternativ. Skrive veileder og formidle	
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->			
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Sykehusbygg HF skal utarbeide en veileder basert på identifisering av risikofaktorer som skyldes sykehusbyggets fysiske utforming. Veilederen skal gi en beskrivelse av relevante faktorer som påvirker risiko for å hindre eller redusere uønskede hendelser på pasienter, ansatte og pårørende i eller utenfor sykehusbygg. Arbeidet med byggeveileder pasientsikkerhet er godt i gang og skal samordnes med andre veiledere (byggeveileder smittevern, robusthetsmatrise, sikring) for å sikre effektiv og kvalitativ god planlegging. Det er risiko for at prosjekter har ulikt kunnskapsgrunnlag og bruker unødvendig tid for å innhente kunnskap om bygningsmessige tiltak for å redusere uønskede hendelser. Spesielt samordningen av en “master” sikkerhets- og robusthetsmatrise for prosjekter innenfor psykisk helsevern og rus er viktig nå. Her er det mange prosjekter som nylig er ferdigstilt og mange prosjekter under planlegging som er avhengig av et samlet kunnskapsgrunnlag. Alle tidligfaseprosjekter bør iflg veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter benytte pasientsikkerhet som en av kriteriene for valg av alternativ. Det er da vesentlig at dette beskrives likt.		
Direkte merkostnader	Ingen direkte merkostnader Kostnader for prosjektene som må innhente kunnskapen		
Prosjekter som berøres av en stans	Alle tidligfaseprosjekter		
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Noen interne ressurser må søkes omdisponeres til andre oppgaver. Negativt omdømme når viktig og forventet standardiseringsarbeid blir forsinket/ikke ferdigstilt.		

Prosjekt: <i>Erfaringstalldatabase</i>	Grad av ferdigstilt p.t.:	Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
	Nyere prosjekter som er tilgjengelig: Nybygg (1-siffer) 90 % Nybygg (2-siffer) 50 % Rehabilitering 10 % (1-siffer) 2-siffernivå ikke påbegynt.	Ferdigstille tallgrunnlag på 2 og 3-siffernivå for nybygg, øke graden av erfaringstall for rehabiliteringsprosjekter. Vurdering av nøkkelindikatorer for fremtidig bruk i prosjekter, estimering/benchmarking. Teknisk løsning og format på erfaringstalldatabase.	Q4, 2021 Oppgaven overføres drift fom 2022

		Etablere funksjonsbasert estimering, som supplement til bygningsdelstabellen. Estimering etter standardromkatalogen.	
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->			
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Oppstart av analyse og nøkkelindikatorer i begynnelsen av mars, med interne ressurser fra Sykehusbygg HF som sitter ute i store prosjekter. Denne oppgaven har som målsetning å skape en felles forståelse for bruk av erfaringstall, samt at man bruker beste indikatorene for estimering i kommende prosjekter. Målsetningen er å redusere usikkerheten knyttet til unikheten ved hvert prosjekt. Dette arbeidet settes ikke i gang nå og foruten at man mister momentum ved dette arbeidet, vil også prosjekter som i det kortsiktige perspektivet har behov for estimerer og benchmarking, ikke få den helhetlige analysestrukturen som er godt forankret i organisasjonen. En stans i prosjektet fører til at man bruker det som finnes så langt av kunnskap på 2-siffernivå, men ikke kommer videre på et 3-siffernivå, som ville gitt større sikkerhet for estimering av investeringskostnader. Videre vil den systematiske tallinhenting og inkorporeringen i databasen opphøre frem til prosjektet igangsettes igjen. Prosjekter som har behov for estimering i perioden med forsinkelser, vil dermed måtte operere med et mindre utvalg av erfaringstall enn om forsinkelsen ikke hadde inntruffet.		
Direkte merkostnader	Prosjektoppgavene er planlagt løst med interne ressurser for de kommende oppgavene og det er derfor ingen direkte merkostnad forbundet med en stans.		
Prosjekter som berøres av en stans	Alle prosjekter som skal estimere og/eller benchmarke sine kalkyler den kommende tiden kan bli berørt grunnet et ikke komplett analysearbeid av erfaringstallene, samt stans i den systematiske innhenting av tall fra øvrige prosjekter. Vi blir mer avhengig av de eksterne rådgivernes erfaringstall, i den grad den kontraherte rådgiveren har erfaring med kalkulasjon av sykehusprosjekter. Hvis rådgiveren ikke har egne gode erfaringstall for sykehus, vil man ende opp en generisk kalkulasjon basert på gjerne ett referanseprosjekt eller et modellprosjekt fra Norsk Prisbok som ikke tar direkte høyde for de unike kostnadene ved å bygge sykehus.		
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Hovedressurs (prosjektleder) omdisponeres til andre prosjekter for deler av tid. Videre er det store forventninger til erfaringstallsdatabasen og et sterkt ønske om å få denne opp på et godt nivå så tidlig som mulig, som trygghet for utviklingen av fremtidige prosjekter.		

Prosjekt: Interregional BIM-strategi	Grad av ferdigstilt p.t.:	Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
	100 %	Fasilitering, beslutningsprosess	Q1, 2021
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->			
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Arbeidet med den interregionale BIM-strategien ble sluttført i 2020. Det er likevel påregnet et mindre pådrag av aktivitet i inneværende år knyttet til		

	gjennomføringen og ivaretagelse av høringsrunde i RHFene, samt at strategien skal løftes i styrende/besluttende organer; herunder styret i Sykehusbygg HF. Det forventes at mandat for videre arbeid med strategien og dens grunnlag vil komme som et resultat av denne prosessen.
Direkte merkostnader	Ingen direkte merkostnader utover kostnader ved en evt. restart.
Prosjekter som berøres av en stans	Ingen / alle
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Arbeidet med den interregionale BIM-strategien er en del av det helhetlige arbeidet som gjennomføres og er gjennomført innenfor digitalisering. I hovedsak deles oppgavene inn i krav til modell (BIM-krav og FDVU-krav) og god praksis for å benytte modell i prosjekt- og driftsfasen. Den interregionale BIM-strategien er således en svært viktig premissgiver for dette arbeidet i helseforetakene.

Prosjekt: <i>Formveileder</i>	Grad av ferdigstilt p.t.:	Gjenstående arbeid p.t.:	Planlagt ferdigstillelse:
	40%	Innhente og systematisere eksempler fra prosjektene for tema for 2020. For nye tema i 2021: Innhente og systematisere kunnskapsgrunnlag. Publisere/formidle.	Q4, 2021
Effekt av at aktiviteten i prosjektet stanses ->:			
Beskrivelse av leveransene og konsekvens av forsinkelse	Formveileder er et kunnskapsgrunnlag som beskriver og gir eksempler og råd for arkitektur, design, materialvalg og kunst i prosjektene. Den skal bidra til kunnskap- og erfaringsbasert planlegging innen de ulike funksjonsområdene i sykehus. Det er en viktig kilde til kunnskap i både utbyggings- og ombyggingsprosjekter (utfordringer, muligheter). Veilederen innhenter kunnskap og erfaringer fra nye prosjekter, evalueringer av tidligere prosjekter, samt forskning og utvikling både nasjonalt og internasjonalt. Den skal også avklare typiske muligheter og begrensninger knyttet til en rekke temaer. Formveilederen vil også inneholde en metodikk for kartlegging av arkitektoniske kvaliteter i eksisterende bygg og for å oppfylle krav til universell utforming. Sentralt i 2020 var dagslys, innsyn, utsikt og bruk av glass, som er temaer som skaper store diskusjoner og er en utfordring i alle prosjekter. Ved å sammenstille forskriftskrav, evalueringsresultater, forskning og valgte løsninger har prosjektene lett tilgang til et felles kunnskapsgrunnlag som bidrar til effektive prosesser og gode resultat. En stans i dette prosjektet stanser den siste delen av leveransene fra 2020 som består av innhenting av eksempler fra prosjektene. I tillegg vil en stans føre til at		

	det brukes mer tid på å innhente kunnskap til prosjektene for de aktuelle tema formveilederen tar opp. Det etterspørres fra pågående prosjekter ytterligere kunnskap og eksempler om f.eks belysning, bruk av kunst, helsefremmende omgivelser osv som det ikke finnes et systematisk kunnskapsgrunnlag for.
Direkte merkostnader	Ingen direkte merkostnader utover kostnader ved en evt. restart.
Prosjekter som berøres av en stans	Alle prosjekter i tidligfasen
Interne konsekvenser (Sykehusbygg HF)	Prosjektmedarbeidere forsøkes omdisponert til andre oppgaver i påvente av ny start.

Videre arbeid med eksisterende veiledere i Sykehusbygg HF

Foreliggende veiledere som benyttes i utbyggingsprosjekter, er til dels etablert i regi av de regionale helseforetakene, slik som «*Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter*» er eksempel på. Noen veiledere er også etablert av Sykehusbygg basert på etterspurte fellesløsninger i prosjektene. I sum er det utviklet 10 veiledere, i tillegg til konseptprogram og modeller. Dette er å anse som sentrale tjenesteleveranser inn til alle pågående og nye byggeprosjekter, og er tilgjengelig for alle RHF/HF og andre som bygger for spesialiserte helsetjenester, uavhengig av Sykehusbygg HF sin rolle.

Sykehusbygg HF har i 2020 jobbet systematisk for å etablere en mer samlet forvaltning av disse tjenestene slik at verdien opprettholdes og utvikles. Det foreligger et forslag til gjennomføring av systematiske prosesser for forvaltning og vedlikehold, innspill til revisjoner og eierskap til veilederne samt beslutningsprosess. Det er samtidig laget en oversikt over eksisterende veiledere med tilhørende eierskap og ansvarlig forvalter.

I 2020 er det gjennomført et arbeid med revisjon av «*Veileder for hovedprogram*». Dette arbeidet er forventet ferdigstilt i Q2 2021. Det er i 2020 også utviklet en «*Veileder for medvirkning*» til bruk i byggeprosjektene. Veilederen er på intern høring i Sykehusbygg HF og forventes ferdigstilt i Q2 2021. Oppdragsdokument 2021 forutsetter at *Sykehusbygg HF skal avvente arbeidet med nye utviklingsprosjekter, konseptutredninger og veiledere.*

Vi forutsetter således at arbeidet med ferdigstilling av omtalte veileder og revisjon av eksisterende veiledere kan og skal fortsette i hht. plan.

Generelle konsekvenser for prosjekter ledet av Sykehusbygg HF eller av helseforetakene

De fleste pågående utviklingsprosjekter er særlig rettet mot tidligfasen i sykehusbyggprosjekter, til og med funksjonsprosjekt, enten de ledes av Sykehusbygg HF eller HFenes egne utbyggingsavdelinger. Vi opplever at dette er svært etterspurt kunnskap, i særdeleshet i mindre byggeprosjekter der HFene selv leder arbeidet. De fleste helseforetak har marginal bemanning og lite tilgang til kunnskap om utbygging og ombygging av sykehus og Sykehusbygg HF får ofte forespørsler om rådgiving og tilgang til kunnskapskilder som veiledere, konseptprogram og standardromkatalog.

Generelt for Sykehusbygg HF sine ressurser i utviklingsprosjektene

Som følge av (den midlertidige) stansen i pågående utviklingsprosjekter har enkeltmedarbeidere i Sykehusbygg HF ledig tid som forsøkes disponert til andre prosjekter og oppgaver. Vedvarende stans i planlagt aktivitet vil medføre at det vil ta tid å restarte/reetablere utviklingsprosjektene også hva angår bemanning.

SAKSNOTAT SB-SAK 21/2021: Fellesoppgave: Framskrivning og dimensjonering

Ved etableringen av Sykehusbygg HF i oktober 2014, med de fire RHF-ene som eiere, ble oppgaven knyttet til forvaltning av framskrivningsmodellen overført fra Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS)¹ til Sykehusbygg HF. I oppdragsbrev for 2015 etter etableringen er det presisert at «*Sykehusbygg HF skal videreutvikle og vedlikeholde metodikk for framskrivninger, veiledere og evaluering av sykehusprosjekter*».

Sykehusbygg (SB) har etter overtakelse av oppgaven benyttet RHF-enes framskrivningsmodell både til framskrivning av aktivitet og beregning av framtidige kapasiteter i forbindelse med utviklingsplaner i RHF og HF, samt tilsvarende i enkeltprosjekter knyttet til nybygg eller ombygging av eksisterende bygg i tidligfaser av sykehusplanlegging. Datagrunnlaget benyttes i tillegg til analyser av dagens aktiviteter og kapasitetsbehov satt opp mot framtidig behov i utviklingsplaner, arealbruksplaner, analyser og tidligfaseprosjekter. Dette betyr at modellen er i daglig drift og legger grunnlaget for dimensjonering av sykehus og institusjoner i alle områder av spesialisthelsetjenesten (PHV, TSB og Somatikk) i Norge.

1 Bakgrunn

I SBs vedtekter heter det at: «*Sykehusbygg skal utføre tjenester knyttet til utvikling, planlegging og gjennomføring av byggeprosjekter, og tjenester innenfor eiendomsområdet som det er gevinster å utføre felles for sektoren, herunder:*

Utvikling og forvaltning av kunnskap, metoder og verktøy for bygge- og eiendomsrelatert sykehusplanlegging»

I 2017 ble det etablert et prosjekt etter bestilling fra eierne, jf Oppdragsdokumentet av samme år:

«De regionale helseforetakene skal i 2017 redegjøre nærmere for hvordan framskrivninger av kapasitetsbehov kan samordnes i større grad enn i dag. Helseforetaket (Sykehusbygg HF) skal delta i dette arbeidet, jf. protokoll fra foretaksmøte med de regionale helseforetakene 10. januar 2017.»

I etterkant av dette arbeidet ble følgende oppdrag gitt i Oppdragsdokument 2020:

«De regionale helseforetakene skal videreføre sitt arbeid med samordning og bruk av framskrivninger, og skal i tråd med oppdrag fra Helse og omsorgsdepartementet etablere ett felles fagnettverk/kompetansemiljø som utvikler og forvalter framskrivningsmodellene. Helse Sør-Øst leder arbeidet med utvikling av dette, og Sykehusbygg HF skal bidra i arbeidet.»

Likelydende tekst er gitt i Oppdragsdokument for 2021, med følgende tillegg:

«I forbindelse med utarbeidelse av utviklingsplaner skal Sykehusbygg HF levere framskrivninger etter bestilling fra helseforetak og regionale helseforetak.»

¹ KNS var fra 2011 eid av de fire RHF-ene og Helsedirektoratet. SINTEF hadde sekretariatsansvar for KNS.

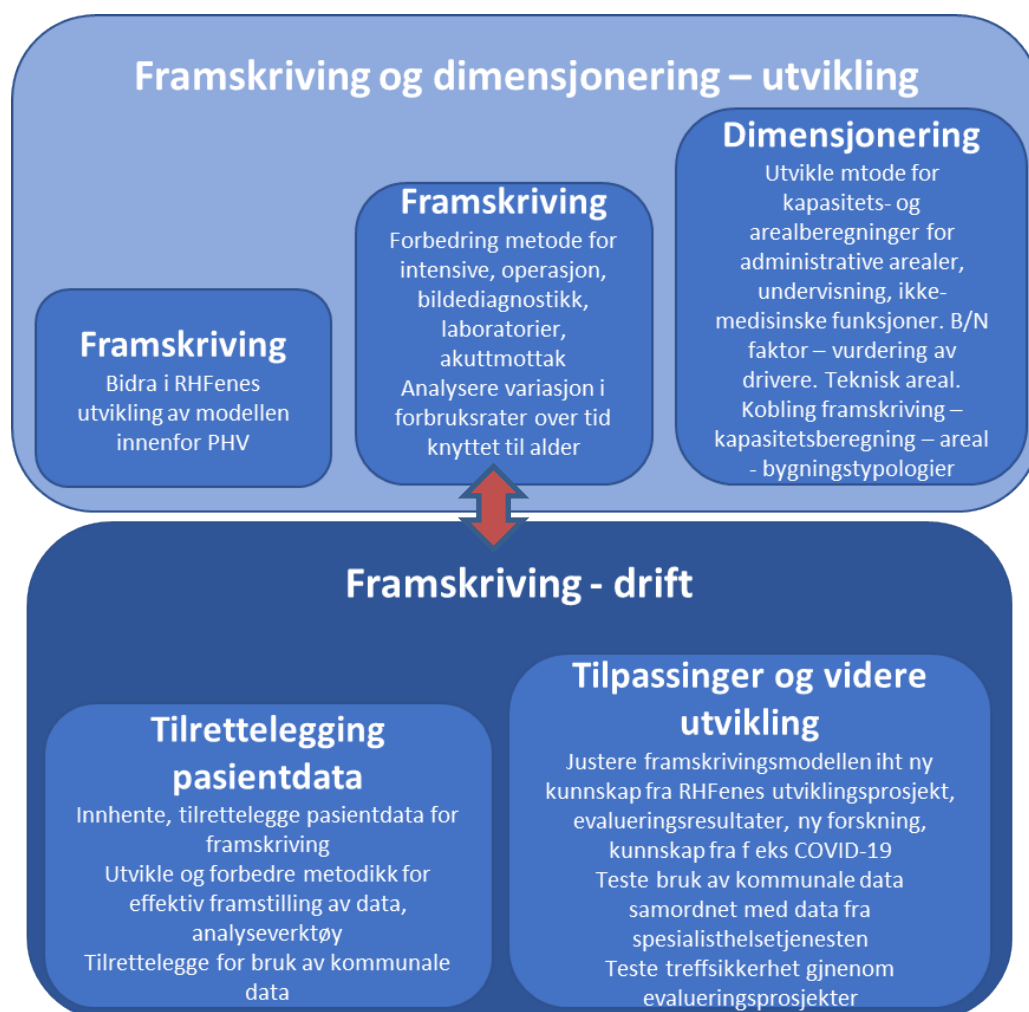
2 Beskrivelse av fellesoppgaver for framskriving 2021-22

RHFenes framskrivingsmodell har kontinuerlig behov for utvikling og vedlikehold, for at den skal være anvendbar i prosjektene. I dag benyttes den i alt fra å gi framskrevet aktivitetsgrunnlag for utviklingsplaner for RHF-ene til dimensjonering av HF, sykehus og andre underliggende enheter, samt analyser av dagens aktivitet knyttet til spesifikke pasientgrupper og framskriving for disse.

Seksjon Analyse/Evaluering i SB har ansvar for forvaltning og utvikling av modellen, og her finner vi medarbeidere med bred kompetanse og lang erfaring på feltet. Seksjonen rådgir prosjekter og foretak med analyser og framskrivinger.

Det er i fellesoppgavene i SB en inndeling i utviklingsprosjekt og driftsoppgaver som omhandler framskrivinger:

- Utviklingsprosjektet **Framskrivning og dimensjonering**
- Driftsoppgaven **Framskrivning, drift**



Figur 1 Utviklingsprosjekt og driftsoppgaver for framskriving

Dette er to oppgaver som til dels henger sammen, og figur 1 illustrerer dette. Disse prosjektene var tidligere ett, men siden en del av disse oppgavene må rutinemessig utføres hvert år, mens andre oppgaver er knyttet til forbedringer av framskrivingsmodellen med egne leveranser, har det vært hensiktsmessig å skille disse. Driftsoppgaven er en nødvendighet, mens utviklingsprosjektet bidrar til et stadig bedre resultat for oppdragsgiverne. Det vil si at prosjektene er delvis uavhengige av hverandre, men kan på samme side påvirke hverandre. Det skjer at det er endringer i innholdet i NPR som gjør at man må foreta korrigeringer i modellen, men det kan også være funn i forbedringsarbeidet som peker tilbake på hvordan data bør tilrettelegges.

Nedenfor følger først en beskrivelse av prosjektet «Framskrivning og dimensjonering-utvikling» og deretter en kort beskrivelse av driftsprosjektet.

Framskrivning og dimensjonering - utvikling

For at framskrivingsmodellen skal være mest mulig operativ for prosjektene er det områder i modellen som må utvikles/forbedres uavhengig av hvordan man kommer fram til aktivitetsframskrivingene. Det er fire hovedelementer i denne fellesoppgaven, og underelementer er summarisk presentert under hvert punkt.

1. Framskrivning:

- a. Forbedring av beregning av kapasiteter.
 - i. Intensivplasser
 - ii. Observasjonsplasser og akuttmottak
 - iii. Bildediagnostikk
- b. Analysere datagrunnlag for operasjon opp mot forutsetningene i dagens modell (tidsbruk), som beregningsgrunnlag for operasjonsstuer.

2. Dimensjonering:

Effektivisere tidligfasen gjennom å koble framskrivingsmodellen med andre kapasiteter i sykehus (tidligfaseberegninger).

- a. Samle kunnskapsgrunnlag for hvordan ulike prosjekter planlegger kontorplasser. Både areal, antall, type kontorløsninger og møterom.
- b. Kartlegge arealnrm/arealfaktor for ulike funksjonsområder i prosjekter

3. Samordning av framskrivinger:

Deltagelse i pProsjekt i regi av RHF-ene, ledet av Helse Sør-Øst RHF (HSØ).

4. Analyser:

Bl a utvikling i forbruksrater i forhold til kjønn og alder sektorvis samt sektorvise pasientstrømmer

- a. I beskrivelse av framskrivingsmodellen presenteres forbruksrater i 10-års aldersgrupper for alle sektorer.
- b. I forbindelse med byggeprosjekter er det ofte behov for å se på forbruket og pasientstrømmene for enkelte HF-områder eller RHF-områder for å ta hensyn til eventuelle endringer i struktur eller oppgavefordeling internt i et område i forbindelse med nybygg

Ad 1 Framskriving:

Eksempel på dette er at data i dag kan gi oss oversikt over den totale sengebruken i en enhet, men det er ikke mulig, i NPR-data, å se hvilken type seng som er benyttet av de ulike pasientene (Intensiv, tung overvåkning, normalseng, observasjon eller pasienthotell). Det er for eksempel stor etterspørsel etter framskriving av intensivsenger, og Sykehusbygg har derfor innledet et samarbeid med intensivregisteret for å forbedre metoden for å beregne dette behovet på. Dette samarbeidet ble innledet i 2019-20, men ble av naturlige årsaker avbrutt av Covid-19. Nå er imidlertid registeret klar for å videreføre samarbeidet, og vi hadde første møte med dem 1. februar 2021. Dagens beregning av intensivkapasitet innebærer store usikkerheter², og det benyttes ulike metoder i prosjektene.

Ad 2 Dimensjonering:

Kunnskap om utforming og dimensjonering av sykehus, utover de kliniske kapasitetene er en forutsetning for at tidligfasen skal kunne effektiviseres. Det er mye kunnskap og kompetanse i SB om hva som kreves av støttefunksjoner (som for eksempel kontorfunksjoner og undervisningsarealer) og ikke-kliniske kapasiteter i sykehus (som for eksempel lager og tekniske arealer), men det er ikke utarbeidet en felles metodikk for hvordan arealene for disse beregnes mellom prosjekter. Å kartlegge hvordan disse beregnes i de ulike prosjektene slik at man får systematisk kunnskap om hvordan dette gjøres er et viktig element i standardisering og harmonisering av tidligfasen i planleggingen av sykehusbygg.

Ad 3 Samordning av framskrivninger:

Sykehusbygg er involvert i utviklingsarbeidet for samordning av framskrivingsmodeller, i regi av RHFene, og som ledes av HSØ. Per i dag er SB involvert i en arbeidsgruppe som jobber med delprosjekt «fag og omstilling» i PHV og TSB, samt at vi er deltakere i den overordnede prosjektgruppen. Dagens modell for framskriving av aktiviteten i PHV og TSB er relativt enkel i oppbygging og det er behov for en ny versjon av denne framskrivingsmodellen for å estimere behov for spesialisthelsetjenester innen disse sektorene. Arbeidet med å forbedre modellen for PHV og TSB pågår fortsatt, men det foreligger et forslag til modell som skal bearbeides videre i prosjektgruppen. Denne modellen har utvidet antallet diagnosegrupper, som skal framskrives med ulike endringsfaktorer, vesentlig i forhold til antall grupper i dagens modell. Dette er antakelig uproblematisk i forhold til å framskrive sørge-for datagrunnlagene for RHF-ene hver for seg.

SB har behov for å benytte modellen for å framskrive pasientdata fra enkeltinstitusjoner og delmengder av institusjoner i forbindelse med byggeprosjekter. Dette betyr at volumene på pasientdata i enkelte prosjekter blir så begrenset i antall, at det ikke vil være nok pasientdata i alle disse diagnosegruppene som planlegges lagt inn i oppdatert modell. For SB er det derfor av vesentlig betydning å ha kunnskap og kompetanse på alle endringsfaktorene i en oppdatert modell, slik at det er mulig å justere modellen gjennom sammenslåing av diagnosegrupper som har for små volumer, med tilpasning av tilhørende endringsfaktorer slik at de viser framskrivingsresultater for de sammenslåtte gruppene.

Ad 4 Analyser:

I rapporten som beskriver hvordan framskrivingsmodellen er sammensatt i de ulike sektorene gis det også oversikt over hvordan forbruket varierer med alder. Dette er det viktig å monitorere over tid slik at eventuelle endringer i disse forholdene kan benyttes til

² <https://tidsskriftet.no/2015/08/kronikk/hvor-stor-bor-en-intensivavdeling-vaere>

oppdatering av modellene. I de fleste byggeprosjektene som gjennomføres er det også behov for å kartlegge både forbrukstall og pasientstrømmer for å estimere effekten av eventuelle endringer i oppgavefordeling mellom sykehusene i et HF eller mellom HF-ene i en region. Dette slår ut i framtidig aktivitet og dermed framtidig kapasitetsbehov. Dette krever kompetanse på pasientdatagrunnlaget både i spesialisthelsetjenesten og i primærhelsetjenesten og på de ulike forutsetninger som finnes geografisk og strukturelt. SB har konsesjon til å innhente pasientdata både fra NPR og fra KPR og kan derfor gjennomføre nødvendige analyser knyttet til dette. I noen tilfeller kan aktuelle analyseprosjekter som for eksempel SAMDATA-prosjektene benyttes i slike analyser, men ofte vil behovet for detaljering, både i geografi og hvilke tjenester som inngår i analysene, være av en slik art at det må gjøres nye beregninger og /eller analyser.

Framskrivning drift

Driftsoppgaven er etablert for å sikre at vi har ressurser for tilrettelegging av datagrunnlag, oppdatering av beregningsmodeller samt finansiering av programvarelisenser som er nødvendige for å utføre jobben.

Det er et tett samarbeid mellom SB og Helsedirektoratet (Norsk Pasientregister, NPR) i forbindelse med mottak av pasientdata hvert år. En ansatt i Sykehusbygg bidrar direkte inn i tilretteleggingen av data, og dette sikrer at Sykehusbygg får data. I 2021 (2019-data) har Sykehusbygg også fått tilgang til KPR (Kommunalt pasientregister), som vil kreve ekstra ressurser for tilrettelegging. En stor merverdi med KPR er at man vil kunne få en totaloversikt over bruk av helsetjenester i et område, som kan bidra med å forklare variasjon i forbruk i spesialisthelsetjenesten.

Videre anvender Sykehusbygg analyseverktøy som krever lisenser, men også en del timeverk i tilrettelegging fra ett år til ett annet, sammen med utarbeiding av maler og «standardisering» av rapporter som kommer prosjektene til gode.

3 Avslutning

Med utgangspunkt i føringene som er gitt i oppdragsdokumentene, har SB jobbet med kontinuerlig forbedring av både framskrivingsmodell og andre verktøy som benyttes i tidligfasen av sykehusbyggprosjekter. Det er imidlertid verdt å merke seg at alle disse problemstillingene er universelle for tidligfasen i alle sykehusbyggprosjekter, og er dermed anvendbar uavhengig av hvordan man framskriver aktiviteten. Sykehusbygg forholder seg til at oppdragsgivere har behov for best mulig analyser om framtiden, og i dag er det RHFenes framskrivingsmodell som gir dette resultatet.

SB har et mål om at RHFenes framskrivingsmodell kan benyttes i alle prosjekter som krever estimerer på framtidig aktivitets- og kapasitetsnivå for alle foretakene i Norge og uansett om det er på utviklingsplannivå eller for et stort eller lite byggeprosjekt. Dette betinger at det er et analysemiljø i Sykehusbygg HF som har kompetanse på pasientdata fra både spesialisthelsetjenesten og også etter hvert i kommunehelsetjenesten. Dette målet betinger også god kjennskap til endringsfaktorer i RHFenes framskrivingsmodell og effekten av disse, og SB ønsker å bidra inn i utviklingen av disse. SB opparbeider nye erfaringer og ny kunnskap om hvordan pasientdata kan utnyttes i framskrivingsøymed gjennom de faktiske prosjektene som HF-ene gjennomfører og treffsikkerheten gjennom evalueringsprosjekter.

SB forventer at denne erfaringskompetansen skal komme utviklingsarbeidet i regi av HSØ til gode gjennom deltakelse i framtidige arbeidsgrupper og gjennom deltakelse i selve utviklingsprosjektet.

Vedlegg:

1. Beskrivelse av framskrivingsmodellen
2. Samordning av framskrivinger

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	<i>Marte Lauvsnes</i>	

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 2014².

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 2017³. 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.

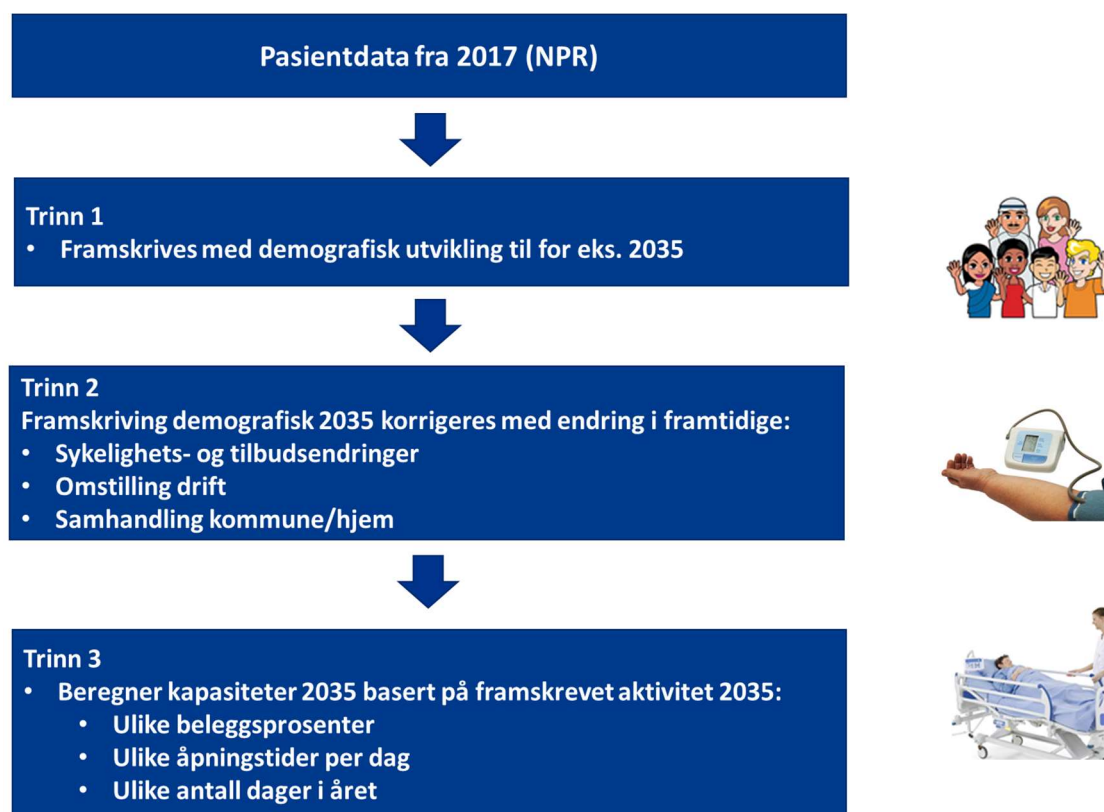
² Beskrivelse av «Modell for framskriving av aktivitet og kapasitetsbehov i sykehus». Versjon 2 desember 2014.

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 utgangspunkt 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 sykелighet 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 sykелighet 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 DRG⁴ 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 oppholds-døgn: 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 3170 «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 Standardromskatalogen⁵.

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

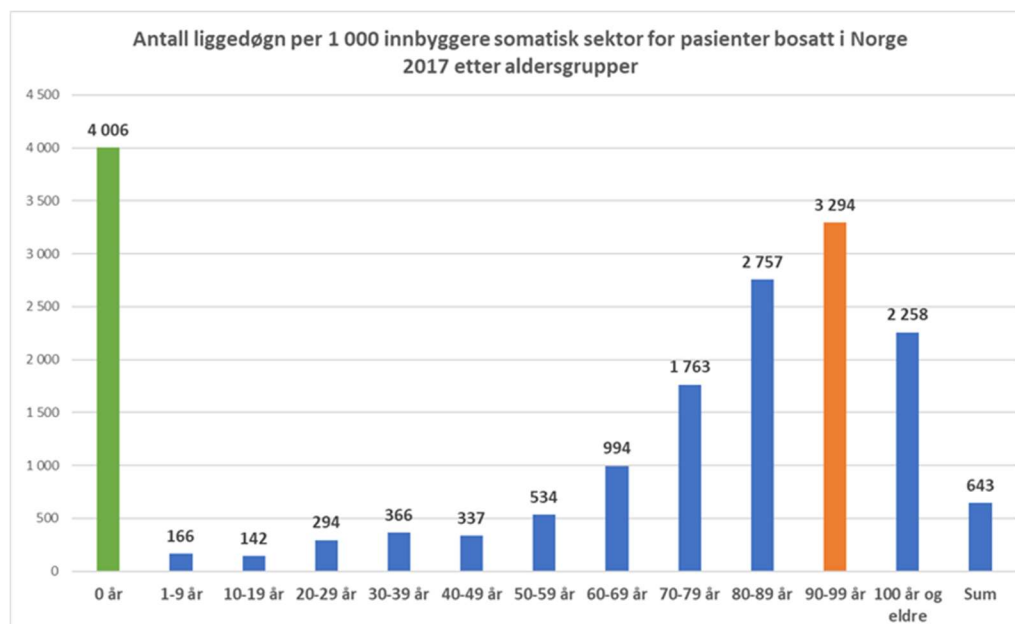
I dette kapitlet drøftes hvorfor demografisk framskriving er viktig og hvordan dette slår ut i framskrivingsmodellen. Her er det viktig å skille mellom de ulike sektorene da det er relativt store forskjeller i forbruket av de ulike spesialisthelsetjenestene avhengig av kjønn og alder. Vi inndeler derfor 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.

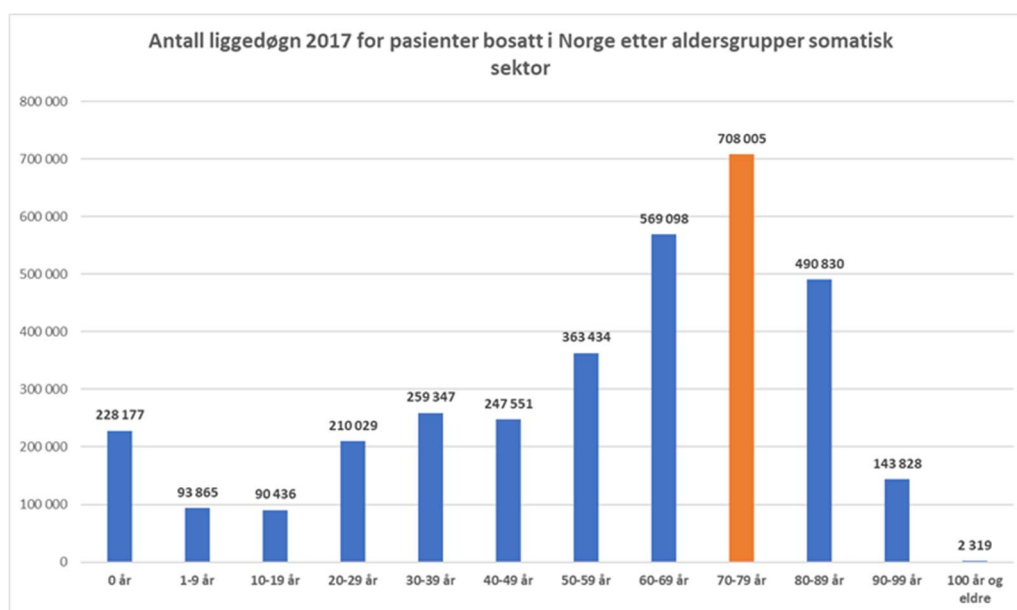
3.2.1 Liggedøgn

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 1 000 innbyggere⁶ 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.



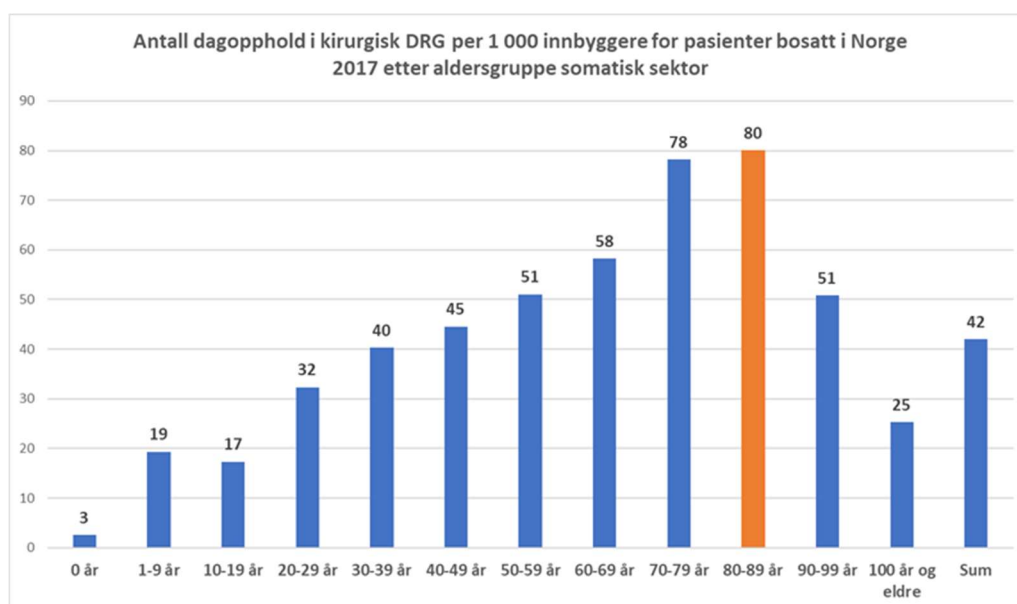
Figur 3.2 *Antall liggedøgn 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor*

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 liggedøgnforbruket er så avhengig av alder, vil naturligvis utviklingen i alderssammensetning påvirke framtidig aktivitetsnivå mye, og ikke bare volumet i befolkningen.

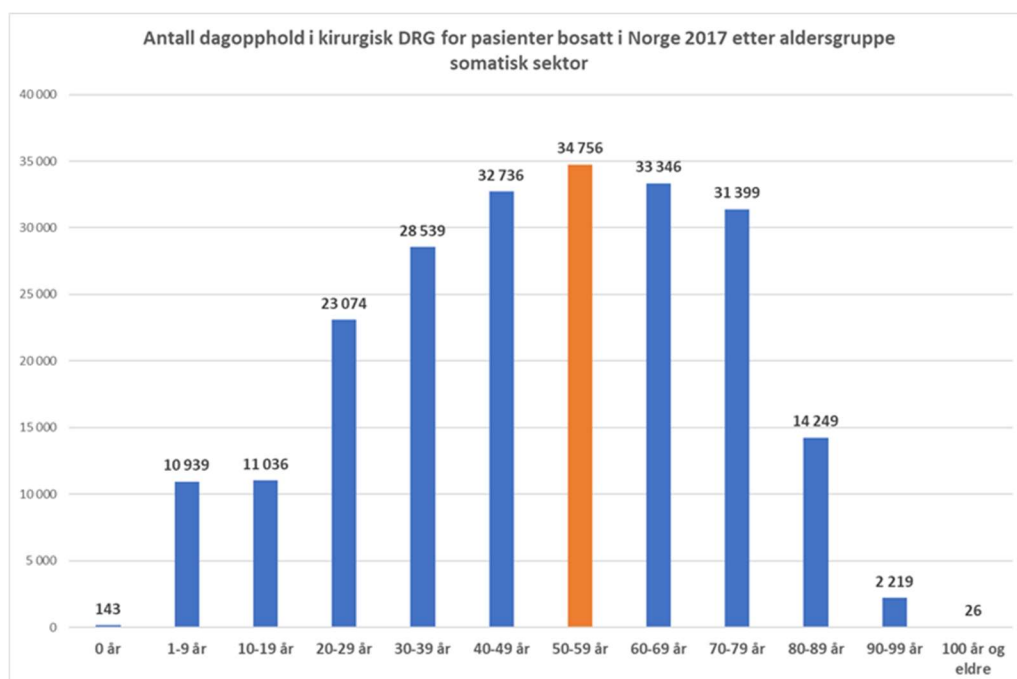
Figur 3.2 viser videre at selv om det er folk i 90-årene som har den høyeste forbruksraten av liggedøgn er det folk i 70-årene som har det høyeste faktiske forbruket av liggedøgn i Norge. Videre viser figuren at folk i 60-årene og 80-årene også har høyt faktisk forbruk. Folk i 90-årene, som hadde den 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 framskrivningssammenheng benyttes antall opphold i kirurgisk DRG som estimat for antall operasjoner og det skilles mellom dagopphold og døgnopphold.



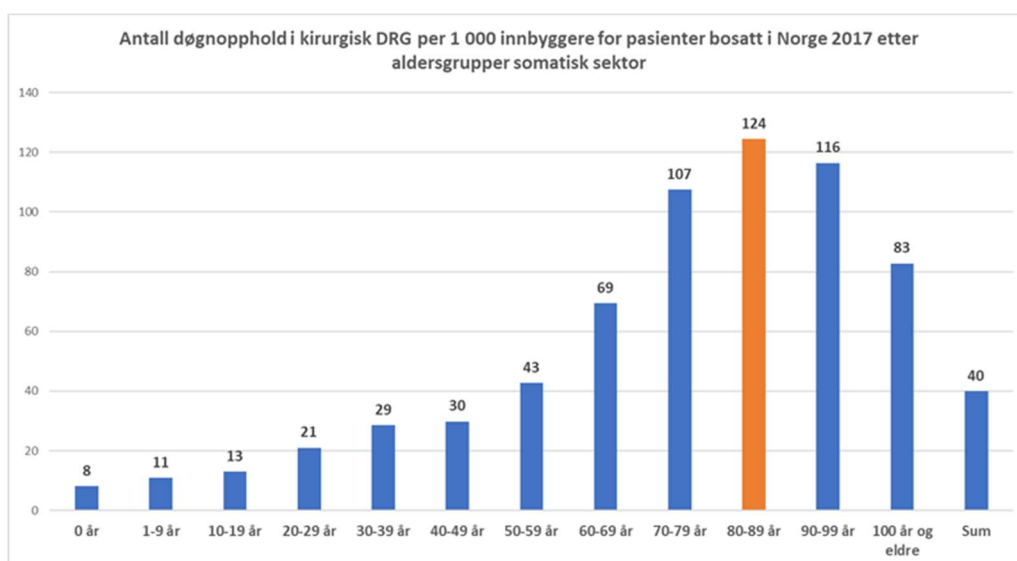
Figur 3.3 Antall dagopphold i kirurgisk DRG per 1 000 innbyggere 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor



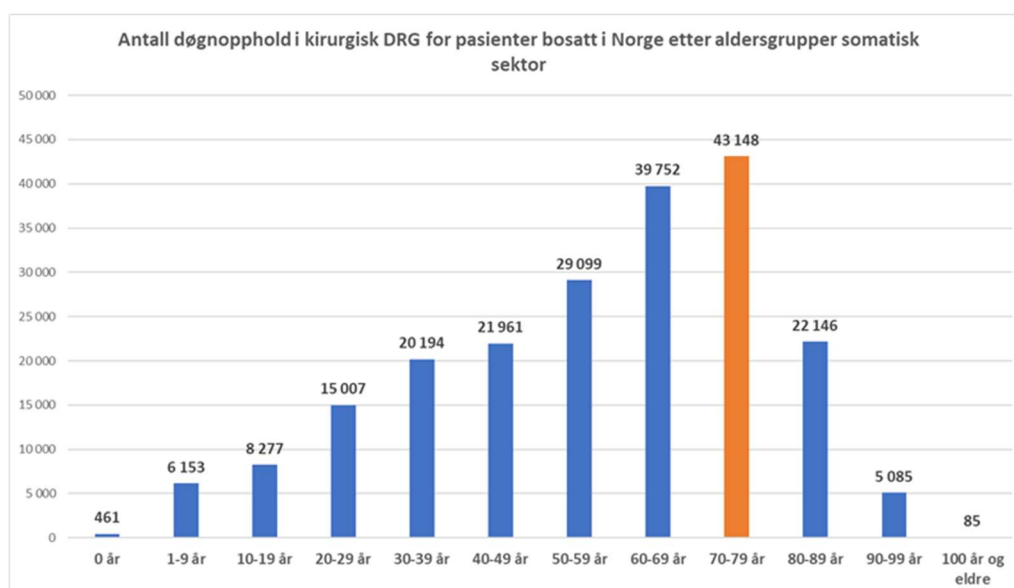
Figur 3.4 Antall dagopphold i kirurgisk DRG 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor

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

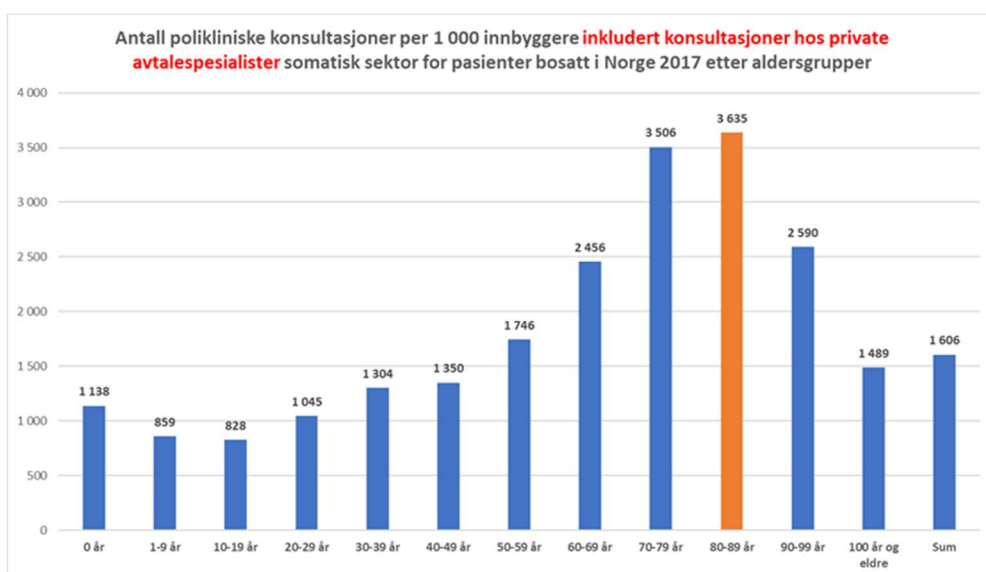


Figur 3.6 Antall døgnopphold i kirurgisk DRG 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor

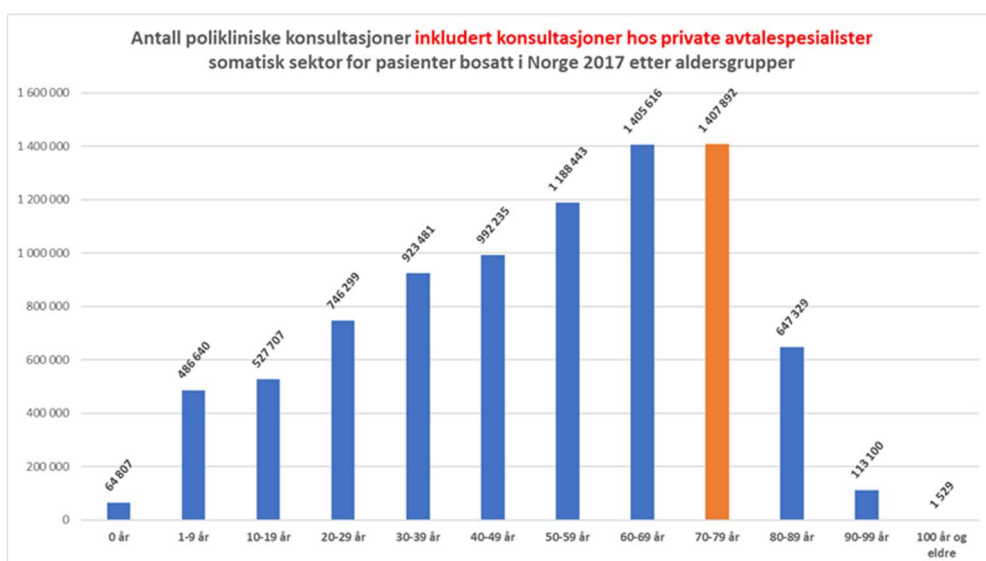
Som for dagopphold i kirurgisk DRG er det innbyggere i 80-årene som har høyest rate, men nå er det innbyggere i 90-årene som ligger nærmest som vist i figur 3.5. Aldersprofilen skyves derfor noe mot høyre for døgnkirurgien i forhold til dagkirurgien målt som antall dag- og døgnopphold i kirurgisk DRG. 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

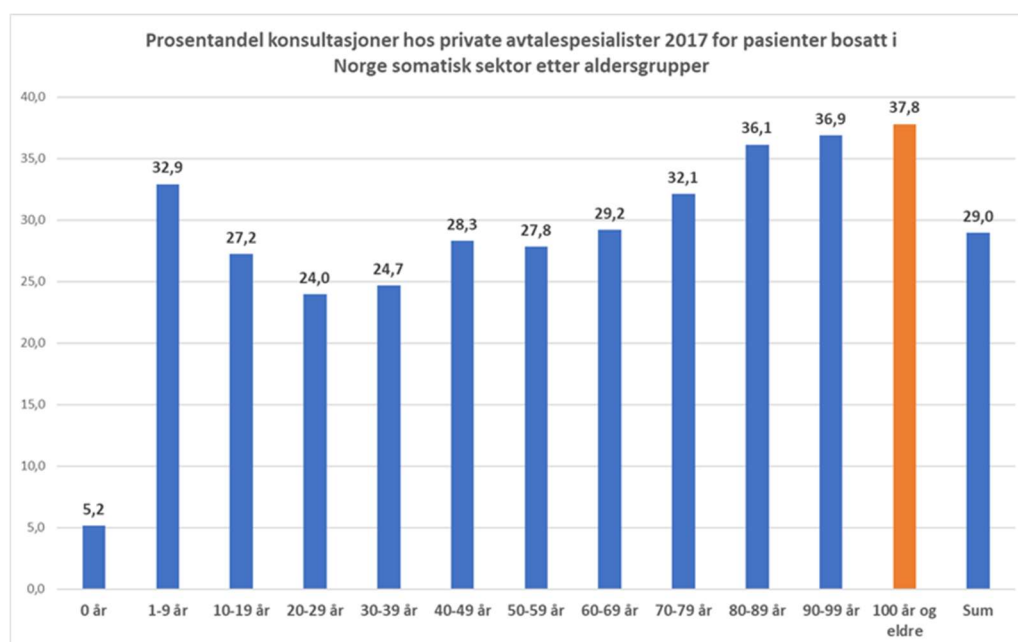


Figur 3.8 Antall polikliniske konsultasjoner 2017 inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper somatisk sektor

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.

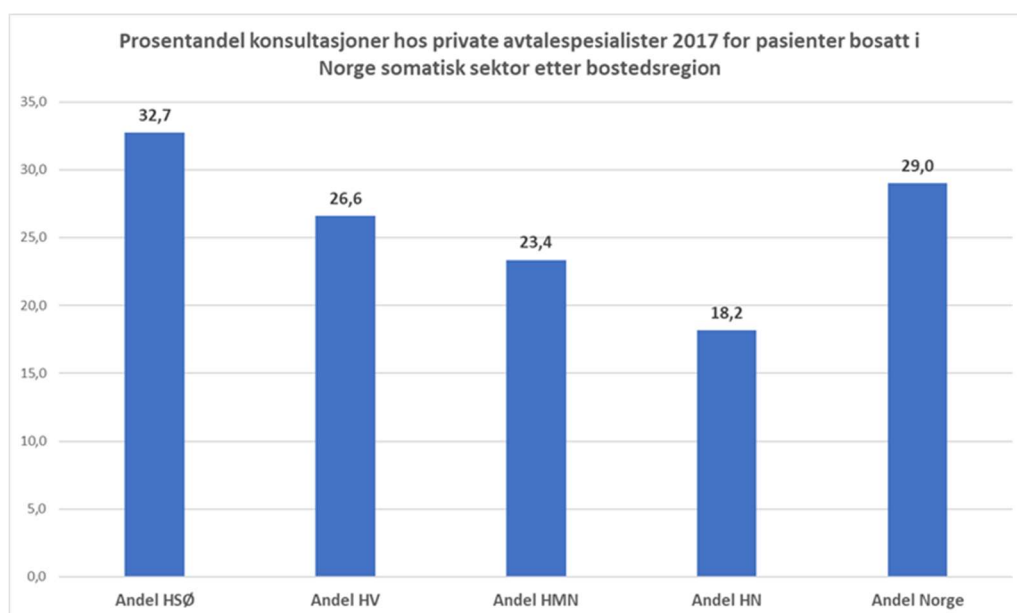
Figur 3.8 viser videre at det faktiske forbruket av poliklinikk er høyest hos innbyggere i 60 og 70-årene, mens innbyggere i 80-årene, som hadde den høyeste raten, har mindre volum av konsultasjoner enn innbyggere i 20-årene.

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

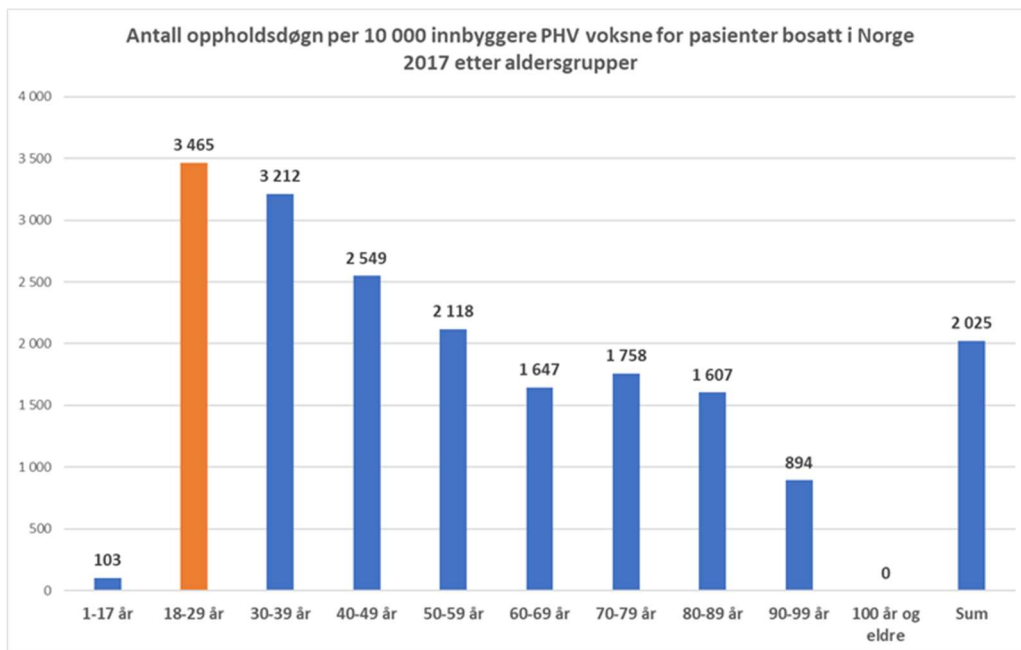
Oversiktene over forbruksrater og faktisk forbruk viser relativt klart at alderssammensetning har betydning for forbruket av spesialisthelsetjenester. Trenden er klar for alle typer aktivitet med at det faktiske forbruket øker med stigende alder inntil aldersgruppene 60-79 år avhengig av type aktivitet. 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

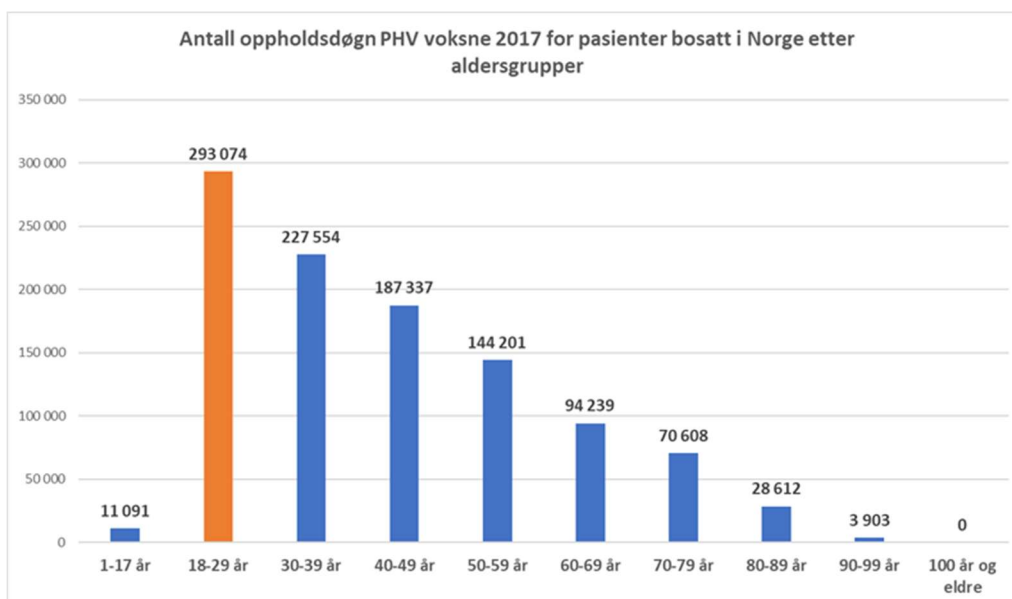
Som for somatisk sektor vil utviklingen i antall innbyggere ha betydning også i PHV for voksne. For voksne betyr ikke befolkningen under 18 år så mye som i somatisk sektor. Videre er det sammenheng mellom alderssammensetning og forbruk i PHV for voksne også, selv om det vil være andre aldersgrupper som 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

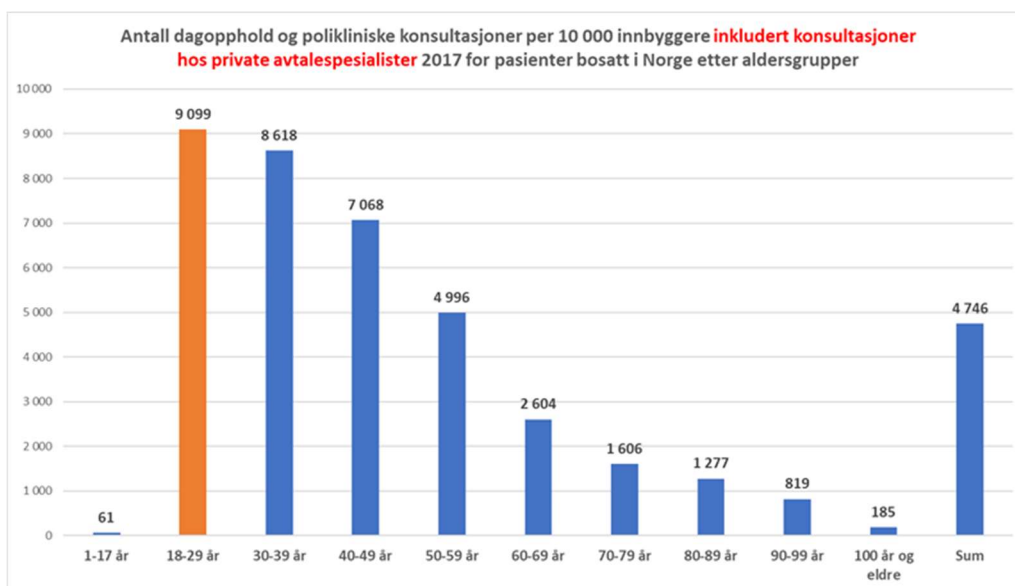


Figur 3.12 Antall oppholdsdøgn 2017 for pasienter bosatt i Norge etter aldersgrupper PHV voksne

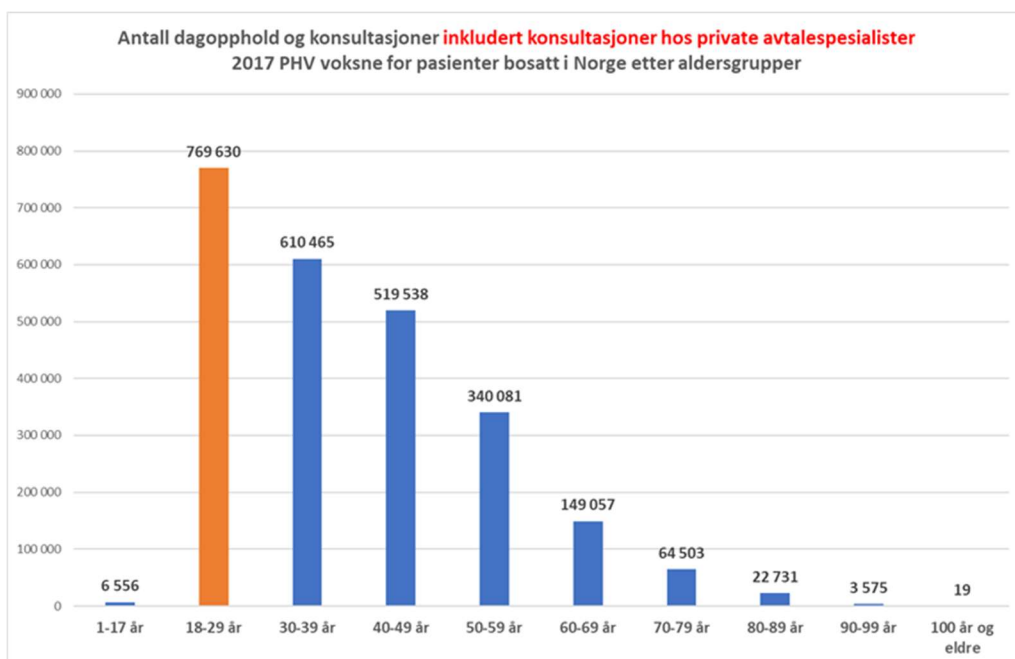
Figur 3.11 viser at det er noen oppholdsdøgn knyttet til pasienter under 18 år også, men de har svært lav rate. Høyest rate har aldersgruppen 18 til 29 år for deretter å få avtagende rate for hver ti-års aldersgruppe oppover. Det er imidlertid en lokal topp for aldersgruppen 70-79 samtidig som personer 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

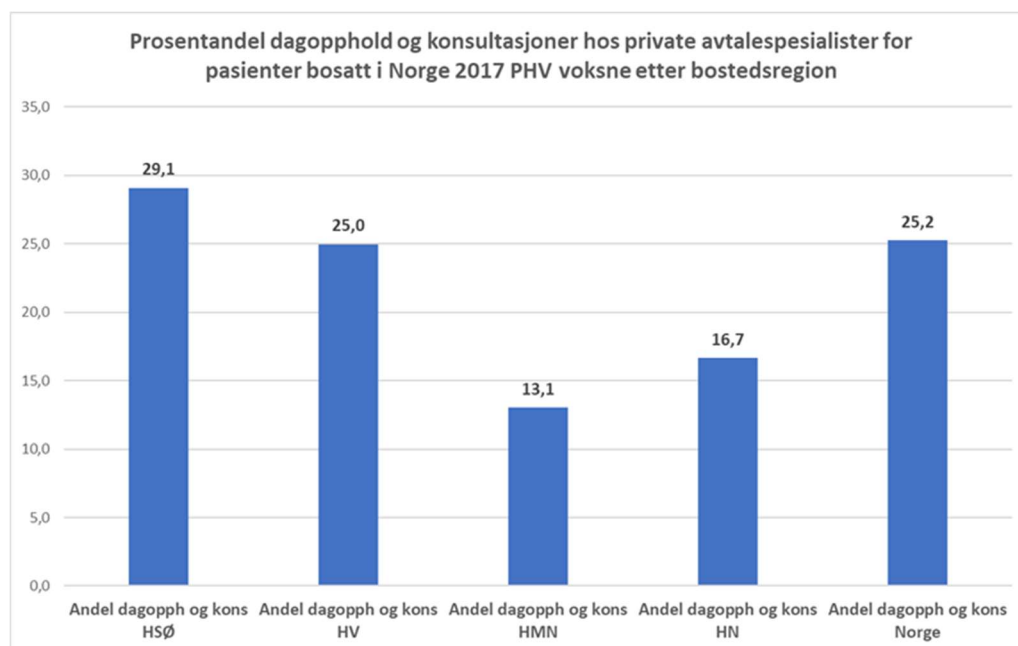


Figur 3.14 Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne

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 aldersgrupper. 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.

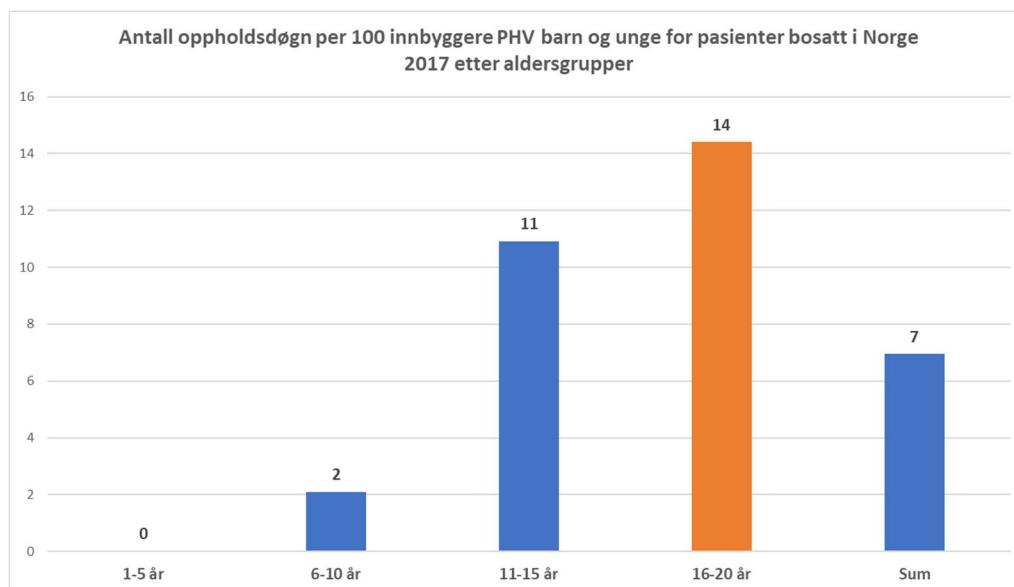
3.4 Psykisk helsevern for barn og unge

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-

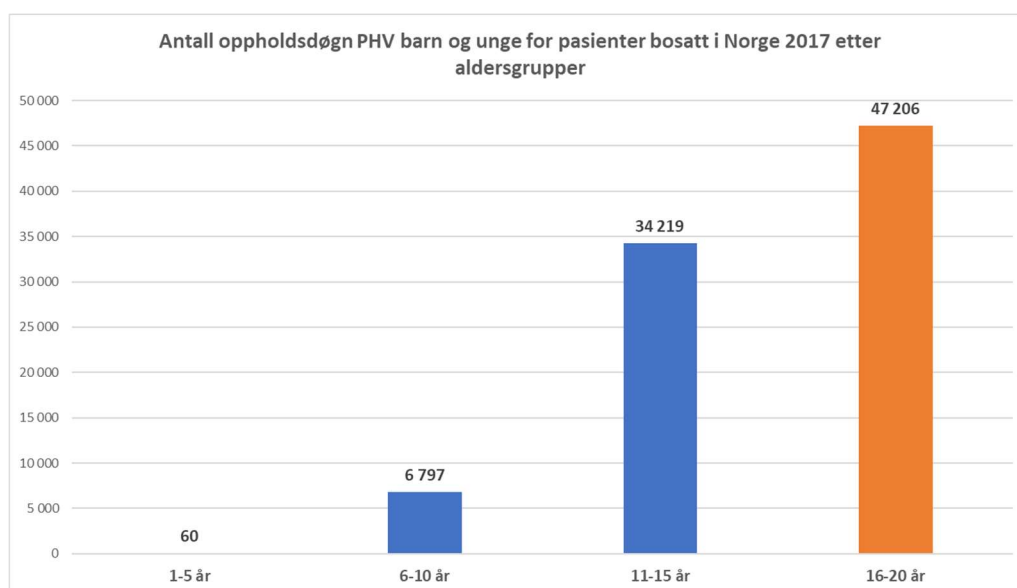
9 år får en vekst framover mot 2035, mens de to neste 10-årsgruppene får en nedgang i volum fram til 2035. Demografien vi derfor slå annerledes ut her enn i PHV for voksne.

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

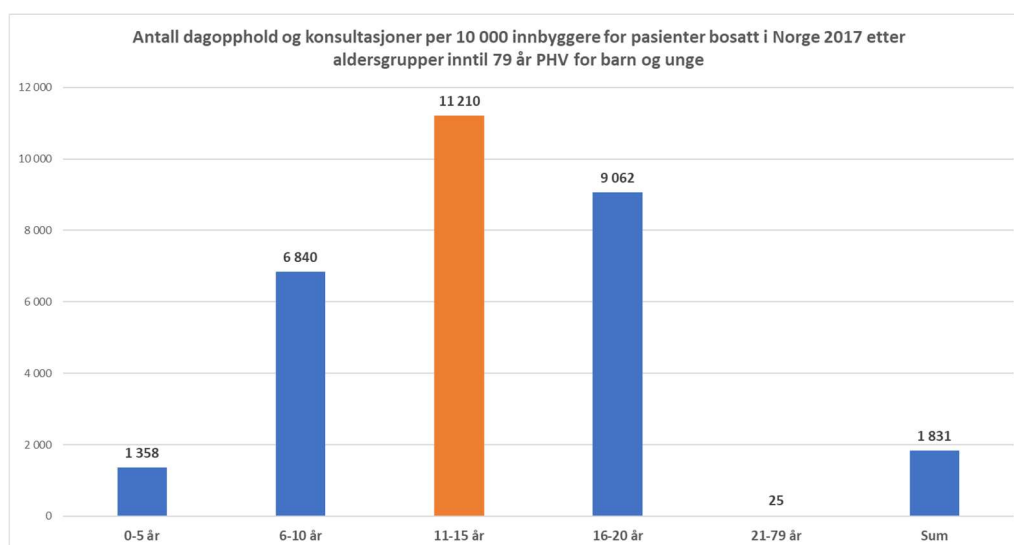


Figur 3.17 *Antall oppholdsdøgn for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge*

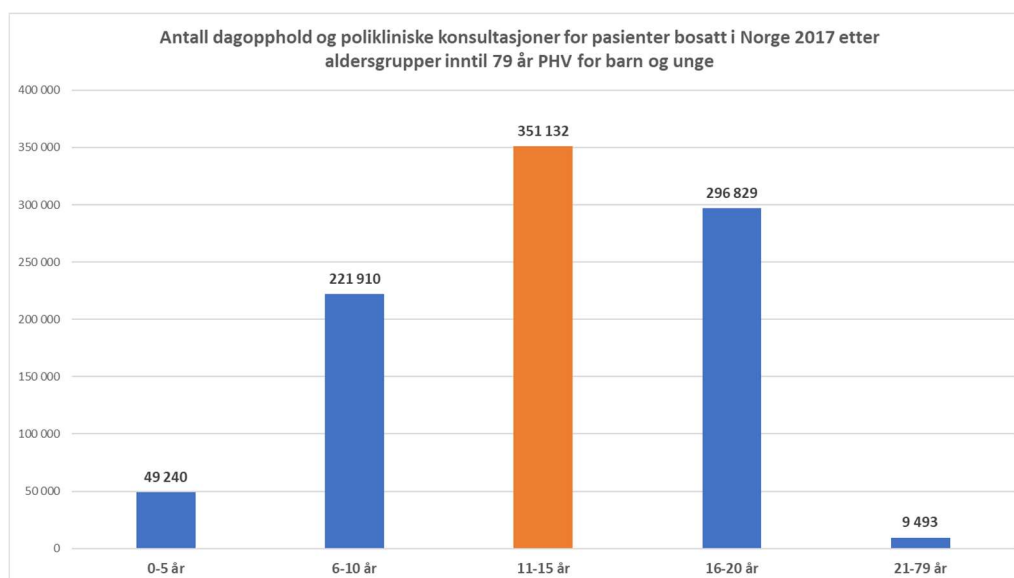
Figur 3.16 viser at forbruket øker med økende alder. I aldersgruppen 1-5 år er det tilnærmet ingen oppholdsdøgn slik at raten blir 0, mens det i aldersgruppen 6-10 år er en målbar rate som stiger ganske kraftig opp til aldersgruppen 16-20 år. Figur 3.17 viser at de faktiske døgnene har samme profil som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

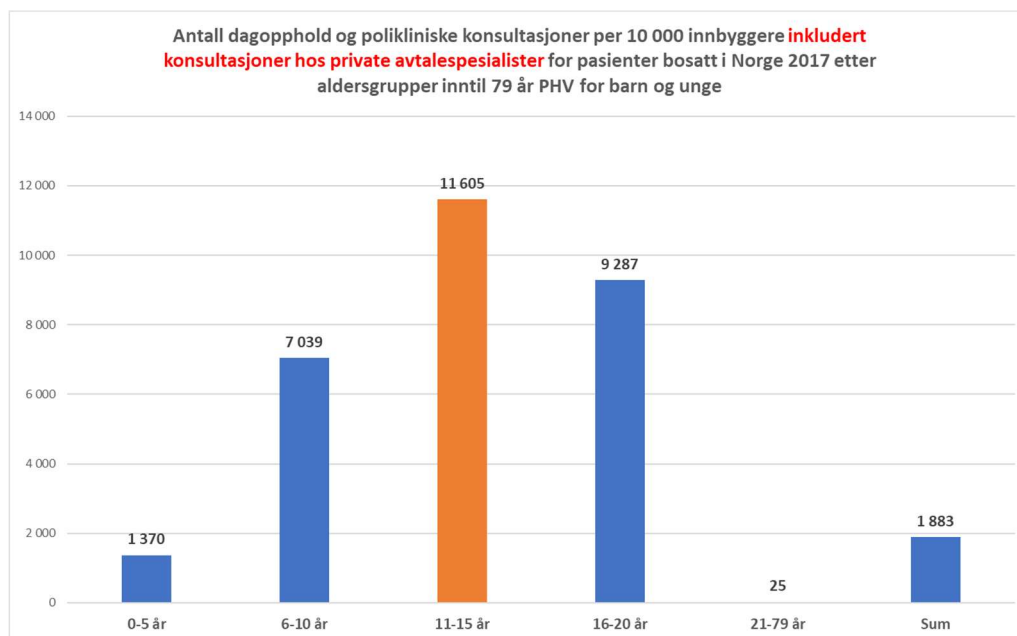


Figur 3.19 *Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge*

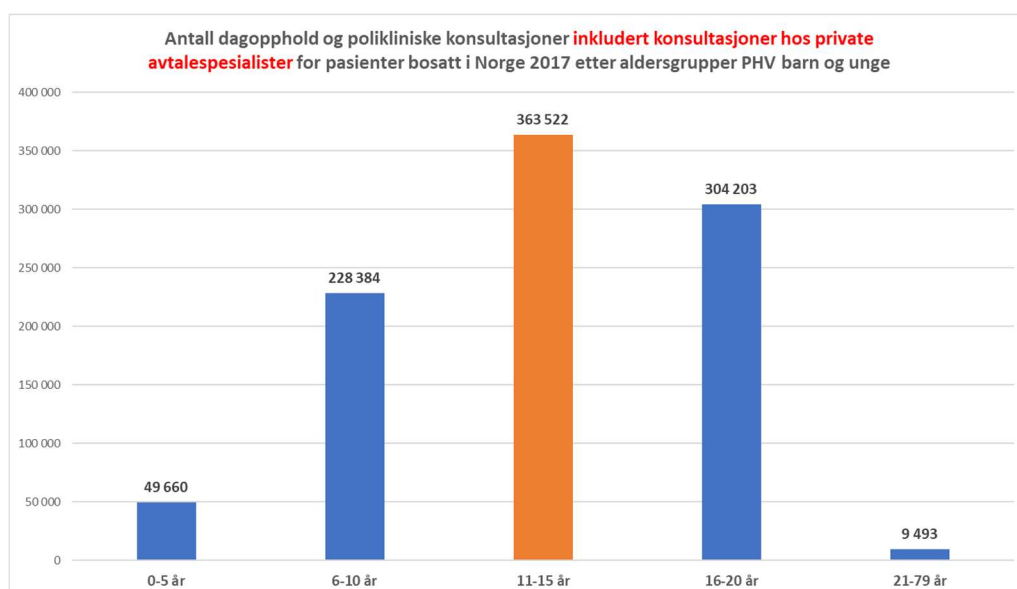
Figur 3.18 viser at det er en stigning i rater opp til aldersgruppen 11-15 år for deretter å få en nedgang i rate for aldersgruppen 16-20 år. Som nevnt over er det registrert dagopphold eller konsultasjoner for pasienter som er eldre enn 20 år inntil aldersgruppen 70-79 år. Den eldste var 77 år. Figur 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.



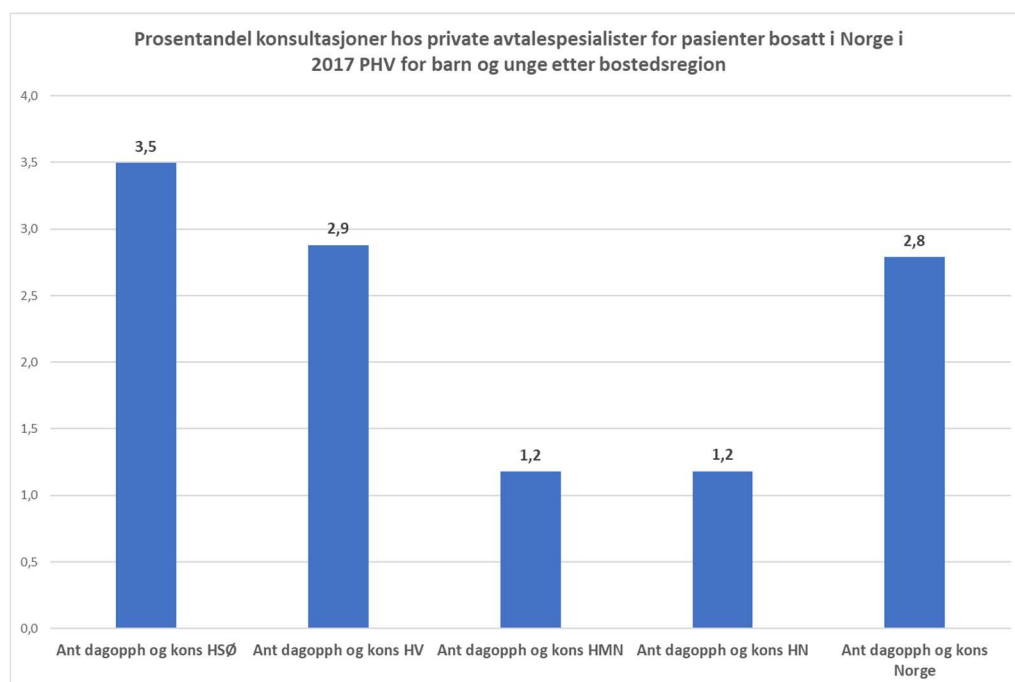
Figur 3.20 Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere inkludert konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge



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 andelen 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

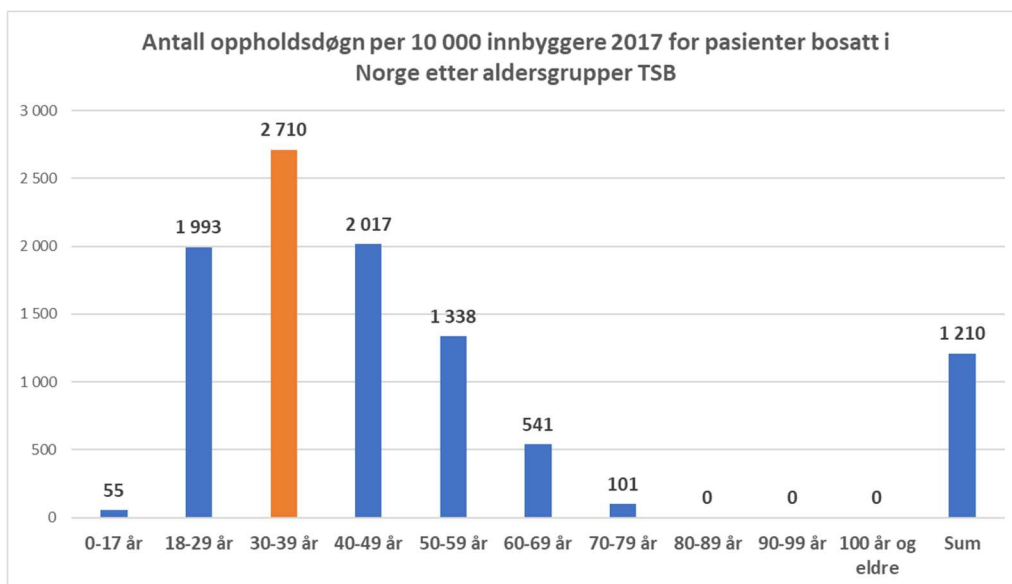
I det følgende beskrives 10-års aldersgruppers forbruk av oppholdsdøgn, dagbehandling og polikliniske konsultasjoner innenfor tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser (TSB). Det

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

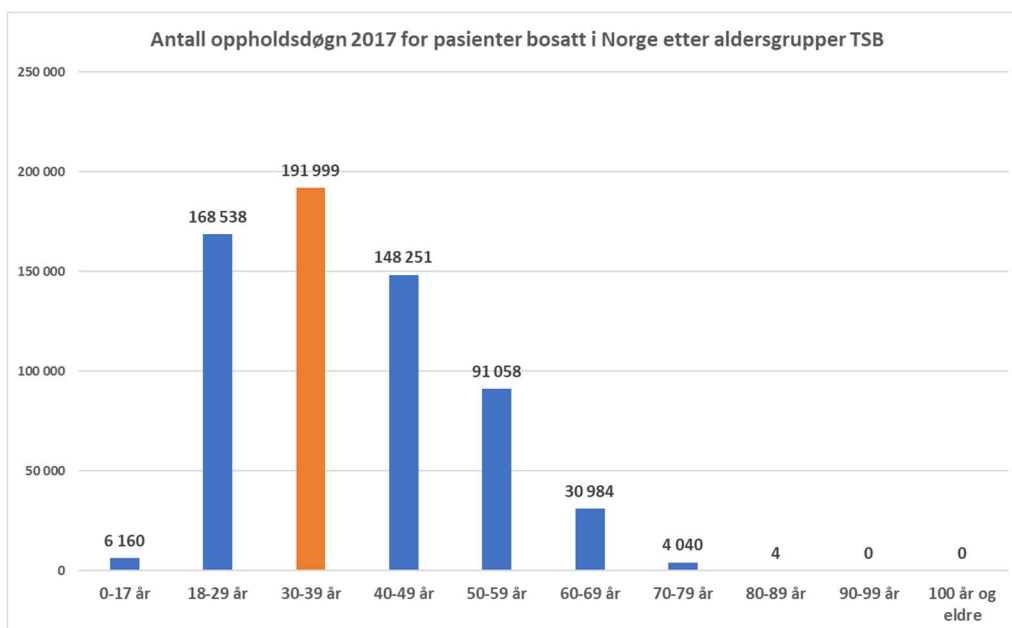
Til forskjell fra PHV for voksne er det registrert mange oppholdsdøgn knyttet til nullåringer innen TSB-området. Dette er nyfødte som er født med rusproblem og oppfølging av disse. Som for PHV presenteres forbruk for de aktivitetene det beregnes kapasitetsbehov for i framskrivingsmodellen. Innenfor TSB 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.



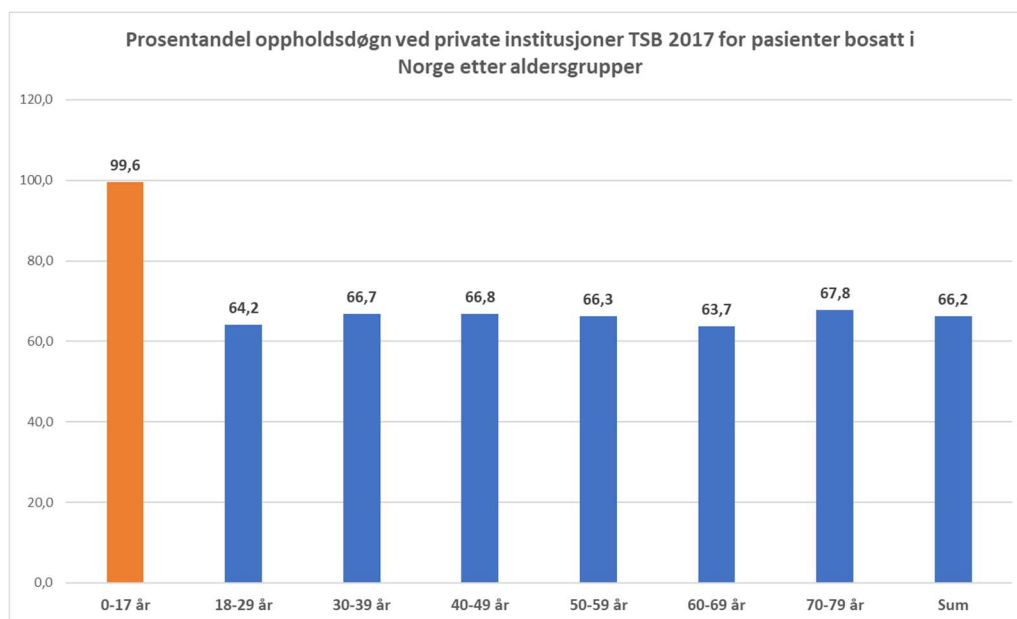
Figur 3.23 Antall oppholdsdøgn per 10 000 innbyggere for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB



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

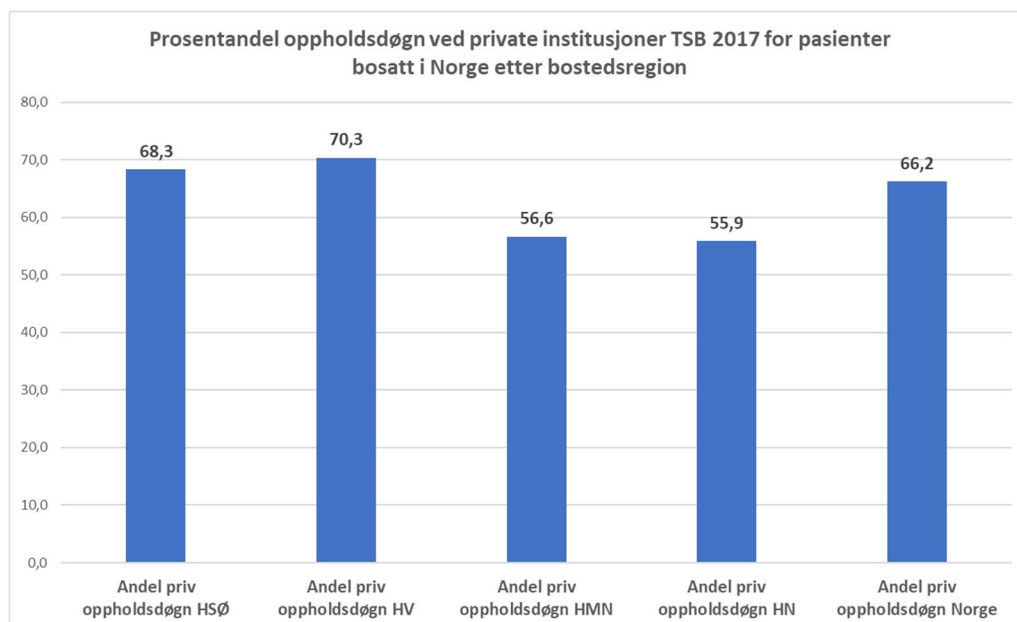
Figur 3.23 viser en litt annen profil for rater for TSB enn hva som var tilfelle for PHV for voksne. Som nevnt innledningsvis var nullåringer med i aldersgruppen 0-17 år hvorav alle var i aldersgruppen 0-4 år og 17 år. Aldersgruppen 18-29 år har en relativt høy rate, men høyest har pasienter i 30-årene. 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.

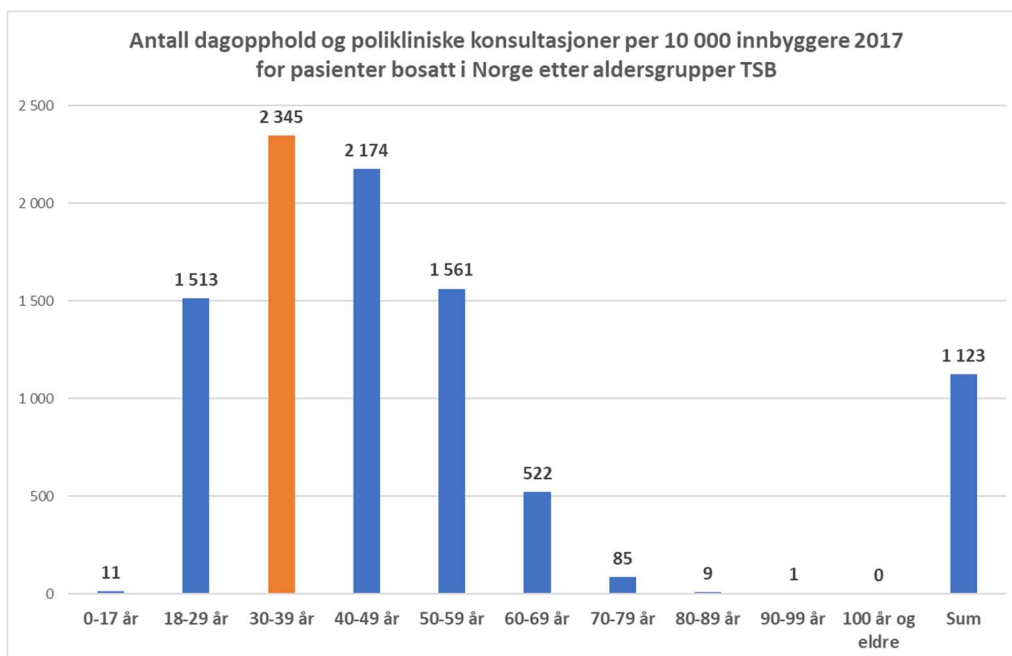


Figur 3.26 Prosentandel oppholdsdøgn i private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter bostedsregion TSB

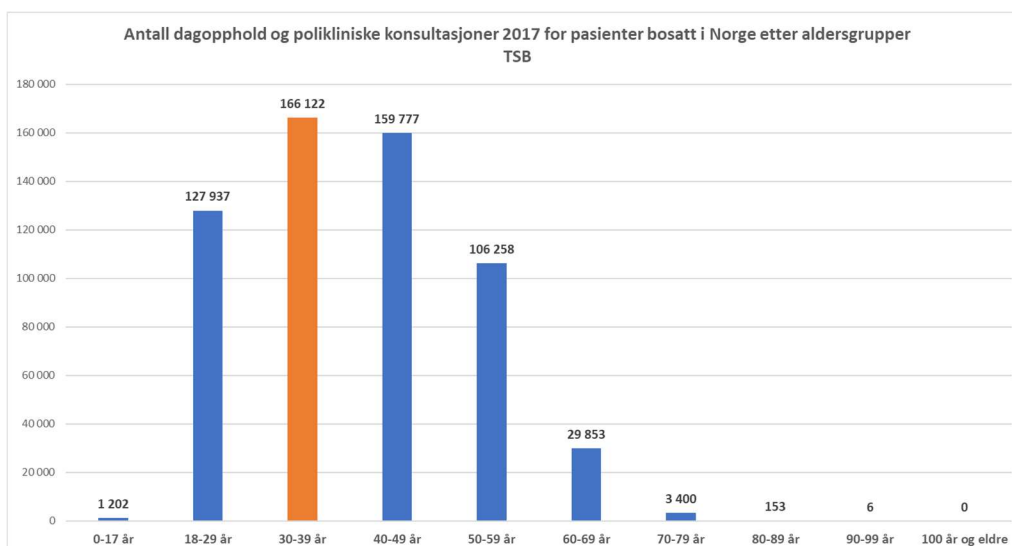
Det er tilnærmet en todeling i bruken av private institusjoner med HMN og HN under gjennomsnittet og HSØ og HV over. De private institusjonene utgjør uansett en stor andel av forbruket og dermed også tilbudet innenfor døgnbehandling for TSB.

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

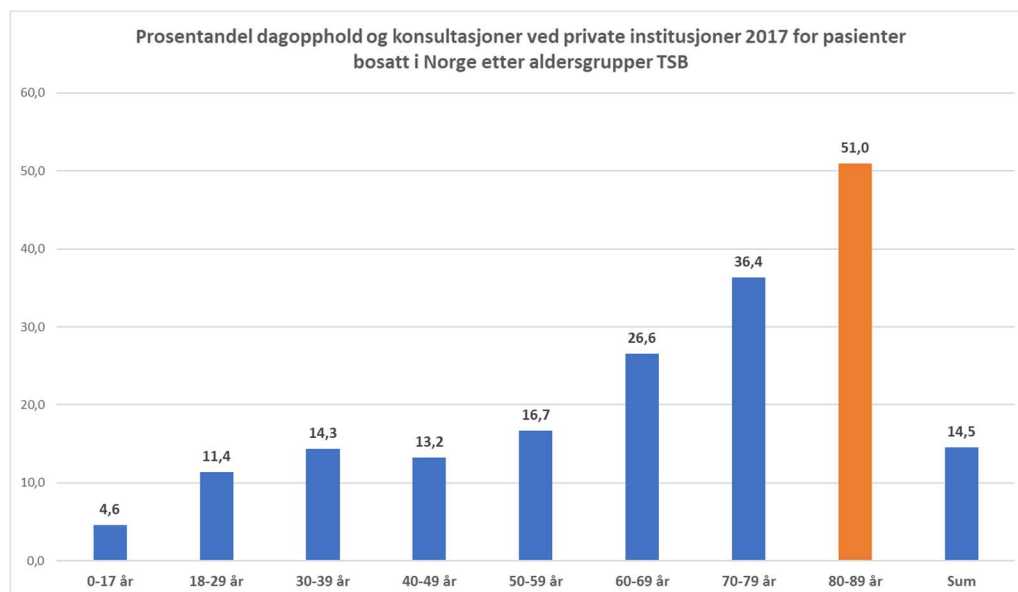


Figur 3.28 Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB

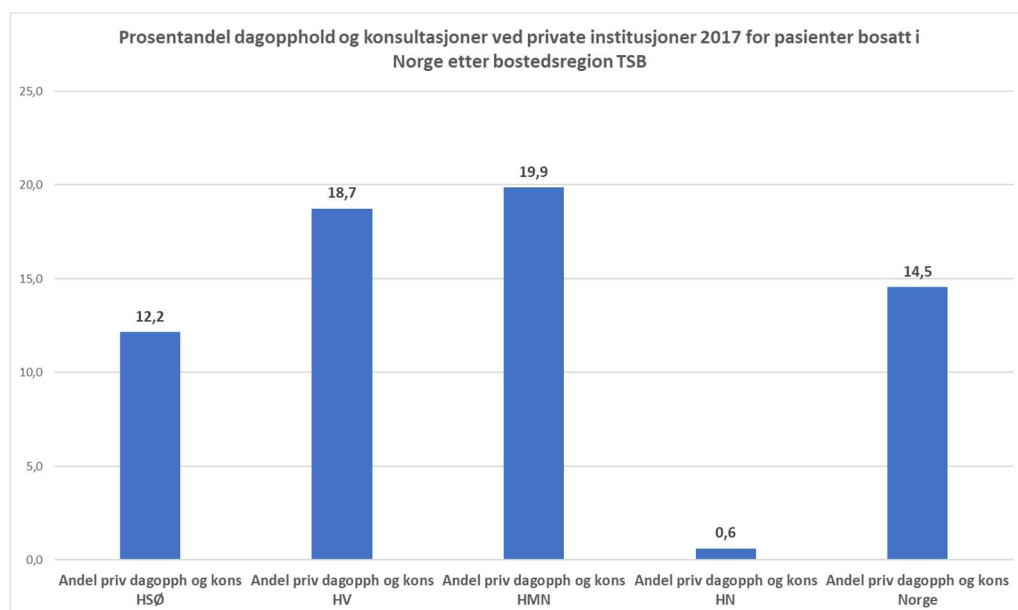
Figurene viser at aldersprofilen for dagbehandling og poliklinikk er lik tilsvarende profil for oppholdsøgn med pasienter i 30-årene med det største volumet av dagopphold og konsultasjoner.

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 døgnet 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 2012⁷. Faktorene er også justert noe og kvalitetsvurdert i forbindelse med flere framskrivningsprosjekter 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 pasientkontakter⁸ 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-kode⁹ 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/poliklinikk %	Overføring til observasjonsenhet %	Intern effektivisering %
	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 malignitetspotensial	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 immunsystemet	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, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser	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 G45.9 Hjernekarssykdommer (hjerneslag) inkl TIA	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,4 %
11 I20-I25 Iskemiske 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 Infeksjoner 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/underkstr)	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, underkstr	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 2 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 Z51.1, Z51.2 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 3170). 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.

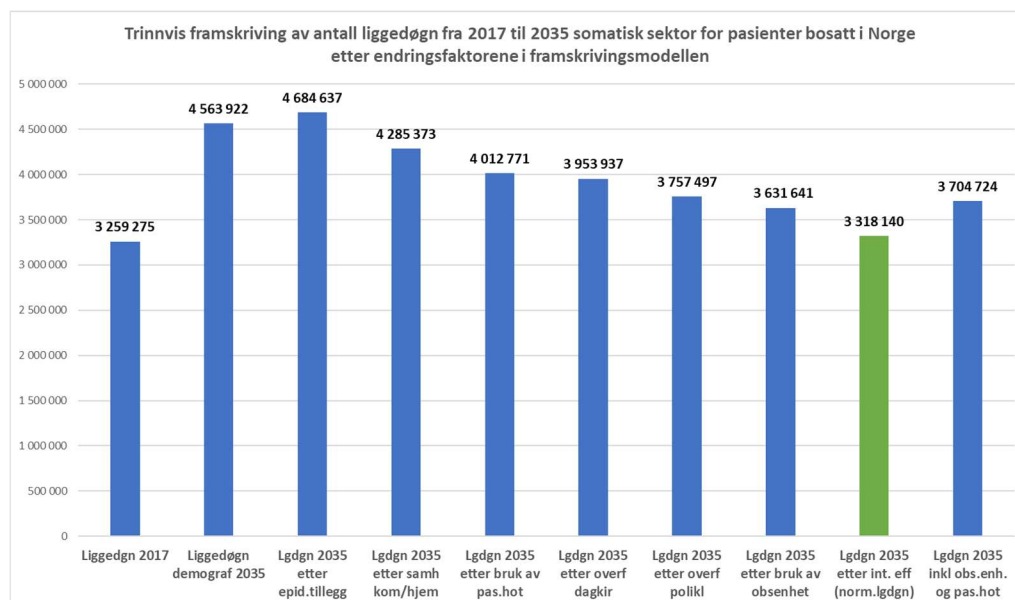
I kolonnen med gul farge presenteres endringsfaktoren for døgnopphold som kan overføres til observasjonsenhet med prosentvis endring per år. Her antas det at det unngås to framtidige liggedøgn som ellers hadde blitt alternativet dersom observasjonsenhet ikke hadde blitt benyttet.

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 framskrivningen. 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 framskrivning 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 framskrivning fra 2017 til 2035 av liggedøgn for pasienter bosatt i Norge 2017¹⁰. Her illustreres endringsfaktorenes betydning i framskrivningen 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 framskrivning av antall liggedøgn fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivningsmodellen 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 pluseffekt 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. Søylene 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.

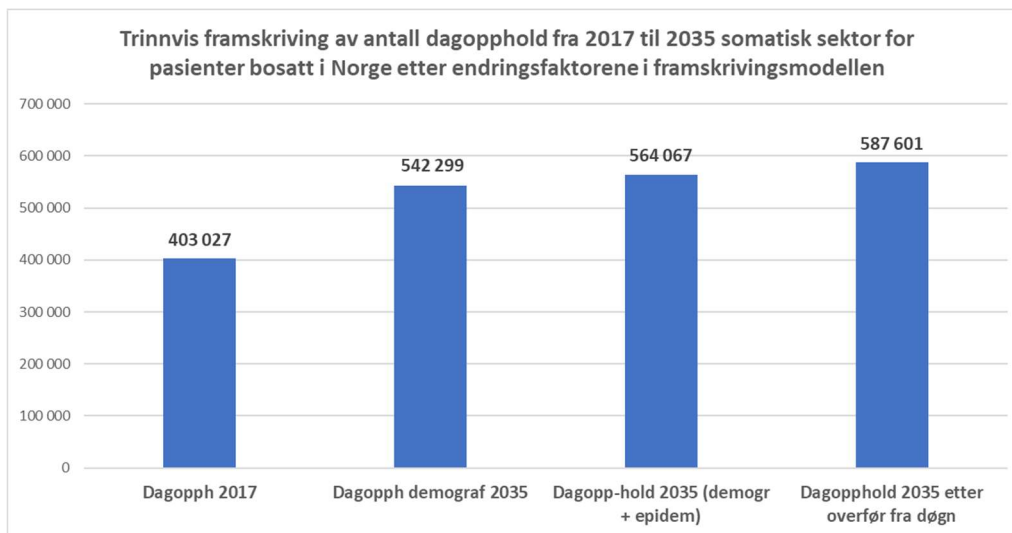
Tabell 4.2 **Oversikt over ICD10-gruppene og årlige prosentvise endringer i kvalitative endringsfaktorer i framskrivingsmodellen dagopphold og poliklinikk somatisk sektor**

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.	
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 malignitetspotensial	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystemet	0,3 %	0,3 %	0,0 %	0,3 %	1,0 %
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser, inkl. diabetes	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 ørebenskute (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 Iskemiske 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 Z51,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.

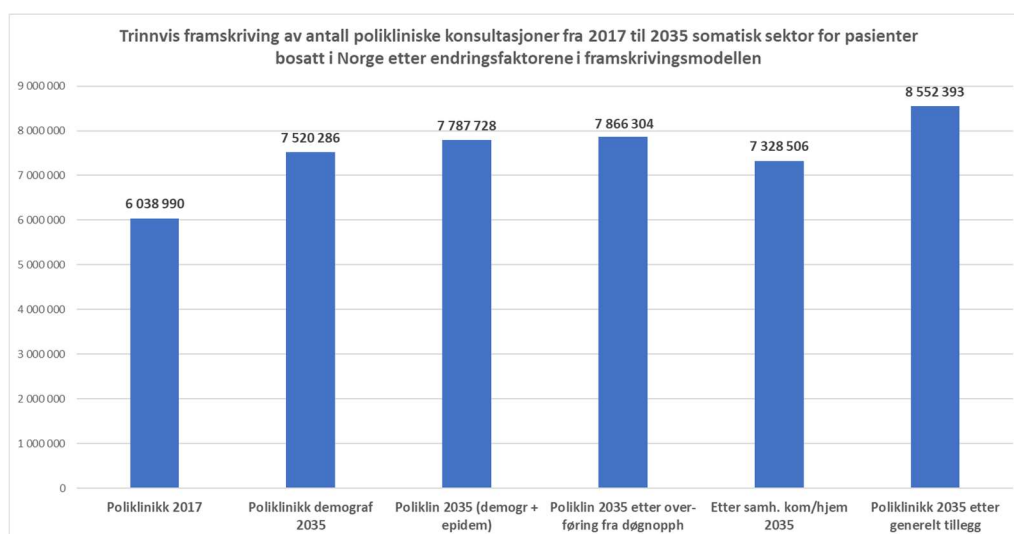
Generelt er det færre endringsfaktorer for dagbehandling og poliklinikk enn for døgnbehandling. I figur 4.2 vises en trinnvis presentasjon av framskrivning av dagbehandling fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge. Dagbehandling omfatter som tidligere nevnt alle dagopphold i kirurgisk DRG og dagopphold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



Figur 4.2 *Trinnvis framskrivning 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 framskrivning av polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035. dagmedisinske opphold utover dialyse er inkludert i konsultasjonene. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert i tallene.

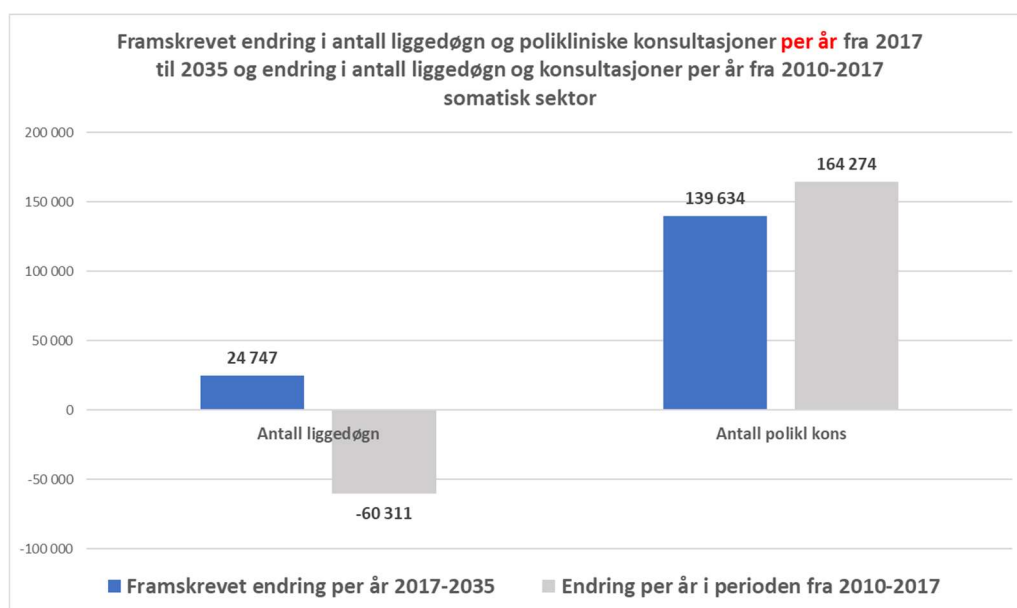


Figur 4.3 *Trinnvis framskriving av antall polikliniske konsultasjoner inkludert dagmedisinske opphold utover dialyse fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen somatisk sektor*

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 døgnoophold 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 2017¹¹. 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 døgnoophold 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 akuttisyrkehusene 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

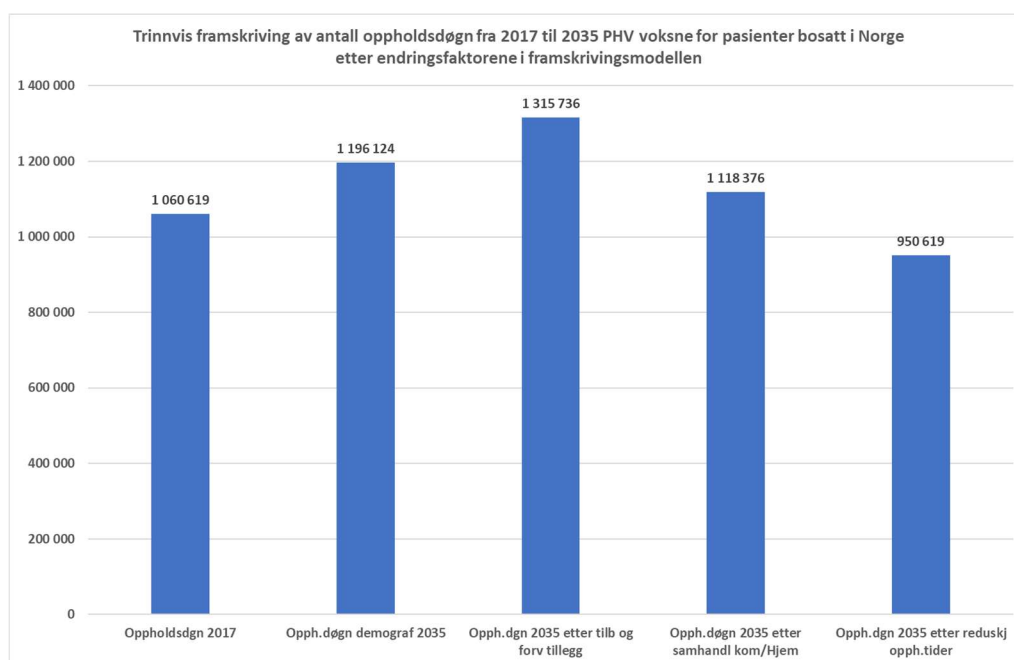
I tabell 4.3 presenteres en oversikt over endringsfaktorene utover endring i demografi i modellen for PHV og TSB. De blå feltene viser størrelsen på endringsfaktorene i forhold til hverandre og som tidligere nevnt er de lik for de 17 diagnosegruppene som aktiviteten grupperes i.

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 barnealder	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.

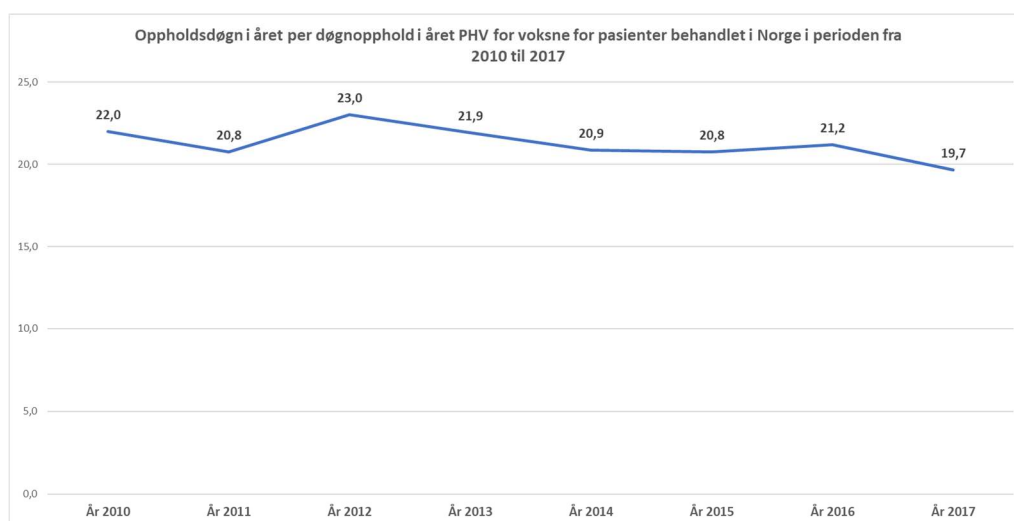
I figur 4.5 gis en oppsummering av den trinnvise framskrivingen fra 2017 til 2035 av oppholdsdøgn i PHV for voksne for pasienter bosatt i Norge. Effekten av demografisk framskriving er inkludert. Antall oppholdsdøgn vil være ulik disse tallene for PHV for barn og unge og TSB, men profilen vil være svært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

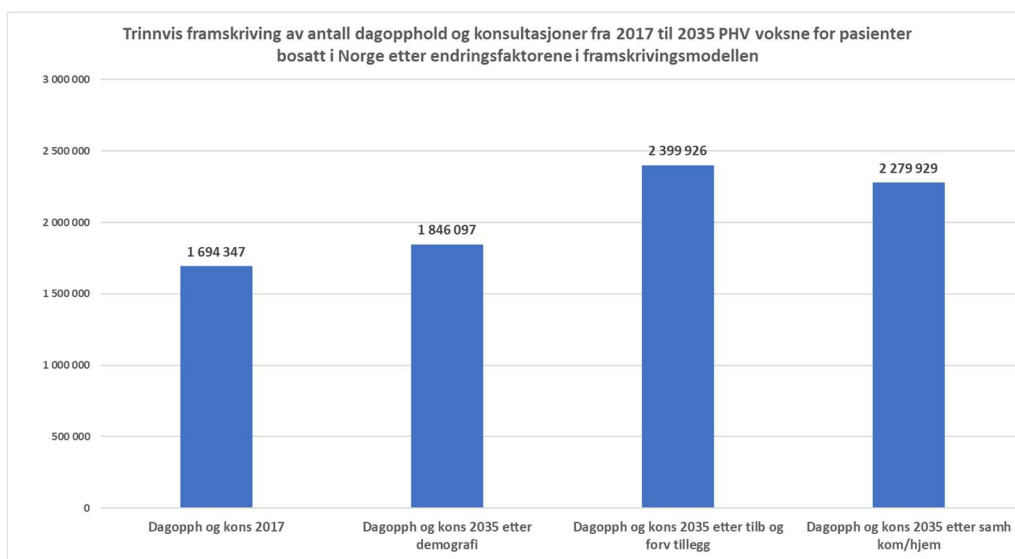
I tabell 4.4 vises en oversikt over endringsfaktorene for dagopphold og polikliniske konsultasjoner. I PHV og TSB har det tradisjonelt vært mangelfull registrering av dagopphold. Det benyttes derfor ofte et aktivitetsmål for dagaktiviteten som er summen av dagopphold og polikliniske konsultasjoner. Det 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
	Dagopp/ konsultasj	Dagopp/ konsultasj
1 F00-F09 Organiske, inklusive symptomatiske, psykiske lidelser	1,7 %	0,3 %
2 F10-F19 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser som skyldes bruk av psychoaktive 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 barnealder	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.



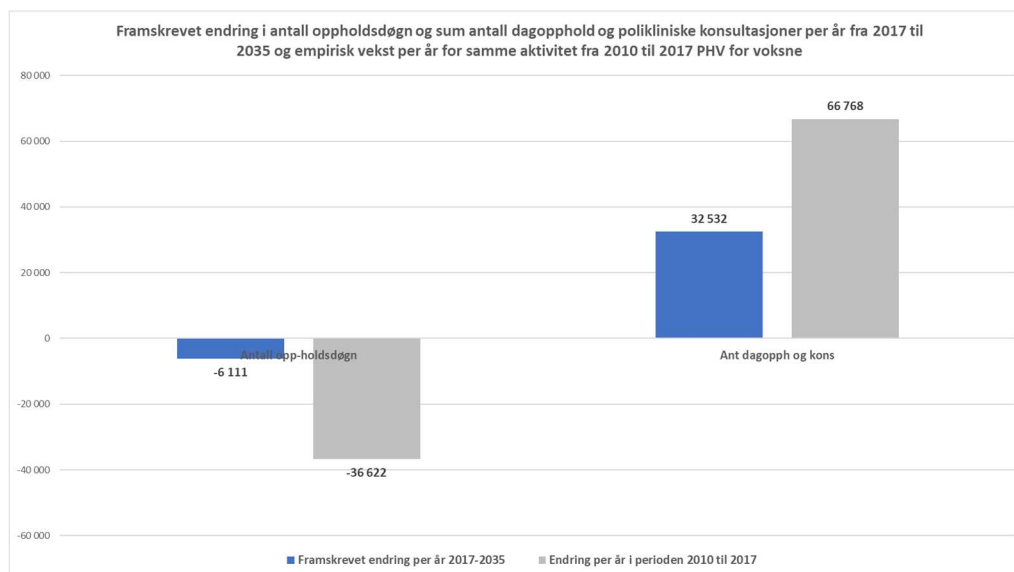
Figur 4.7 *Trinnvis framskriving av antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 for pasienter bosatt i Norge 2017 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen PHV for voksne¹²*

Søylen helt til venstre i figuren viser at antall dagopphold og konsultasjoner 2017 var på i underkant av 1,7 millioner som utgangspunkt 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 oppholds dager og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2017 til 2035 og faktiske årlige gjennomsnittlige endringer i antall oppholds dager og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner fra 2010 til 2017 PHV voksne Norge*

Figuren viser at den framskrevne årlige reduksjonen i oppholds dager 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 utnyttning 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 utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Normalsenger belegg	85 %	90 %
Senger i observasjonsenhet belegg	75 %	80 %
Senger i pasienthotell belegg	75 %	75 %
Dagkapasiteter dialyse	Middels utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Åpent antall dager i året	313	313
Bruktid effektiv per dag i timer	5	10
Dagkapasiteter ekskl dialyse	Middels utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Åpent antall dager i året	230	240
Bruktid effektiv per dag i timer	8	10
Operasjonskapasitet	Middels utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Åpent dager i året 95% av op.timer	230	240
Åpent dager i året 5% av op.timer	365	365
Bruktid effektiv per dag i timer (95%)	8	10
Bruktid 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 framskrivningen.

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 aktivitet	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 utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Belegg	85 prosent	90 prosent
Dagplasser	Middels utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Åpent dager i året	230	230
Bruktid timer per dag	5	5
Konsultasjonstid timer	5	5
Poliklinikk	Middels utnyttingsgrad	Høy utnyttingsgrad
Åpent dager i året	230	230
Bruktid 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 Norge¹³

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 sykkelighet 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 kapasitetsutnyttning 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 kapasitetsutnyttning 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
Bruktid timer per dag	5
Konsultasjonstid timer	5
Poliklinikk	Utnyttings-grad
Åpent dager i året	230
Bruktid 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 Norge¹⁴

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 framskrivninger. 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 framskrivningen, 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 framskrivningen 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.

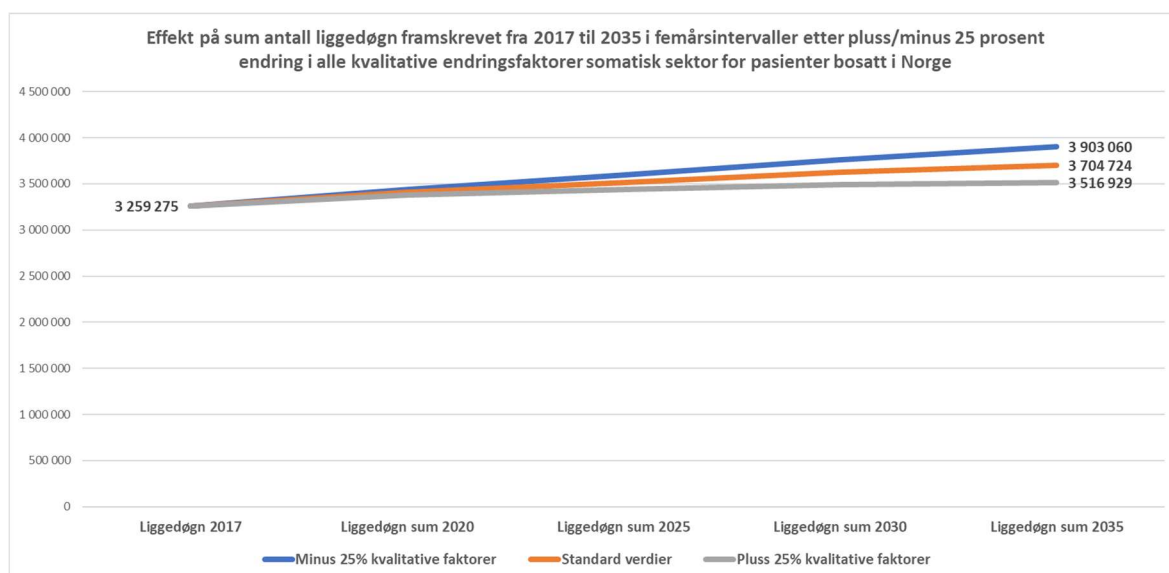
For dagbehandling og poliklinikk øker beregnet kapasitet noe mindre prosentvis i TSB enn tilsvarende for PHV for voksne.

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

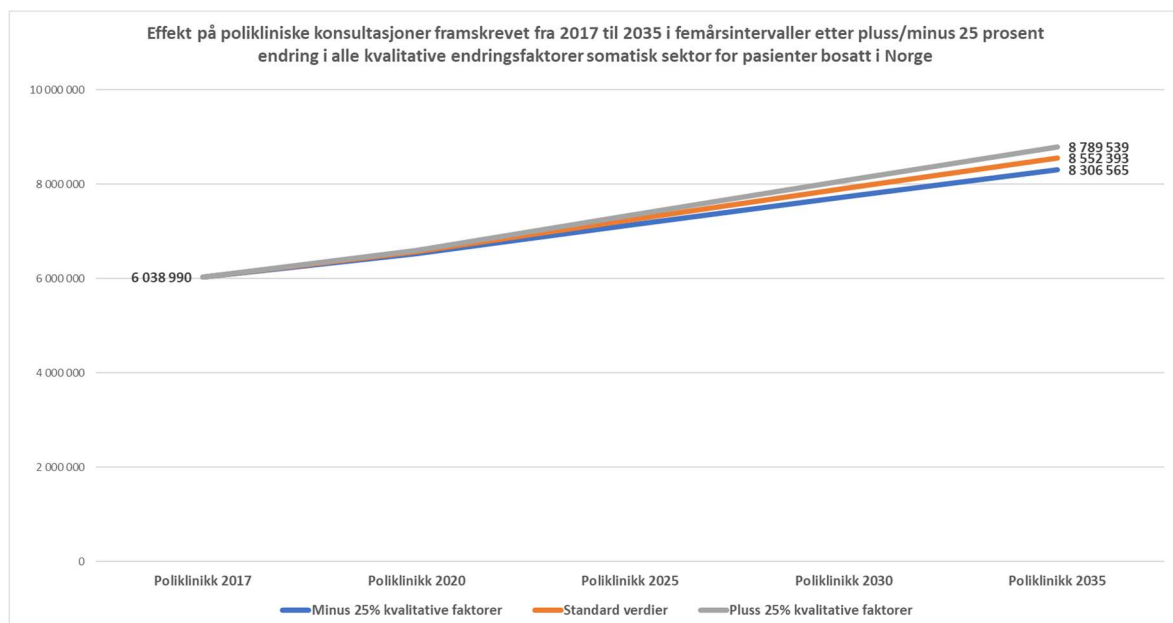
Hvilken effekt endring i de kvalitative faktorene har på framskrevet aktivitet kan illustreres på mange måter. Her viser vi hvordan en pluss/minus endring på 25 prosent i alle de kvalitative faktorene samtidig virker på framskrevne liggedøgn og framskrevne polikliniske konsultasjoner. I figur 6.1 presenteres 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*

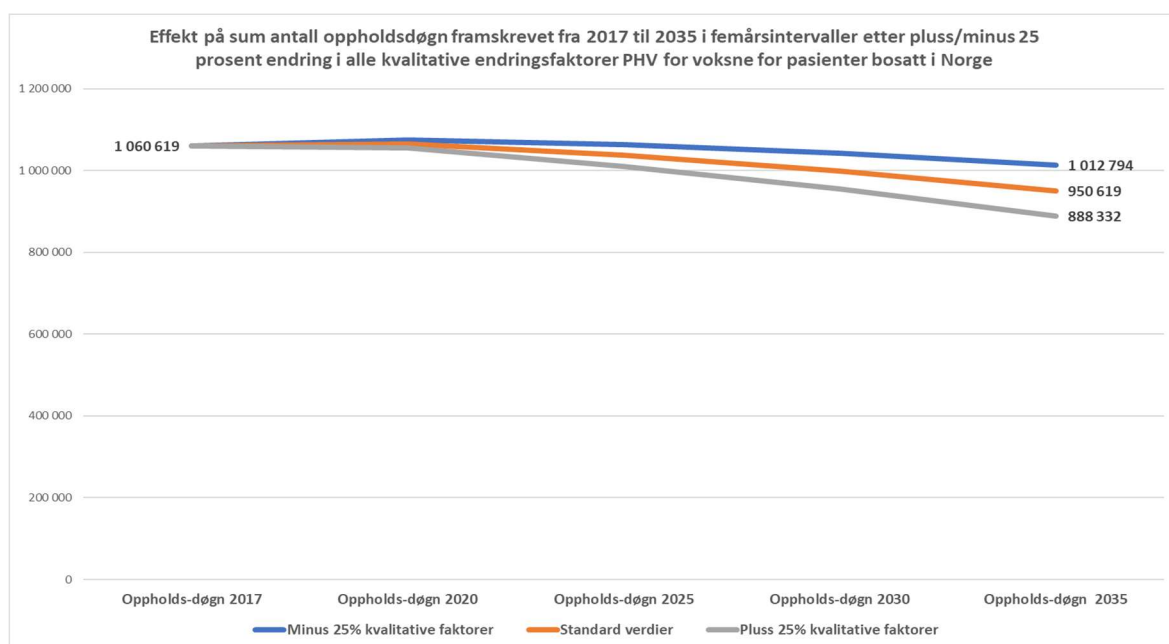
Dersom alle kvalitative faktorer endres med minus 25 prosent på samme tid blir det en nedgang i antall polikliniske konsultasjoner 2035 på 245 828 fra i underkant av 8,6 millioner med standardfaktorer til i overkant av 8,3 millioner. Dette er en reduksjon på 2,8 prosent. Tilsvarende gir en økning på 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.

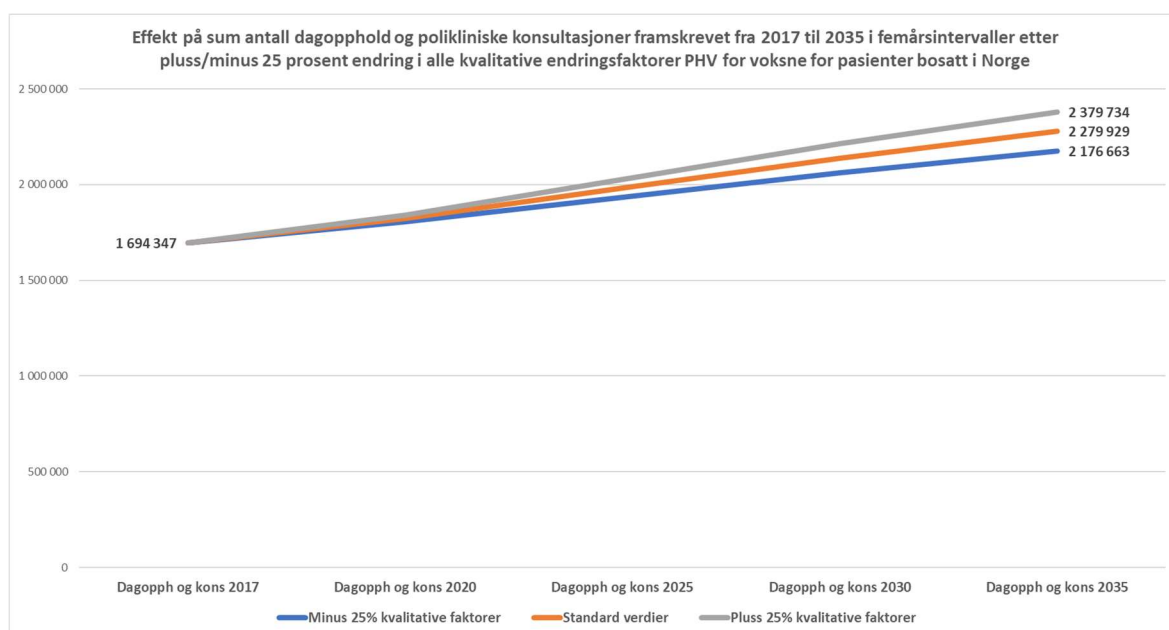
I figur 6.3 gis en oversikt over antall oppholdsdøgn 2017 framskrevet til 2035 i femårsintervaller fra 2020. Beregnede tall er presentert i vedlegg 5.



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 framskrivningen 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 framskrivningen i figur 4.5). Den blå linjen markerer framskrivningen 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 framskrivning med standardverdiene i modellen. Den trinnvise framskrivningen av samme aktivitet er presentert i kapittel 4.3 over (se figur 4.7). den blå linjen markerer framskrivningen 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 2017¹⁵. 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 – tilleggskdokument 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 framskrivningsmodellen 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

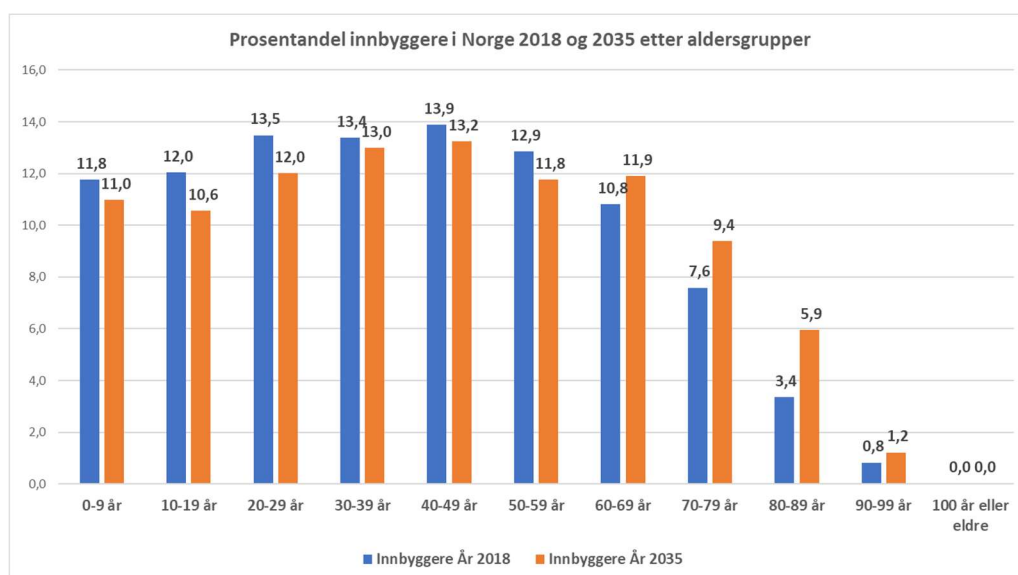
Behovet for framskrivinger vil alltid være til stede i forhold til framtidige byggeprosjekter og andre mer makroorienterte aktiviteter som for eksempel utarbeidelse av utviklingsplaner. Det å ha en velutviklet og godt forankret framskrivingsmodell for å si noe om framtidig aktivitetsutvikling i spesialisthelsetjenesten 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

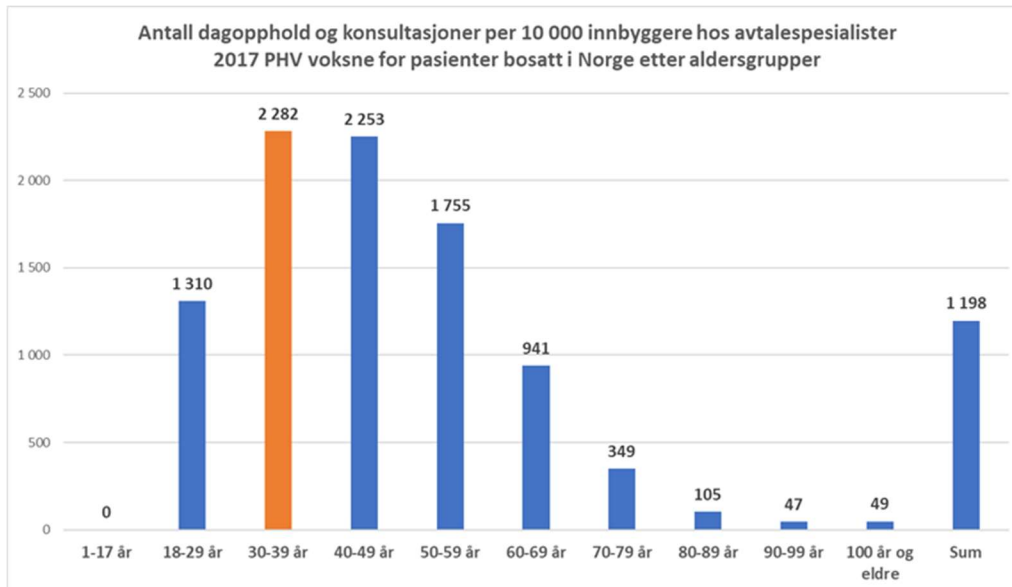
Tabell v1.1 **Antall innbyggere 1. januar 2018 framskrevet til 2035 i Norge etter 10 års aldersgrupper og kjønn**

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

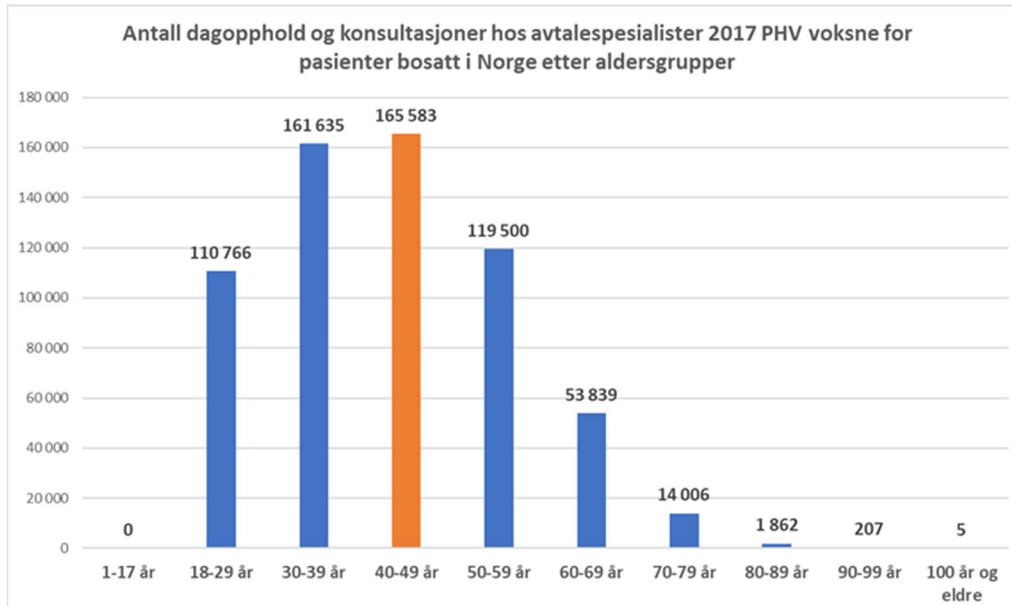


Figur v1.1 **Prosentandel innbyggere i Norge 2018 og 2035 etter aldersgrupper**

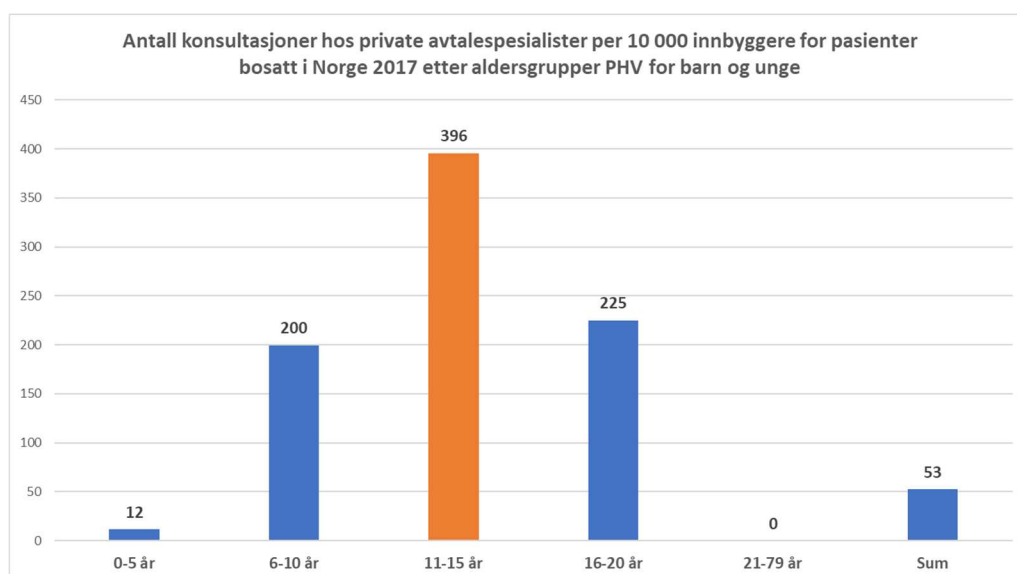
Vedlegg 2 Forbruksrater og faktisk aktivitet for bruk av avtalespesialister i PHV og private institusjoner i TSB



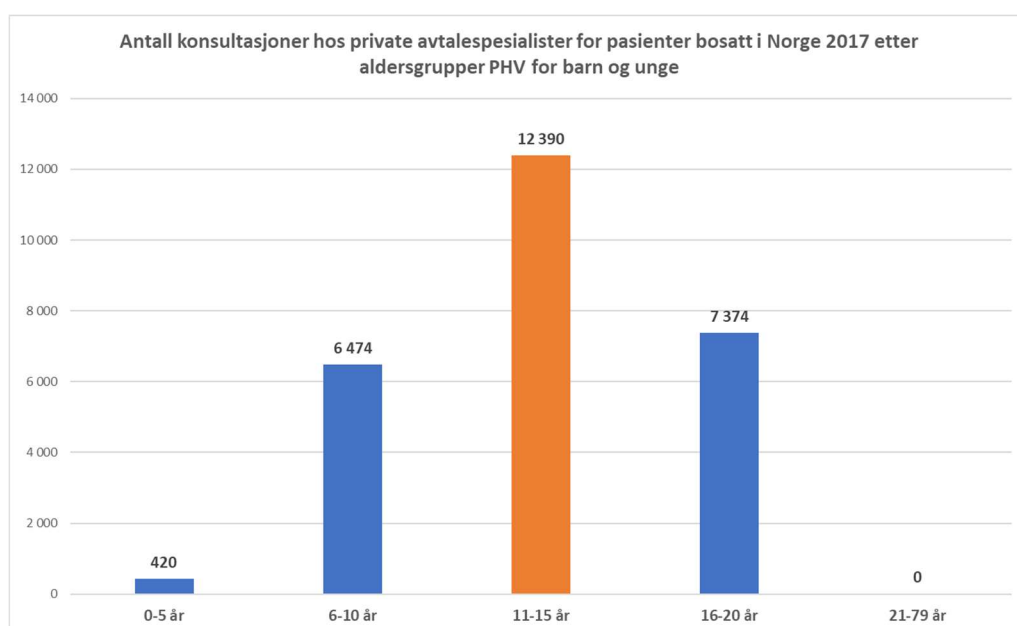
Figur v2.1 Antall konsultasjoner per 10 000 innbyggere hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne



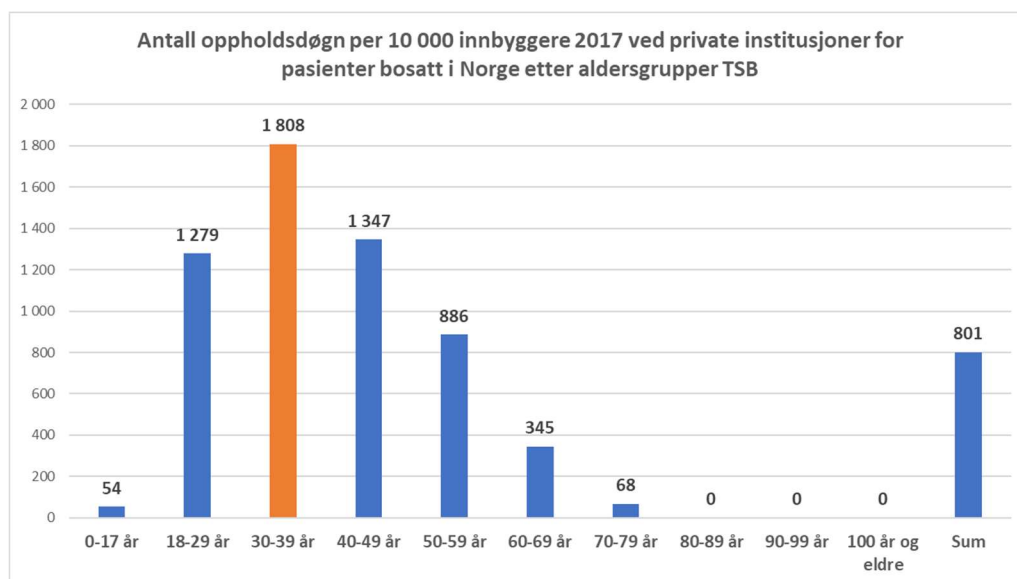
Figur v2.2 Antall konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV voksne



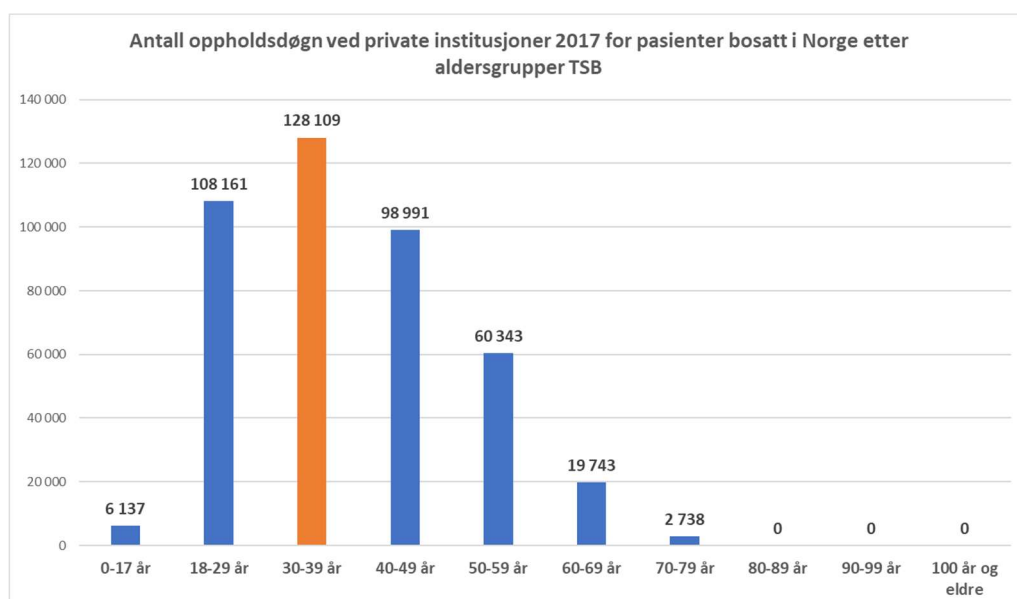
Figur v2.3 Antall konsultasjoner per 10 000 innbyggere hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge



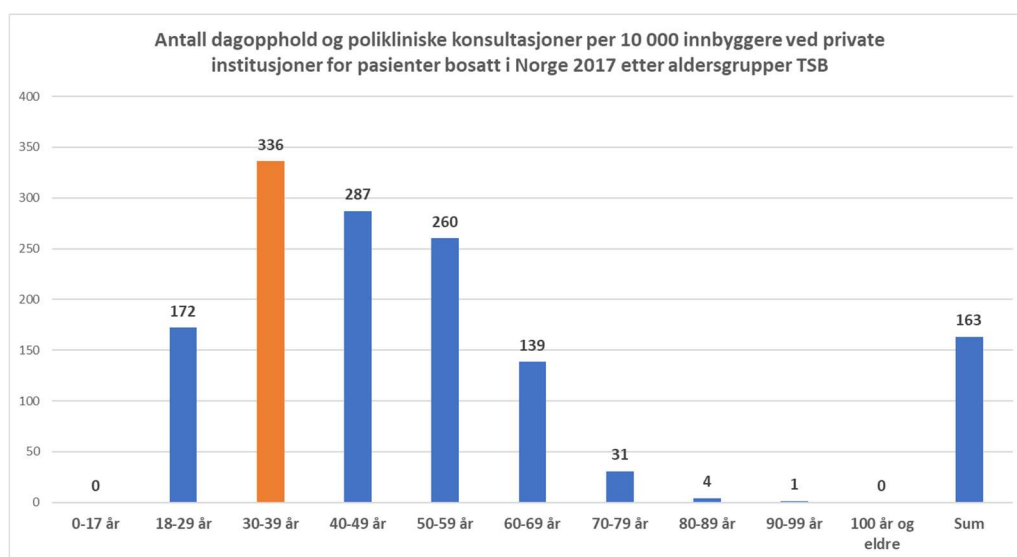
Figur v2.4 Antall konsultasjoner hos private avtalespesialister for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper PHV barn og unge



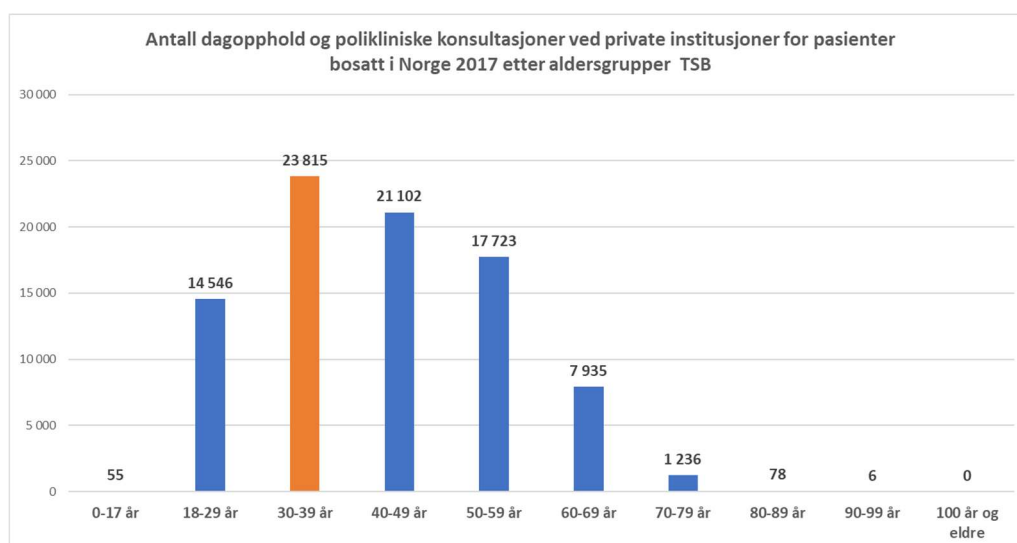
Figur v2.5 Antall oppholdsdøgn per 10 000 innbyggere ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB



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

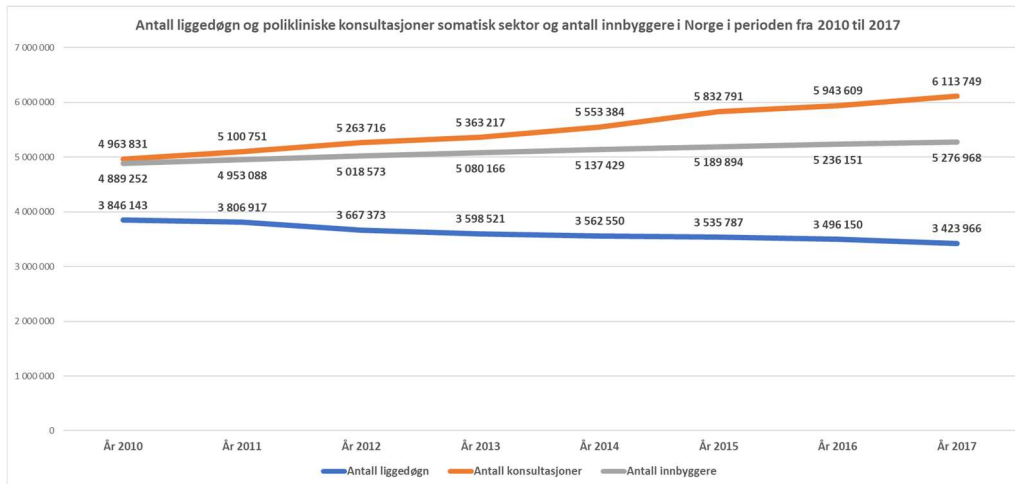


Figur v2.7 Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner per 10 000 innbyggere ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB

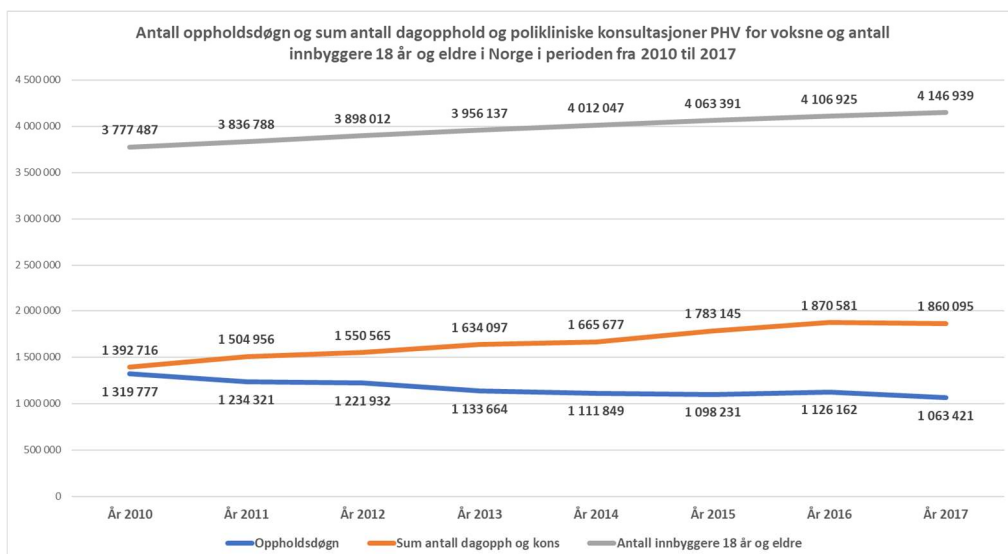


Figur v2.8 Antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner ved private institusjoner for pasienter bosatt i Norge 2017 etter aldersgrupper TSB

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



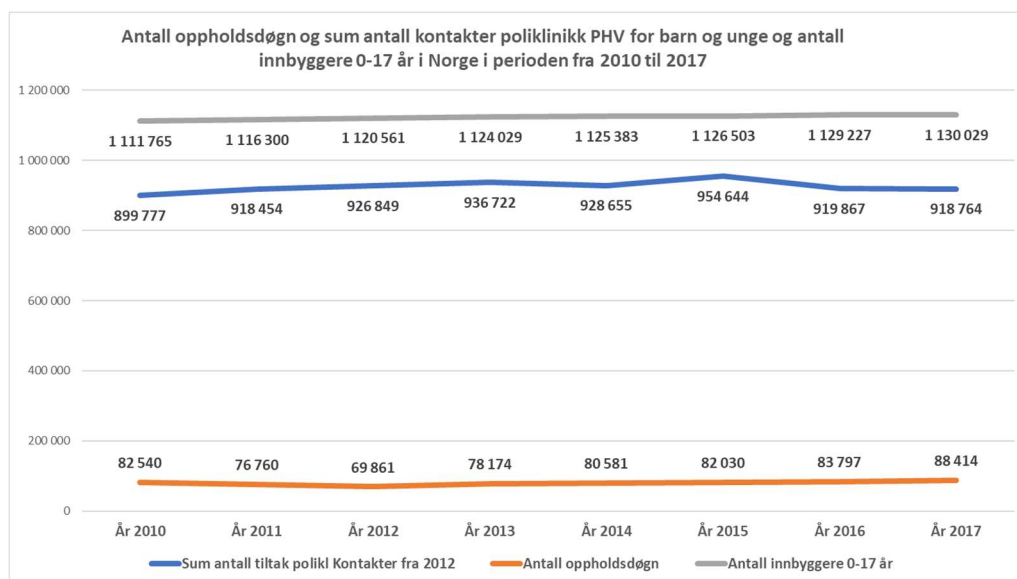
Figur v3.1 Antall liggedøgn og polikliniske konsultasjoner somatisk sektor og antall innbyggere i Norge i perioden fra 2010 til 2017. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert¹⁶.



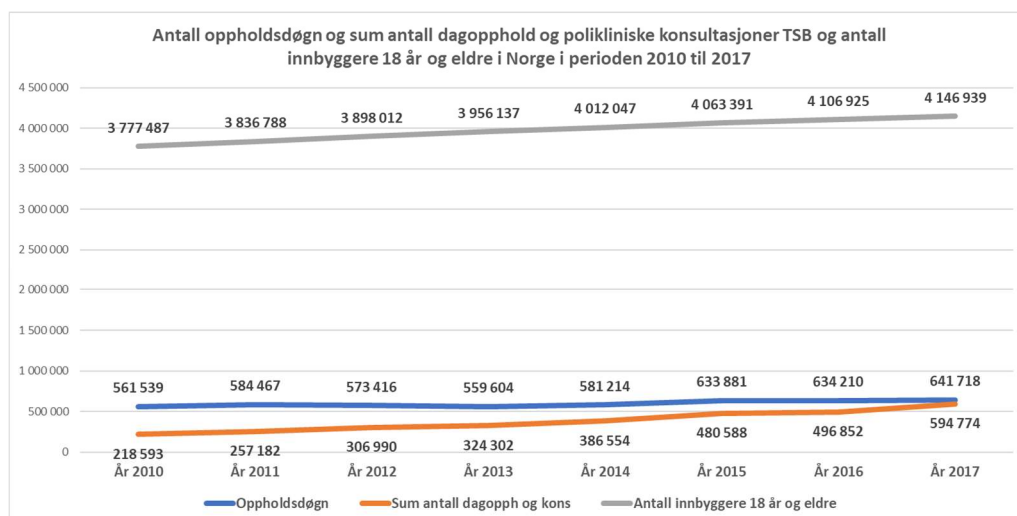
Figur v3.2 Antall oppholdsdøgn og sum antall dagopphold og polikliniske konsultasjoner PHV for voksne og antall innbyggere 18 år og eldre i Norge i perioden fra 2010 til 2017. Konsultasjoner hos private avtalespesialister er ikke inkludert¹⁷.

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 2017¹⁸*

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 malignitetspotensial	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, ernæringsykdommer 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 ørebenskne (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 (hjerne slag) inkl TIA	2,5	1,5	4 146	36	6 257	49	1 610	24	2 430	33
11 I20-I25 Iskemiske 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 Infeksjoner 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 kl	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/underrekr)	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, underrekr	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 plussert 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



Samordning av framskrivninger

Innhold

Sammendrag	4
Bakgrunn	6
Oppdraget	6
Framskrivningsmodeller i helsesektoren	6
Modeller i bruk i spesialisthelsetjenesten.....	6
Andre relevante modeller og prosjekter	6
Organisering av arbeidet	7
Fremgangsmåte og avgrensing	8
Fremgangsmåte.....	8
Avgrensing	8
Beskrivelse av variabler som påvirker aktivitet.....	9
Demografisk befolkningsvekst	9
Sykdomsutvikling.....	10
Beskrivelse av dagens beregning.....	10
Variasjon.....	11
Teknologisk utvikling	15
Digitalisering og tjenestedesign	15
Digitalisering i konsultasjoner/poliklinisk virksomhet.....	16
Digitalisering i andre deler av helse- og omsorgstjenstens virksomhet.....	17
Medisinsk teknologisk utvikling.....	18
Fordeling av oppgaver og samhandling i helsesektoren	19
Regulatoriske rammer	20
Oppsummering av variabler som påvirker aktivitetsnivået i helsetjenesten.....	21
Viktige forutsetninger for å få til god omstilling frem mot 2035	22
Finansiering	22
En plattform for innbyggertjenester	22
Juridisk bistand i arbeidet med digitalisering.....	22
Videre arbeid og organisering	23
Oppdrag for 2018	23
Vedlegg 1 Beskrivelse av framskrivningsmodellene i bruk i spesialisthelsetjenesten	25
Vedlegg 2 - RHF-enes modell for framskrivning av aktivitet og beregning av kapasitet.....	27
Effekten av endring i de kvalitative faktorene	28
Faktoren epidemiologi og medisinsk utvikling.....	30
Nye vurderinger av faktoren	32
Vedlegg 3: RHF-enes modell for strategisk kompetanseplanlegging; Nasjonal bemanningsmodell	34

Formål og hensikt modell	34
Metodikk for bruk av modell	34
Nasjonal bemanningsmodell	35
Vedlegg 4 - Fagmiljøer som kan bidra	37

Sammendrag

Rapporten svarer ut oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet til de regionale helseforetakene (RHF) og omhandler en redegjørelse for relevante variabler som legges til grunn ved framskrivninger av aktivitet og hvordan forutsetninger som ligger til grunn for framskrivninger kan samordnes.

Framskrivningsmodeller brukes i ulike prosjekter knyttet til arbeidet med regionale- og lokale utviklingsplaner, i prosjekter knyttet til nye sykehusbygg og i analyser av framtidig behov for kompetanse og personell. Framskrivning er et viktig verktøy for å kunne gjøre de riktige strategiske beslutningene.

Rapporten beskriver to modeller som benyttes i spesialisthelsetjenesten i dag knyttet til kapasitet, areal og bemanningsframskrivninger. Modellene forvaltes i dag av Sykehusbygg HF og Helse Vest RHF. Begge modeller er basert på forventet demografisk befolkningsvekst, men har ulike pre-definerte variabler som påvirker aktivitetsbehovet.

I arbeidet med rapporten er det gjort to viktige avgrensninger;

1. Planleggingshorisont er fram til og med 2035.
2. Rapporten berører drivere som påvirker aktiviteten, ikke kapasitet i form av areal og bemanning.

Arbeidsgruppen ser for seg fem ulike aktivitetsdrivere som bør tas høyde for i framskrivning av aktivitetsbehovet fram mot 2035. De fem behandles derfor særskilt i rapporten og er:

- Demografisk befolkningsvekst
- Sykdomsutvikling og variasjon
- Teknologisk utvikling
- Nye driftsformer og samhandling
- Regulatoriske rammer

Demografisk befolkningsvekst tar utgangspunkt i beregninger fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og er basert på forventninger knyttet til fruktbarhet, nettoinnvandring og levealder. På grunn av usikre anslag er det relativt store sprik i forventet utvikling mellom høy- og lavalternativene. Dette spriket har en betydelig innvirkning på behovet for helsetjenester.

For sykdomsutvikling tas det utgangspunkt i forutsetninger som ble utviklet i en tidligfase av SINTEF og siden revidert gjennom et prosjekt i Helse Sør-Øst. Sykdomsutvikling er en variabel som er definert utover demografisk vekst. For eksempel antas utviklingen i behov for helsetjenester/aktivitet innen kreftomsorg å være større enn demografisk befolkningsvekst og endringer dette medfører i alderssammensetning i befolkningen. Folkehelseinstituttet har i 2017 fått i oppdrag å *sørge for at kunnskap om utvikling av befolkningens sykdomsbyrde gjøres tilgjengelig for helsetjenesten på nasjonalt- og regionalt-nivå*. Resultatene fra dette arbeidet vil tidligst være tilgjengelig i 2018 og gruppen anbefaler at man benytter dagens vurderinger frem til ny kunnskap blir tilgjengelig gjennom arbeidet til Folkehelseinstituttet.

Teknologisk utvikling er i rapporten delt i to underdeler; (1) Utvikling innen digitalisering og tjenstedesign og (2) medisinskteknisk utvikling. Førstnevnte sier noe om utviklingen i interaksjonen mellom forbruker og leverandører av helsetjenester. Her vil digitalisering og nye metoder for oppkoblingsteknologi (e-konsultasjoner), automatisering og avanserte analyser av sykdomsforløp være viktig og kunne ha stor innvirkning på etterspørsel og tilbud av helsetjenester. Utvikling i

medisinskteknologi er også en viktig aktivitetsdriver, spesielt dersom sykehusene tar i bruk ny teknologi innen robotikk, kunstig intelligens m.m.

Det er potensielle effekter å ta ut med bedre samhandling og nye måter å organisere tjenesten sin på. Arbeidsgruppen har sett nærmere på ulike måter å gjøre dette på både i Norge gjennom prosjektet Helseplattformen i Helse Midt-Norge og i Spania gjennom kronikerstrategien i Valencia.

Regulatoriske rammer sier noe om hvordan helsemyndigheter kan intervenere og gi føringer for den videre utviklingen gjennom å regulere forskrift og lovgivning. Eksempler på dette er endringer i egenandeler og tilgjengeligheten til ulike helsetjenester.

Arbeide med framskrivninger er et løpende arbeid. Det anbefales at arbeidsgruppen videreføres i 2018, men at ulike aktører, som beskrevet over, involveres i arbeidet. På den måten sikrer man at det utvikles et bedre kunnskapsgrunnlag, unngår parallelle prosesser og arbeider for et bedre samlet resultat som kan brukes i ulike framskrivninger og som utgangspunkt for scenarioanalyser.

Arbeidsgruppen foreslår derfor at arbeidet som nå er igangsatt videreføres i 2018 og at oppdraget til gruppen blir:

- Justere variablene for sykdomsutvikling basert på arbeidet til Folkehelseinstituttet.
- Vurdere endringspotensialet basert på aktivitetsvariablene som er beskrevet i rapporten.
- Beskrive mulige måter å håndtere kapasitetsutfordringer på.

Videre er det viktig å avklare forvaltning av variabler som legges til grunn for framskrivningsmodellene.

Bakgrunn

Oppdraget

De fire regionale helseforetakene fikk i foretaksmøte i oppdrag å sikre samordning av framskrivninger av kapasitetsbehov. Fra Foretaksmøtet 10. januar 2017 står følgende:

«Forutsetninger som ligger til grunn for framskrivninger av kapasitetsbehov bør samordnes i større grad enn i dag. Foretaksmøtet ba de regionale helseforetakene, under ledelse av Helse Sør-Øst RHF, om å redegjøre for Helse- og omsorgsdepartementet om hvordan slik samordning kan sikres. Det skal videre beskrives hvilke forutsetninger/anslag som legges til grunn for sentrale variabler ved framskrivninger av kapasitetsbehov. Relevante variabler er demografi og sykdomsutvikling, oppgavedeling mellom spesialist- og primærhelsetjeneste, endrede driftsmodeller knyttet til nye behandlingsformer, medisinsk teknisk utvikling, nye teknologiske løsninger osv. Rammene som følger av veileder for utviklingsplaner skal legges til grunn.»

Det skal redegjøres for arbeidet innen 1. november 2017.

Etter avklaring i møte med Helse- og omsorgsdepartementet har arbeidsgruppen definert oppdraget til å:

1. Beskrive kriteriene som bør ligge til grunn for fremtidig aktivitetsbehov
2. Beskrive hvordan dette kan samordnes bedre enn i dag.

Framskrivningsmodeller i helsesektoren

I dag benyttes forskjellig modeller og forutsetninger i ulike deler av helsesektoren for å hjelpe beslutningstakere å forstå hvilke veier utviklingen i sektoren kan ta fremover og hvilke konsekvenser dette kan ha. I arbeidet med å samordne framskrivninger har vi utforsket nåsituasjon for å få et bredere bilde av ulike framskrivningsmodeller som benyttes i Norge i dag.

Modeller i bruk i spesialisthelsetjenesten

To framskrivningsmodeller brukes av spesialisthelsetjenesten i dag i ulike prosjekter. Modellene benyttes blant annet til å framskrive aktivitet i arbeidet med utviklingsplaner for RHF/HF, i prosjekter knyttet til utbygging og i analyser av framtidig behov for og tilgjengelig kompetanse/personell.

Begge modeller er godt innarbeidet og kjent i foretaksgruppen. Arbeidsgruppen skal ikke utlede nye modeller, men samordne kriteriene som skal ligge til grunn for framskrivninger i spesialisthelsetjenesten. Begge modeller er nærmere beskrevet i vedlegg til rapporten.

Andre relevante modeller og prosjekter

Helsedirektoratet har fått i oppdrag å: *Understøtte beslutningstakernes kapasitetsplanlegging på ulike nivåer og som skal ta hensyn til aktivitetsdata i framskrivningene av behov/tilgang på personell. Bevegelse av personell mellom helse- og omsorgstjenestene i kommunene og spesialisthelsetjenesten er et avgjørende område innenfor dette feltet. Derfor må arbeidet være sektorovergripende og nasjonalt.*

Basert på dette gjennomfører Helsedirektoratet en scenarioanalyse av fremtidig behov for helsepersonell. Prosjektet skal tallfeste ulike scenarioer og synliggjøre mulige gap mellom tilbud og

etterspørsel etter ulike kompetanser innenfor helse og omsorg. Helsedirektoratet opplyser at arbeidet med scenarioanalyser og framskrivningsmodeller inngår i et større samarbeid med SSB.

Folkehelseinstituttet (FHI) har fått i oppdrag å: *Sørge for at kunnskap om utvikling av befolkningens sykdomsbyrde gjøres tilgjengelig for helsetjenesten på nasjonalt- og regionalt nivå. Videre skal Folkehelseinstituttet bidra til at kunnskap om framskrivning av befolkningens sykdomsbyrde gjøres tilgjengelig for helsetjenesten på nasjonalt nivå.*

Kommunesektorens organisasjon (KS) har utviklet en rekrutteringsmodell som er basert på en modell som er utviklet i Sverige. Modell er basert på data fra personaladministrativt informasjonssystem (PAI-registeret) og befolkningsprognosen MMMM fra SSB. Modellen brukes for å lage en prognose ti år frem i tid over behovet for årsverk og ansatte, men kan også benyttes for å beregne forventet antall avganger og antall rekruttering som må til for å dekke opp for de som slutter og møte fremtidig behov for ansatte. Flere kommuner har fått opplæring i bruk av denne modellen, og KS tilbyr analyser ved behov.

Nåsituasjonen viser at det er flere fremgangsmåter og modeller og at samordning av forutsetninger i dag og fremover krever dialog og samarbeid mellom ulike aktører i helsesektoren. I en fremtidig organisering av dette arbeidet er det viktig å forstå hvilke behov ulike beslutningstakere har for kunnskap om fremtidig utvikling i helsesektoren, samt hvordan ulike leveranser og prosjekter kan koordineres på tvers.

I denne rapporten vil vi beskrive hvordan arbeidet er organisert for å imøtekomme oppdraget til Helse- og omsorgsdepartementet, hvilken fremgangsmåte og avgrensing vi har satt for arbeidet så langt, samt hvilke hovedgrupper av variabler (også kalt aktivitetsdrivere) som bør vurderes i framskrivning av aktivitetsbehov i helsesektoren. Hovedgruppene av variabler beskrives på et overordnet nivå. Videre vil vi komme med noen anbefalinger i forhold til organisering og gjennomføring av det videre arbeid.

Organisering av arbeidet

Det er etablert en arbeidsgruppe med representanter fra alle de fire regionale helseforetakene og Sykehusbygg HF. Arbeidsgruppen har bestått av følgende medlemmer:

Lars Magnussen – Helse Midt-Norge RHF
Linda Midttun - Helse Midt-Norge RHF
Barthold Vonen – Helse Nord RHF
Randi Brendberg - Helse Nord RHF
Johanne Kalsheim – Helse Vest RHF
Hans Kristian Stenby – Helse Vest RHF
Daniel Nguyen – Helse Sør-Øst RHF
Andreas Moan – Helse Sør-Øst RHF
Nicolai Møkleby – Helse Sør-Øst RHF
Liv Haugen – Sykehusbygg HF
Kjell Solstad – Sykehusbygg HF

Det er avholdt 5 møter og representanter fra Statistisk sentralbyrå (SSB), Kommunenes sentralforbund (KS) og Helsedirektoratet er inkludert i arbeidet for erfaringsoverføring og informasjonsutveksling. Folkehelseinstituttet (FHI) er også kontaktet i arbeidet.

Fremgangsmåte og avgrensing

Dette avsnittet beskriver fremgangsmåte og avgrensingen som er gjort for å samordne og beskrive variabler, også kalt aktivitetsdrivere, som anbefales vurdert i framskrivning av aktivitetsbehov i helsesektoren.

Fremgangsmåte

Analyse av ulike drivere som påvirker aktivitet er brukt som utgangspunkt for å definere ulike kategorier aktivitetsdrivere. Aktivitetsdrivere er variabler som endrer aktiviteten i helsesektoren fremover. For å komme frem til noen felles kategorier variabler/aktivitetsdrivere har vi tatt i bruk ulike kilder. Vi har blant annet:

1. Vurdert drivere identifisert i tre scenarioanalyse piloter gjennomført av RHF-ene i juni 2016 innenfor patologi, øyesykdommer og psykisk helsevern.
2. Vurdert variabler som brukes i modell for å beregne aktivitet- og kapasitetsbehov som er utviklet av SINTEF og Helsedirektoratets Kompetansenettverk for sykehusplanlegging som fra 2015 forvaltes av Sykehusbygg HF på vegne av RHF-ene.
3. Vurdert trender og drivere som fremkommer i Nasjonal helse og sykehusplan, samt analyser som er gjennomført i arbeid med strategiske planer/utviklingsplaner frem til nå.

For hver kategori aktivitetsdriver beskrives ulike hypoteser om hvilken påvirkning en fremtidig utvikling kan ha på aktivitet basert på forskning, pilotering og egne vurderinger. Det vil være nødvendig med et større erfaringsgrunnlag for å kunne gjøre en god kvantifisering av effektene av aktivitetsdriverne, noe som bør utvikles over tid og i samarbeid med ulike aktører.

Det er knyttet stor usikkerhet til hvordan helsesektoren og helsetjenester vil utvikle seg fremover, og det er mange ting vi «vet at vi ikke vet» og «ikke vet at vi ikke vet». Hensikt med å samordne aktivitetsdrivere/variabler er å beskrive et felles mulighetsrom, ikke gi en fasit på en fremtid. Hvordan vi velger å håndtere muligheter og risikoer vi står ovenfor i helsesektoren er helt avgjørende for hvordan fremtiden utvikle seg. Selv om mulighetsrommet ligger foran oss, er det ikke sikkert vi klarer å omstille oss for å benytte dette fullt ut.

Avgrensing

Arbeidet er avgrenset til å omfatte aktivitetsbehov og planhorisont frem til 2035.

Aktivitetsbehov: Aktivitetsbehov i spesialisthelsetjenesten som er nødvendig for å tilfredsstille behovet pasienter med en eller flere sykdommer eller helsetilstander har for helsehjelp. Måltrettet forebygging av sykdommer kan blant annet være tiltak for å redusere aktivitetsbehovet i primær- og spesialisthelsetjenesten. Vi har valgt å begrense arbeidet til aktivitetsbehov ettersom framskrivning av areal og kompetanse/personell i dag bygger på dette.

Planhorisont frem til 2035: Planhorisont for utviklingsplanarbeidet og strategiske planer er satt til 2035 av Helse- og omsorgsdepartementet, og er derfor valgt for dette arbeidet.

Beskrivelse av variabler som påvirker aktivitet

Følgende hovedgrupper aktivitetsdrivere er definert, og vil beskrives mer inngående i de påfølgende avsnittene:

1. Demografisk befolkningsvekst
2. Sykdomsutvikling og variasjon
3. Teknologi
 - a. Digitalisering og tjenstedesign
 - b. Medisinsk teknologisk utvikling
4. Fordeling av oppgaver og samhandling i helsesektoren
5. Regulatoriske rammer

Demografisk befolkningsvekst

SSBs befolkningsframskrivninger bygger på forutsetninger om fruktbarhet, nettoinnvandring og levealder. På hvert av disse områdene utarbeides det tre alternativer; høy- og lavalternativer og hovedalternativ.

Gjennomsnittlig antall barn per kvinne antas å holde seg relativt stabilt på dagens nivå fremover. Siden 1975 har fruktbarheten variert mellom 1,6 og 2,0 barn pr. kvinne. Fruktbarheten har falt noe siden 2009 og ligger nå på om lag 1,7 barn pr. kvinne.

Hvor stor innvandringen blir fremover, er usikkert. I hovedalternativet legges det til grunn en nettoinnvandring på 26 000–27 000 i gjennomsnitt per år, mer enn dobbelt så høyt som 30-årsperioden fram til 2004, men likevel om lag 10 000 personer lavere enn gjennomsnittet for de siste ti årene. I hovedalternativet vil antallet innvandrere øke fra om lag 700 000 personer i dag, eller 13 pst. av befolkningen, til 1,4 millioner personer i 2045 og videre til 1,7 millioner personer i 2060, eller 24 pst. av befolkningen.

SSBs alternativer for henholdsvis høy og lav vekst og sterk og svak aldring illustrerer usikkerheten i framskrivningene. I alternativet med sterk aldring vil antall personer i yrkesaktiv alder pr. innbygger over 66 år halveres fram til 2060 og avta ytterligere fram til 2100. I alternativet med svak aldring vil forholdet mellom forsørgere og forsørgede avta med i overkant av 20 pst. fram til 2060, for å deretter stabilisere seg.

I alternativet med høy vekst passerer Norge 6 millioner innbyggere allerede om ti år, og den kraftige veksten fortsetter helt fram til 2100. I alternativet med lav vekst kommer ikke antallet innbyggere opp i 6 millioner i beregningsperioden. Befolkningen slutter å vokse rundt 2060, før den gradvis avtar igjen.

Sykdomsutvikling

Beskrivelse av dagens beregning

Faktoren er skjønnsmessig fastsatt i en tidlig fase og siden revidert gjennom et prosjekt i Helse Sør-Øst. Faktoren skal reflektere flere forhold samtidig og si noe om hvordan framtidig forbruk utvikles utover de demografiske forholdene, dvs. endring i forbruksratene for de ulike diagnosegruppene. I beskrivelsen av faktoren fra SINTEFs beskrivelse av modellen står det at faktoren skal fange opp følgende forhold:

- Økonomiske og ressursmessige rammer
- Epidemiologiske endringer. Endringer i befolkningens sykkelighet ut over det som kan forklares med endring i antall og alderssammensetning
- Effekter av forebygging og utvikling av ny diagnostikk- og behandlingstilbud, samt endringer knyttet til medisinsk teknologi

Dette betyr at faktoren skal ikke bare fanger opp endring i sykkeligheten, men også endringer i det medisinske tilbudet og ikke minst endringer i befolkningens forventninger om hva spesialisthelsetjenesten kan bidra med. Denne faktoren har i ulike framskrivninger som har blitt gjennomført tidligere blitt referert til som realvekst i poliklinikk og dagbehandling, dvs. vekst utover det demografien skulle tilsi.

Tabell 1 viser hvordan denne faktoren er i modellen i dag for døgn- og dagbehandling og poliklinisk aktivitet i somatisk sektor.

TABELL 1 OVERSIKT OVER DEN KVALITATIVE FAKTOREN EPIDEMIOLOGI OG MEDISINSK UTVIKLING FRA RHF-MODELLEN FOR FRAMSKRIVNING FOR SOMATISK SEKTOR

Diagnosegruppe basert på hovedtilstand (ICD10-koder)	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %
	Døgn- opphold	Liggedager	Dagopphold	Polikl. kons.
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
2 C00-C99 Ondartede svulster	0,6 %	0,6 %	0,8 %	0,6 %
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensial	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
4 D50-D89 Sykdommer i blod og bloddannende organer og visse tilstander som angår immunsystemet	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser, inkl	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebenskute (processus mastoideus)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
10 I60-I69 og G459 Hjernekar sykdommer (hjerneslag) inkl TIA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
11 I20-I25 Iskemiske hjertesykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
12 Rest i Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmier, hjertesvikt mm	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,4 %
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17 M00-M14 Infeksiøse og inflammatoriske leddsykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underekstr)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
28 T40-T65 Intox	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsak	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
30 Z50 Rehabilitering	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
33 Stråleterapi	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
Dialyse behandling	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Mangler kode	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Som nevnt over er dette den eneste plussfaktoren samlet sett i tillegg til den demografiske framskrivningen i trinn 1. De blå feltene viser hvilke diagnosegrupper som har utslag for denne faktoren og lengden på de blå feltene markerer størrelsen på effekten. Her er det årlige prosentvise effekter som vises. For døgnbehandlingen er det 8 diagnosegrupper i tillegg til prosedyregruppene kjemoterapi og strålebehandling som har utslag på denne faktoren. Størst utslag er det for kreftgruppen med 0,6 % årlig økning utover den demografiske økningen. For dagbehandling og poliklinikk er det også kreftgruppen som har størst effekt, men her er det noen diagnosegrupper i tillegg som får utslag utover den demografiske veksten. For psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er det ingen forskjell mellom diagnosegruppene for denne faktoren. Tabell 2 viser effekten for døgn- og dagbehandling/poliklinikk.

Det er ikke lagt inn forventning om reduksjon i aktivitet knyttet til noen av hoveddiagnosegruppene.

TABELL 2 OVERSIKT OVER DEN KVALITATIVE FAKTOREN EPIDEMIOLOGI OG MEDISINSK UTVIKLING FRA RHF-MODELLEN FOR FRAMSKRIVNING FOR PHV OG TSB

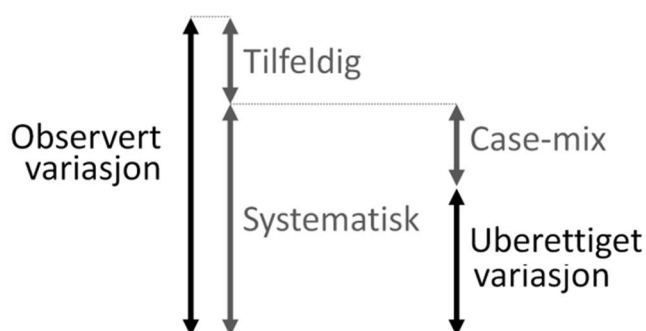
ICD 10 diagnosegrupper - hovedtilstand	Pst-endering i epidem og medisinsk utv	Pst-endering i epidem og medisinsk utv	Pst-endering i epidem og medisinsk utv
	Døgnopph	Oppholds-døgn	Dagopph/Konsultasj
1 F00-F09 Organiske, inklusive symptomatiske, psykiske lidelser	0,6 %	0,6 %	1,7 %
2 F10-F19 Psykiske lidelser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

I forhold til somatisk sektor er den årlige endringen i denne faktoren betydelig større for poliklinikk og dagbehandling innen psykisk helsevern enn tilsvarende effekt for somatisk sektor. I psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er det lagt mer vekt på forholdene utover rene sykkelighetsendringer når faktoren ble vurdert, enn tilsvarende for somatikk. For somatikk ser det ut til at sykkelighetsaspektet i faktoren har betydd mer enn endringer på tilbudssiden og forventninger i befolkningen når faktoren ble vurdert for poliklinikk og dagbehandling.

Variasjon

Variasjon i bruk av helsetjenester har vært et forskningstema siden 1970 tallet da man publiserte svært stor variasjon mellom nærliggende opptaksområder i rater for kirurgiske inngrep som fjerning av blindtarm (fire ganger), fjerning av mandler (tolv ganger) og en rekke andre inngrep i New England statene i USA. Det påfallende var at variasjonen var stor selv mellom nabo-områder med bare noen kvartalers avstand, og det var ikke mulig å forklare ulikhetene med forskjeller i sykkelighet. Senere har helseatlas blitt brukt til å beskrive variasjon i bruk av helsetjenester også i Norge. Stor variasjon kan skyldes over- eller underbehandling. I oppdragsdokumentet for 2016 fra Helse- og omsorgsdepartementet til de regionale helseforetakene ble det bestilt «indikatorer for å måle uberettiget variasjon». Slike indikatorer ble gitt styringsmessig prioritet i oppdragsdokumentet for 2017 med formål om å redusere uberettiget variasjon. Med begrepet uberettiget variasjon menes

den variasjon som ikke skyldes tilfeldigheter, pasientpreferanser eller forskjellig sammensetning i pasientgruppen som beskrives. Det er viktig å understreke at begrepet uberettiget i denne sammenheng forstås synonymt med «uønsket», «ikke-bestilt», eller «ubegrunnet» og indikerer at tjenesten som omtales ikke er likeverdig fordelt i henhold til sørge-for-ansvaret. Begrepet uberettiget variasjon inneholder imidlertid ingen normering av hvilket forbruk som kan anses å representere det «riktige» nivået. Selv om det i behandlingssammenheng er viktig å understreke at det er ønskelig med noen typer variasjon i helsetjenesten, og en slik ønsket variasjon kan i tillegg til ulike behov oppstå på bakgrunn av pasientenes egne preferanser. Slik ønsket variasjon vil ikke være relevant for overordnet bruk av poliklinikk- og operasjonsressurser hvor optimal utnyttelse er ønskelig.

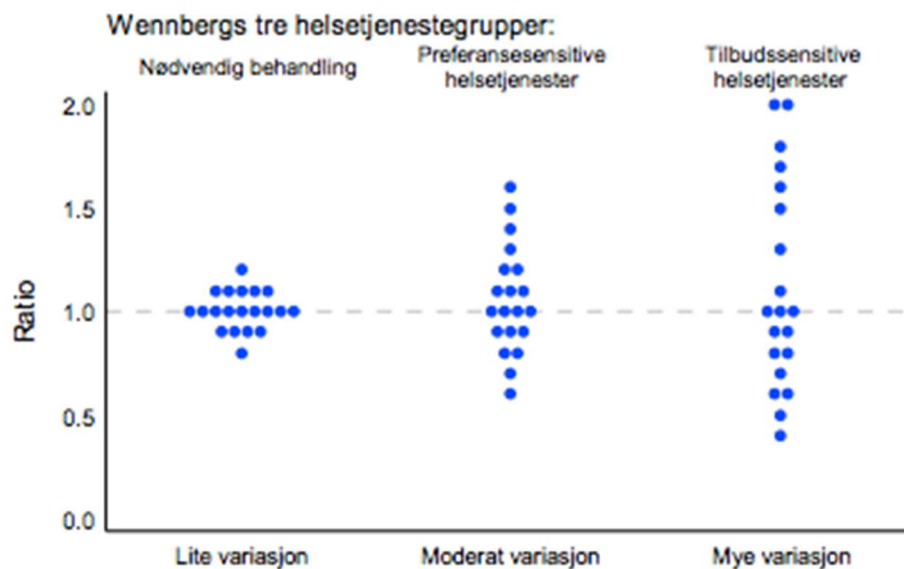


FIGUR 1 UBERETTIGET VARIASJON

Hva er uberettiget variasjon? Som illustrert i figuren over, består observert variasjon av to komponenter, tilfeldig variasjon og systematisk variasjon. Tilfeldig variasjon kan skyldes svingninger over tid og rene tilfeldigheter og denne komponenten er mest uttalt ved små utvalg. For å få et inntrykk av den uberettigede variasjonen, må altså variasjonsbidragene fra tilfeldighet og «case-mix» vurderes. Bidraget fra tilfeldig variasjon må vurderes spesielt i forhold til utvalgenes størrelse og stabilitet over tid. Det finnes mange ulike metodiske og statistiske tilnærminger til variasjonsmåling, fra beregning av varians og konfidensintervaller som uttrykk for variasjon i bruk av helsetjenester, til mer intrikate og spesialkonstruerte variasjonsmål (Ibáñez mfl. 2009). Det er pr. i dag ikke en «gullstandard» for hvordan variasjon vurderes statistisk. Der hvor man utfører analyser på et totalmateriale (alle observasjoner og ikke bare et utvalg) kan det argumenteres for at det ikke er behov for statistiske tester. Det er samtidig viktig å understreke at det er ønskelig med noen typer variasjon i helsetjenesten, og en slik ønsket variasjon kan i tillegg til ulike behov også oppstå på bakgrunn av pasientenes egne preferanser. Dersom det finnes likeverdige behandlingsalternativer eller alternativer hvor det ikke er god evidens eller usikkert om det ene alternativet er bedre enn det andre, skal pasientens eget valg tillegges stor vekt. Pasientens valg betinger imidlertid at hun/han tilbys en objektiv og balansert informasjon om de ulike alternativene og at helsepersonellens egne preferanser ikke farger beslutningen. Dette er en forutsetning som ligger til grunn for tiltakene som dekkes av begrepet «samvalg», hvor pasienten myndiggjøres til å kunne gjøre selvstendige og informerte valg om egen behandling.

Hvilke mekanismer skaper variasjon?

Svaret på dette spørsmålet avhenger av hvilket perspektiv som legges til grunn. Med utgangspunkt i forskning på "small area variation" er det beskrevet tre ulike helsetjenestegrupper med forskjellig grad av variasjon (Wennberg (2010): nødvendig behandling, preferansesensitive helsetjenester, og tilbudssensitive helsetjenester.



FIGUR 2 ILLUSTRASJON AV VARIASJONSPROFILER FOR WENNBERGS TRE HELSETJENESTEGRUPPER

Nødvendig behandling

Den første gruppen består av tilstander med klare diagnosekriterier, hvor pasienter alltid søker helsehjelp, hvor sykehusbehandling er eneste behandlingsalternativ og hvor det finnes kjent effektiv behandling. Gruppen kjennetegnes ved at behandlingsraten reflekterer befolkningens faktiske sykkelighet for disse tilstandene. Det er anslått at ca. 10–15 % av all behandling som gis i spesialisthelsetjenesten gjelder pasienter i denne gruppen. Kirurgi ved hoftebrudd og tykktarmskreft er eksempler. Dersom man finner større variasjon mellom opptaksområder for tilstander som faller under kategorien nødvendige helsetjenester, er det grunn til å vurdere om det enten foreligger forskjeller i sykkelighet eller en reell underkapasitet. Eventuelt kan det skyldes at pasienter ikke får nødvendig behandling eller blir feilbehandlet.

Preferansesensitive helsetjenester

Den andre gruppen beskrives gjerne som preferansesensitive helsetjenester. Dette er helsetjenester hvor det vanligvis foreligger flere mulige behandlingsalternativer og hvor indikasjon for, og helsegevinsten av, behandlingen kan være omstridt i fagmiljøet eller faktisk uklar. Det er anslått at ca. 25 % av all behandling som gis i spesialisthelsetjenesten gjelder denne gruppe tjenester. Dette gjelder i særlig grad innen kirurgiske fag hvor kirurgens eller avdelingens preferanser og subjektive skjønn kan påvirke behandlingsvalg, noen ganger også i strid med god kunnskapsbasert praksis. Her vil man ofte se større variasjon enn i den første gruppen. Eksempler på dette er godt dokumentert i

helseatlasen «Dagkirurgi i Norge 2011–2013» (Balteskard mfl. 2015). Der påvises til dels stor variasjon mellom opptaksområder innen f.eks. fjerning av mandler og kirurgi for grå stær (katarakt) uten at underliggende variabler som demografi og sykkelighet i befolkningen kan forklare variasjonen.

Tilbudssensitive helsetjenester

Denne gruppen er angitt å omfatte inntil 50–60 % av aktiviteten i spesialisthelsetjenesten. Eksempel på slike tjenester kan være korreksjon av «hengende øyelokk» eller lysbehandling av hudlidelser. Variasjon i tilbudet av disse tjenestene er anslått å være den viktigste årsaken til variasjon i helsetjenesten. Den kjennetegnes ved at tilgjengeligheten til helsetjenester i form av sykehussenger, intensivkapasitet, legespesialister og kapasitet for billediagnostikk påvirker etterspørselen. Ved en økning i kapasiteten blir nye pasienter behandlet helt til kapasiteten er fylt, uten at det nødvendigvis gjenspeiles i bedre helse verken på individ- eller populasjonsnivå. I denne gruppen vil man finne størst andel av helsetjenester som har liten eller ingen helsegevinst.

Nye vurderinger av variabelen sykdomsutvikling

Variabelen må være dynamisk i modellen i den forstand at endringer både i sykkelighet, endringer i medisinsk tilbud og folks forventninger fanges opp.

Folkehelseinstituttet har fått i oppdrag å sørge for at kunnskap om utvikling av befolkningens sykdomsbyrde gjøres tilgjengelig for helsetjenesten på nasjonalt- og regionalt nivå. Prosjektgruppen har vært i kontakt med Folkehelseinstituttet, enhet for vurdering av sykdomsbyrde, for å avklare om de kunne bidra inn i vurderingen av faktoren. De var positive til det, men hadde et ønske om å avvente en internasjonal konferanse på feltet sykdomsutvikling senere i år før de kan gi en tilbakemelding i saken. Frem til prosjektgruppen har mer kunnskap om hva Folkehelseinstituttet kan levere anbefaler gruppen at dagens variabel for sykdomsutvikling benyttes.

Uberettiget variasjon kan bety at det er over- eller underforbruk av helsetjenester. Mer kunnskap om uberettiget variasjon må innhentes og innarbeides i variabelen.

Teknologisk utvikling

Det avsnittet tar for seg teknologisk utvikling, som er splittet i to deler: (1) Digitalisering og tjenstedesign og (2) Medisinsk teknologisk utvikling.

Digitalisering og tjenstedesign

Digitale løsninger og nye måter å levere helsetjenester på har potensiale til å endre helsesektoren betydelig. Internasjonale organisasjoner, som World Economic Forum, kaller tiden vi er inne i «den fjerde industrielle revolusjonen». Det pekes på at endringene vi ser i dag ikke er drevet av store teknologiske utviklinger i seg selv, men en overgang til nye systemer innenfor en digital infrastruktur. Allerede nå ser vi at innsamling og videreutvikling av store datamengder påvirker informasjonsflyten i samfunnet og hvordan selskaper og individer tar sine valg. En teknologisk utvikling i retning av en mer digitalisert hverdag påvirker dermed etterspørselen etter og produksjonen av varer og tjenester. En rekke selskaper som baserer sin forretningsmodell på digitale løsninger og plattformer, har vokst fram de senere årene.

Digitalisering kan føre til bortfall av arbeidsplasser, men historisk har man sett at arbeidslivet i stor grad har møtt denne utviklingen gjennom omstillinger. Selv om arbeidsplasser har blitt endret, har det ikke blitt færre jobber. Digitalisering av tjenester og arbeidsprosesser har bidratt til høyere produktivitet og mer lønnsomme arbeidsplasser. For helsesektoren vil digitalisering kunne frigjøre nødvendige ressurser til å kunne håndtere en eller flere oppgaver.

Omstillingsdyktige foretak er en forutsetning for økt bruk av digitale tjenester. I en stadig mer digitalisert verden vil evnen til å ta i bruk og videreutvikle nye digitale løsninger bli særlig viktig. Ifølge EUs digitale økonomi- og samfunnsindeks for 2016 ligger Norge i front i EØS-området når det kommer til bruk av internett i befolkningen, og vi er også langt fremme på digitale offentlige tjenester for individer og næringslivet. I World Economic Forums *Networked Readiness Index*, som skal si noe om lands evne til å nyttiggjøre seg ny teknologi og digitalisering, kommer Norge på fjerdeplass av 139 land, kun slått av Singapore, Finland og Sverige.

En analyse gjennomført av McKinsey i 2016 viser at en systematisk bruk av digital teknologi i Sverige innenfor 14 områder kan skape en brutto besparelse på 25 %, tilsvarende 180 milliarder svenske kroner, i helse- og sykehuskostnader. Analysen som er basert på over 500 internasjonale forskningsartikler og 100 intervjuer, fremhever 14 områder hvor digital teknologi kan skape stor verdi i helse og omsorgssektoren <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/digitizing-healthcare-in-sweden>

Oppkoblingsteknologi

1. Distanseovervåkning med sensorteknologi
2. Egendiagnostisering og rådgiving
3. Konsultasjoner på distanse
4. Internettbooking
5. Digital egenovervåkning
6. Overvåkning av medisiner
7. Forebyggende helsearbeid

Automatisering

8. Integrert journalsystem
9. Optimalisering av pasientflyten
10. Personal allokering
11. Mobile verktøy for hjemmesykehus og hjemmetjenesten
12. Distanseovervåkning av intensivomsorg

Avansert dataanalyse

13. Enhetlighet i omsorgsutførelsen
14. Verktøy for klinisk beslutningstaking

Basert på denne kunnskapen vil vi i de neste avsnittene diskutere hvordan disse områdene kan påvirke aktivitetsbehovet i spesialisthelsetjenesten i Norge.

Digitalisering i konsultasjoner/poliklinisk virksomhet

Dersom vi ser på aktiviteten i spesialisthelsetjenesten i Norge ser vi at det har vært en høy vekst i den polikliniske virksomheten. Fra 2002 til 2016 har det vært en betydelig vekst i polikliniske konsultasjoner som vist i Figur 3. Under halvparten av de polikliniske konsultasjonene som er registrert i spesialisthelsetjenesten er uten en prosedyrekode (47 %). Dette vitner om et mulighetsrom for digitale løsninger.



FIGUR 3: UTVIKLING I POLIKLINISKE KONSULTASJONER (SSB)

Egenrapportering fra pasientene og intelligente monitoreringsløsninger er et eksempel på hvordan digitale løsninger vil påvirke hvordan vi leverer polikliniske tjenester på i dag. Studie fra USA gjort for lungekreftpasienter med egenrapportering og monitoreringsløsninger viste økt overlevelse for pasienter som ble fulgt opp med teknologi, samtidig som det ga betydelige besparelser for legene (Basch, et al., 2015). Videre kan epilepsipasienter følges opp på en mer effektiv måte enn det som er praksis i dag, jfr. resultater fra region midt Jylland i Danmark som bruker digital oppfølging på 18 sykdomsforløp (<http://www.rm.dk/sundhed/faginfo/center-for-telemedicin/telemedicinske->

prosjekter/ambuflex/). Disse eksemplene viser at det er muligheter for å redusere poliklinisk aktivitet ved å ta i bruk teknologi.

I dag finnes det løsninger i Norge for datainnsamling fra pasientene som kan tas i bruk. Direktoratet for E-helse har tilrettelagt for datainnsamling gjennom skjemaløsninger på Helsenorge-plattformen. Løsninger er tilgjengelige, men for å få dette til kreves endringsvilje og omstilling.

Videre er det flere muligheter knyttet til digitale konsultasjoner med lege. Spesialisthelsetjenesten har i dag erfaringer fra telemedisin, andre eksempler er helserespons.no, legetime på mobilen fra aktører som KRY osv. Mulighetene for å sende informasjon og konsultere spesialister i andre land vil kunne påvirke helse og omsorgstjenesten slik vi kjenner den i dag. Pasienter som ønsker vurderinger kan få dette fra flere spesialister og/eller mobile applikasjoner som tar i bruk kunstig intelligens. Et eksempel på sistnevnte er Your. MD som er en smart helseinformasjonstjeneste som kan hjelpe pasienter i diagnostisering av sykdommer. Hvordan dette vil påvirke behovet for utredning, behandling og kontroller ved poliklinikker i fremtiden er usikkert.

Digitalisering i andre deler av helse- og omsorgstjenstens virksomhet

Dersom vi ser på pasienter med behov for mer omfattende omsorg enn konsultasjoner ser vi flere muligheter innen digitalisering og tjenstedesign som kan påvirke aktivitetsbehovet:

- Overvåkning av medisinerer kan redusere akuttinnleggelser. I Sverige skyldes 8 % av akuttinnleggelser av eldre på grunn av legemiddelbivirkninger, hvorav 60 % kan forebygges.
- Videre er teknologi tilgjengelig i dag som gjør det mulig å flytte pasienter tidligere fra intensivavdelinger, til mer kostnadseffektive sengeposter. Distanseovervåkning av pasienter hvor viktig informasjon samles ved hjelp av video, mikrofoner og sensorer for vitale kroppsfunksjoner er mulig.

Ved bruk av digitale verktøy kan pasientforløp forbedres. Helse Vest RHF er i gang med et prosjekt «Vel møtt» som skal bidra til å bedre pasientflyt ved bruk av digitale løsninger. Prosjektet innebærer blant annet selvbetjeningsløsninger for, samt kommunikasjonsknutepunkter for styring av pasientflyt og ressurser. Å forbedre pasientflyten i en virksomhet vil nødvendigvis ikke redusere eller øke aktivitetsbehovet, men vil føre til at aktiviteten gjennomføres mer strømlinjeformet.

Personellallokering kan bedres ved bruk av digitale løsninger. For eksempel kan data fra ulike systemer vi har i dag, brukes i digitale analyseverktøy for å bedre vår forståelse av variasjon i aktivitetsbehov, og dermed tilpasse bemanningen og personellsammensetningen bedre. Et eksempel på et slikt verktøy er Samskapt Planlegging som er utviklet for sengeposter i Helse Vest. Verktøyet er tilgjengelig for sengepostleder og andre ledere, og viser variasjon og utvikling i bemanning, personellsammensetning, pasienter til stede, og inn- og utskrivinger. Andre muligheter innen personellallokering er «auksjonering» av vakter og timer som er ubemannet for å slippe å leie inn dyrt personale. Personell som jobber deltid kan på denne måten få mulighet til å jobbe mer, men fortsatt beholde fleksibiliteten. Å forbedre personellallokering i en del av helsesektoren vil nødvendigvis ikke redusere eller øke aktivitetsbehovet, men vil føre til at mer aktiviteten kan gjennomføres innenfor samme ressursrammer.

Kunnskap om resultat av behandling og omsorg kan nyttes bedre for å forbedre metoder og måter å levere helsetjenester på. I følge Michael Porter måles verdien av helsetjenester gjennom pasientens helseresultat per dollar brukt på pasienten. ICHOM har tatt Michael Porters modell skrittet videre ved å utvikle måter å måle pasientens helseresultater på ut i fra ulike pasientgrupper. I Norge har vi i dag ulike kvalitetsregister som inneholder informasjon om pasientens helseresultater. Omfang av

data og bruken av disse dataene er varierende. Analyseprogram og visualiseringsverktøy kan bidra til å gjøre denne informasjonen enklere og mer tilgjengelig. Å bedre bruk av informasjon om resultater for pasient i og etter et forløp vil gi økt kunnskap som kan være med på å utvikle og forbedre helsetjenestene. Det vil også endre aktivitetsbehovet, men på hvilken måte er høyst usikkert.

Videre ser vi flere verktøy for klinisk beslutningstaking. Eksempler på dette er beslutningsstøtteverktøy som IBM Watson. Bedre beslutningsverktøy vil kunne endre aktivitetsbehovet dersom det fører til bedre helseresultater for pasienter.

Digitalisering som er beskrevet i avsnittene ovenfor vil påvirke måten vi jobber på og muligheter for samhandling mellom ulike aktørene som er delaktige i pasienters behandlingsforløp.

Mulighetsrommet vi ser at digitalisering gir vil forme hvilke tjenester vi kommer til å tilby pasienter og hvordan behovet for disse tjenestene vil utvikler seg. Dette vil utfordre strukturer vi har i dag.

Medisinsk teknologisk utvikling

Medisinsk teknologisk utvikling påvirker helt klart aktivitetsbehovet i helsesektoren. For eksempel har blodtrykksmedisin ført til en kraftig reduksjon i hjerte- og karsykdommer, kikkhullsroboter redusert liggetid, og injeksjonsbehandlinger i øyet ved Aldersrelatert Macula Degenerasjon (AMD) økt behovet for poliklinisk dagbehandling. Det er knyttet stor usikkerhet til medisinsk teknologisk utvikling, og nyvinninger vil kunne påvirke aktivitetsbehovet i ulike retninger.

Samtidig som fremtidige løsninger vil kunne påvirke aktivitetsbehovet ser vi at utviklingen fremover også vil påvirkes av medisinsk teknologi vi har i dag, men som vi per i dag ikke har evnet å dra fullt nytte av. Andre drivere som for eksempel regulatoriske rammer kan være årsaken til at «gevinstpotensialet» for pasient og samfunn som ligger i medisinsk teknologi som vi har tilgjengelig i dag ikke hentes ut.

Noen eksempler på medisinsk teknologi er:

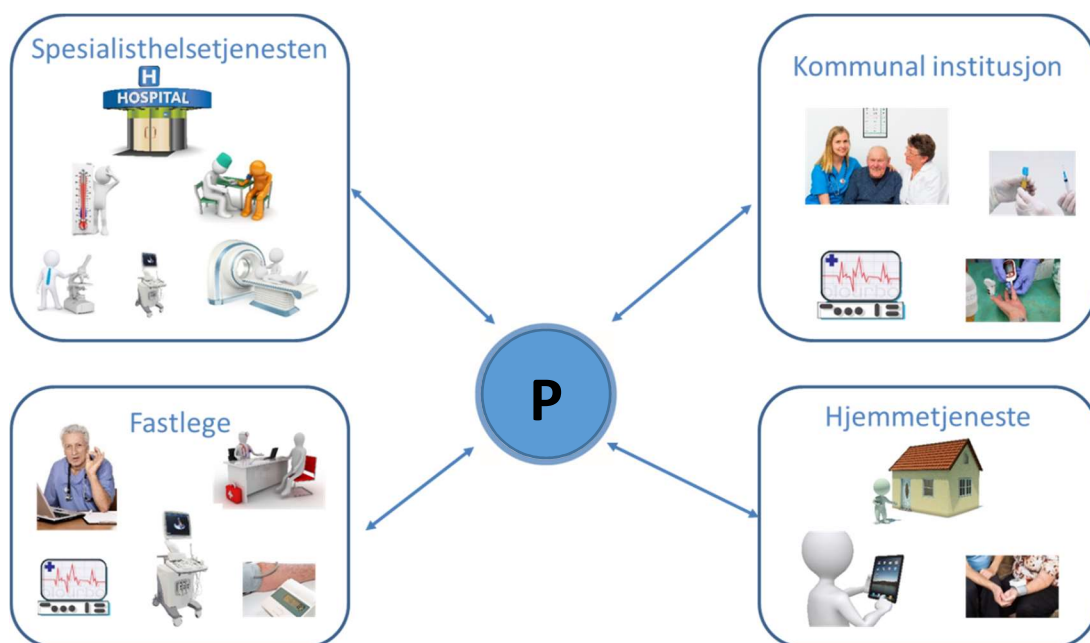
- “Virtual reality” (VR), “Augmented Reality” (AR) og “Mixed Reality”: Et eksempel på dette er Sopra Sterias HoloLens som er tilgjengelig i dag.
- Kartlegging/manipulering av genmateriale (exoskeletons)
- Sekvenseringsteknologi
- 3D bioprinting
- Billedgjenkjenning og –analyse
- Robotteknologi
- Mikro laboratoriesystemer
- Nye kreftmedisin
- Digital patologi
- Persontilpasset medisin

Fordeling av oppgaver og samhandling i helsesektoren

En viktig aktivitetsdriver/endringsfaktor er fordeling av oppgaver og samhandling på tvers av aktører i helsesektoren. Et eksempel på en forandring som har resultert i en endring i fordeling av oppgaver er samhandlingsreformen, som har gitt kommunene en tydeligere rolle i å sørge for nødvendige helse- og omsorgstjenester til innbyggerne. De lovpålagte samhandlingsavtalene har bidratt til å konkretisere oppgave- og ansvarsfordeling mellom kommuner og helseforetak.

I fremtidsbildet i Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019) trekkes det frem flere utfordringer som et tettere samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og kommunehelsetjenesten kan bidra til å løse. Men, hva legger vi egentlig i begrepene samhandling og oppgavedeling, og hva er mulighetsrommet? Drives dette av utvikling av teknologiske plattformer og digitale verktøy, endringer i lover, regler, økonomiske incentiver, kultur og holdninger?

Nye IKT-løsninger kan påvirke samhandling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. I dag har vi hverken et felles eller en integrert IKT-løsning for samhandling om pasienter på tvers av helsesektoren. Det er mange eksempler på overforbruk av spesialisthelsetjenesten gjennom poliklinikk, kontroller og oppfølging av pasienter som kunne vært gjennomført av fastlege eller sykepleier på sykehjem, i noen tilfeller med video/beslutningsstøtte fra spesialist. Et tiltak for bedre digital samhandling er Helseplattformen, et prosjekt i Helse Midt-Norge for felles journalløsning som følger pasienten hos fastlege, på sykehus, hos private spesialister og i kommunal helse- og omsorgstjeneste. Helseplattformen skal være innført i 2021/2022, og skal gi høyere behandlingskvalitet, færre pasientskader og tilgang til kontinuerlig oppdatert klinisk kunnskap basert på beste praksis (beslutningsstøtte). Mål for prosjektet er å bedre samhandlingen i og mellom primær- og spesialisthelsetjenesten, samt økt effektivitet og bedre ressursbruk. Å finne erfaringsgrunnlag som kan benyttes til å kvantifisere effektene av en mer integrert IKT-plattform som for eksempel Helseplattformen er vanskelig å finne og overføre til norske forhold.



FIGUR 4: SAMHANDLING MELLOM ULIKE DELER AV HELSETJENESTEN

I dag har vi et finansieringssystem som i mange tilfeller fører til sub-optimal adferd og hvor ansvar og kostnader for pasienter skyves mellom forvaltningsnivå. Nye måter å finansiere pasientforløp kan

påvirke hvordan vi løser og deler oppgaver og samarbeider om pasienter i helsesektoren. For eksempel kan en finansieringsordning knyttet til verdibasert helse («value based healthcare») eller pakkeforløp skape endringer knyttet til oppgaver og samling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

Endringer i holdninger og kultur for oppfølging av utvalgte grupper pasienter påvirker samhandling og oppgavedeling og kan endre aktivitetsbehovet fremover. Vi ser blant annet at noen pasientgrupper er spesielt ressurskrevende, så hvorfor samarbeider man ikke bedre om disse? I Norge har 5 % av pasientene ca. 50 % av kostnadene i spesialisthelsetjenesten. Vi kjenner ikke til hvor mye ressurser de samme pasientene forbruker i primærhelsetjenesten, men det må kunne forventes at de i stor grad også har behov for tjenester fra primærhelsetjenesten.

Flere steder i verden jobbes det aktivt med forebyggende arbeid knyttet til disse pasientgruppene på tvers av helsesektoren. Et eksempel på dette er Kaiser Permanente-pyramiden og deres arbeid med forebyggende arbeid og arbeidet i Valencia. Resultater fra Valencia viser at det er mulig å skape en mer effektiv bruk av ressurser ved å samhandle bedre rundt ressurskrevende pasienter. I Valencia kartlegger man alle pasienter i første linje, det vil for oss si hos fastlegen. Alle pasientene kategoriseres i en klinisk risikogruppe fra hovedgruppe 1 – 9 og subgruppe. Basert på dette identifiserer man nesten 3 % av befolkningen som man potensielt kan redusere sykehusopphold og akuttinnleggelser for ved målrettet oppfølging og behandling. Gruppen som blir identifisert får umiddelbart oppfølging av det som kalles saksleder («case manager») og behov og tilbud tilrettelegges for den enkelte pasient, og det har vært jobbet målrettet med å utvikle hjemmesykehus og andre tilrettelagte tilbud. Resultatene man fikk i piloten i Valencia, som dekket et opptaksområde på 127 000 innbyggere, var at man for 3 % av befolkningen fikk:

- Redusert akuttinnleggelsene med 77 %
- Redusert sykehusinnleggelsene med 70 %

Resultatene fra Valencia viser at målrettet arbeid, god kronikerstrategi, mål/prioriteringsarbeid og en bedre samhandling har gitt resultater.

Det er også mange eksempler på gode tiltak som er gjennomført i Norge. Et eksempel som nylig ble publisert er fra Vestfold hvor ansatte i sykehjemmene fikk opplæring i intravenøs behandling. Intervensjonen hadde stor effekt. Andelen av alle pasienter som ble behandlet med intravenøs antibiotika som fikk behandling lokalt på sykehjemmet økte fra 29 % til 71 %. Andelen av pasienter som ble behandlet med intravenøs væske som fikk behandling lokalt, økte fra 53 % til 92 %.

Vi mener det er et stort mulighetsrom knyttet til en bedre samhandling og oppgavedeling. Det er ikke utarbeidet noen utviklingsretninger og hypoteser om fremtidig endring av aktivitet som kommer av en endring i fordeling av oppgaver og samhandling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

Regulatoriske rammer

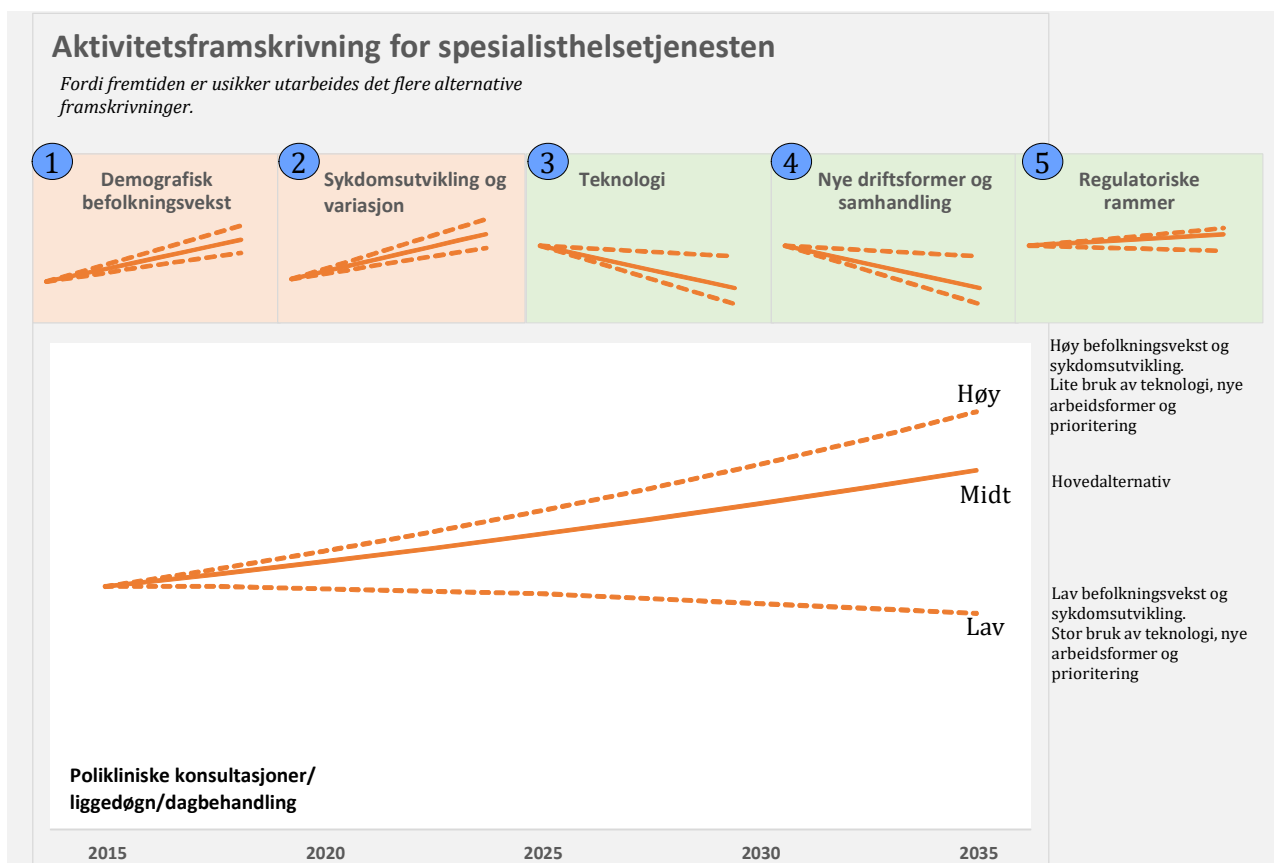
Regulatoriske forhold vil kunne påvirke etterspørselen etter spesialisthelsetjenester og tilbudet. Eksempler på dette kan være høye egenandeler, tilgjengelighet til helsetjenesten, andel med helseforsikring og lignende.

Gruppen velger å avvente arbeidet til Helsedirektorat før kriteriet omtales nærmere.

Oppsummering av variabler som påvirker aktivitetsnivået i helsetjenesten

I dette arbeidet sees det på aktivitetsbehov for spesialisthelsetjenesten, men en målsetting bør være å få en samlet framskrivning av aktivitet for helsetjenesten der pasientforløpene går på tvers av forvaltningsnivåene.

En modell for framskrivning av aktivitetsbehovet i spesialisthelsetjenesten bør bygge på minimum fem hovedvariabler som vil ha stor betydning på fremtidig aktivitetsbehov.



FIGUR 4: VURDERING AV AKTIVITETSBEHOV FOR SPESIALISTHELSETJENESTEN

Viktige forutsetninger for å få til god omstilling frem mot 2035

Arbeidsgruppen ser et stort potensial for å kunne redusere aktivitet samtidig som man kan opprettholde eller gi et bedre tilbud til pasientene. Dette kan realiseres ved målrettet bruk av eksempelvis teknologi og samhandling. Dette betyr at man gjør endringer som gir bedre helsetjenester for befolkningen, samtidig som man bruker ressursene mer effektivt i helsetjenesten.

Selv om vi her synliggjør et mulighetsrom vil ingen av disse effektene komme dersom endringene ikke gjøres. Selv om Norge ligger på fjerde plass når det gjelder evne til å nyttiggjøre seg teknologi er ikke dette potensialet tatt i bruk i helsetjenesten. Med unntak av enkelte spredte initiativ er det i liten grad utviklet selvbetjeningsløsninger eller kommunikasjonsløsninger for pasientene i Norge. Gruppen vil peke på noen viktige forutsetninger for å lykkes med den nødvendige omstillingen i årene fremover.

Finansiering

Økonomi er et viktig insentiv for å få styrt endring. Eksempelvis har ikke digitale konsultasjoner noen finansiering i dag. Dersom man benytter «business case» som en metode for å prioritere prosjekter vil ikke tiltak som reduserer aktivitet nå opp med den finansieringsmodellen man har i dag.

Et målrettet arbeid med kronikere i samarbeid med spesialist og primærhelsetjenesten kan også ha noen finansielle utfordringer. Det er viktig å finne gode finansielle insentiver som stimulerer til å igangsette denne type arbeid.

En plattform for innbyggertjenester

Det utvikles på verdensbasis daglig løsninger som vil kunne gjøre helsetjenesten mer effektiv. Evnen til å adoptere disse løsningene og effektiv implementere de vil være avgjørende for å øke omstillingstakten i sektoren. Helse Norge er en felles plattform for hele helsetjenesten og gruppens vurdering er at det strategiske målbilde for Helse Norge er i samsvar med de endringer som helsetjenesten har behov for. Gruppen har ikke forutsetninger til å vurdere de teknologiske valgene, men vil peke på nødvendigheten av at innbyggertjenestene er samlet på et sted og at det er en felles satsning på dette fra hele helsetjenesten.

Juridisk bistand i arbeidet med digitalisering

Gruppen oppfatter at det er mange utfordringer med å ta i bruk ny teknologi. Det er eksempler på at enkelte helseforetak aksepterer noe, mens andre ikke gjør det. Disse forholdene må det tas tak i for å sikre likeverdige helsetjenester og en effektiv implementering av ny teknologi.

Mulighetsrommet som vises knyttet til teknologi og samhandling bygger på erfaringer fra andre land. For å styrke anslagene bør det gjennomføres piloter for å teste ut om man oppnår de resultatene som er forutsatt. Basert på erfaringstall fra pilotene kan forutsetningene justeres og det kan utarbeides sikrere anslag i modellen for en nasjonal effekt.

Videre arbeid og organisering

Arbeidsgruppen har i rapporten beskrevet relevante variabler som må vurderes når man skal vurdere aktivitetsbehovet frem mot 2035. Mulige effekter er ikke kvantifisert i denne omgang, men må kvantifiseres i et videre arbeid.

Erfaringer fra SSB er at gjennom et systematisk arbeid over tid har man nå utviklet en modell for framskrivning av befolkning som er mer robust enn det man startet opp med. Det er behov for å bedre kunnskapsgrunnlaget om aktivitetsvariablene og organisere et arbeid med dette over tid. Et godt utgangspunkt for diskusjoner med fagmiljø og beslutningstakere forutsetter god kjennskap til og kunnskap om aktivitetsvariabler. Det er derfor en målsetting å bedre samordne og dele kunnskap om aktivitetsdrivere og hvilken effekt disse kan ha på den fremtidige utviklingen i helsesektoren. De fire regionale helseforetakene har et felles ansvar for og vil ha et felles fokus på å beskrive og bedre forståelsen for aktivitetsvariablene som kan benyttes på tvers av aktører og prosjekter.

Utviklingen i aktivitet for spesialisthelsetjenesten er virksamhetskritisk for de regionale helseforetakene og arbeidet må derfor eies av RHF-ene som er premissgiver og som har «sørge for» - ansvaret. Aktivitetsutviklingen vil i stor grad kunne styres og henger derfor sammen med strategiske beslutninger. En framskrivning av aktivitetsbehov skal gi ledelsen godt beslutningsgrunnlag ved planlegging av kapasitet og fremtidig spesialisthelsetjeneste.

En arbeidsgruppe bestående av representanter fra de enkelte RHF-ene vil ikke ha kompetanse til å dekke alle områdene som skal vurderes. Arbeidsgruppen vil derfor være avhengig av å innhente råd og samarbeide med ulike miljøer. Gjennom et slikt samarbeid vil også arbeidet med framskrivninger kunne samordnes bedre enn i dag. Eksempler på aktører som bør involveres i et slikt arbeid er:

- Helsedirektoratet v/avdeling for personell
- Folkehelseinstituttet v/sykdomsutviklingsgruppen
- Statistisk sentralbyrå v/befolkningsframskrivningsgruppen
- Helsedirektoratet v/NPR og Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR)
- KS v/framskrivningsgruppen
- Sykehusbygg
- SKDE - variasjon
- Direktoratet for e-helse - teknologi

Beskrivelse av hva arbeidsgruppen ser for seg at de enkelte aktørene kan bidra med er beskrevet nærmere i vedlegg 4.

Oppdrag for 2018

Arbeidet med framskrivninger er et løpende arbeid. Det anbefales at arbeidsgruppen videreføres i 2018, men at ulike aktører, som beskrevet over, involveres i arbeidet. På den måten sikrer man at det utvikles et bedre kunnskapsgrunnlag, unngår parallelle prosesser og arbeider for et bedre samlet resultat som kan brukes i ulike framskrivninger og som utgangspunkt for scenarioanalyser.

Arbeidsgruppen foreslår derfor at arbeidet som nå er igangsatt videreføres i 2018 og at oppdraget til gruppen blir:

- Justere variablene for sykdomsutvikling basert på arbeidet til Folkehelseinstituttet
- Vurdere endringspotensialet basert på aktivitetsvariablene som er beskrevet i rapporten
- Beskrive mulige måter å håndtere kapasitetsutfordringer på

Videre er det viktig å avklare forvaltning av de variabler som legges til grunn for framskrivningsmodellene.

Vedlegg 1 Beskrivelse av framskrivningsmodellene i bruk i spesialisthelsetjenesten

To framskrivningsmodeller brukes av spesialisthelsetjenesten i dag i ulike prosjekter. Modellene benyttes blant annet til å framskrive aktivitet i forbindelse med utarbeidelse av utviklingsplaner for RHF/HF, i prosjekter knyttet til utbygging og i analyser av framtidig behov for og tilgjengelig kompetanse/personell. Modellene er oppbygd noe ulikt og det er flere predefinerte aktivitetsdrivere/endringsfaktorer kvantifisert i modellen som Sykehusbygg forvalter, mens definisjon og kvantifisering av de fleste aktivitetsdrivere/endringsfaktorer fastsettes i scenarioanalyser i Nasjonal bemanningsmodell. Begge modeller har felles utgangspunkt i en demografisk framskrivning som Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører. Disse anvendes på pasientdata fra NPR der dagens forbruk framskrives med framskrivningsvekter for hver enkelt kontakt i spesialisthelsetjenesten. Den demografiske framskrivningen er lik i begge modellene og gjøres av NPR. Tabell 1 og 2 viser aktivitetsdrivere/endringsfaktorer knyttet til aktivitet som er pre-definert i modellene for henholdsvis somatisk sektor, psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialister rusbehandling (TSB).

TABELL 3 **AKTIVITETSDRIVERE/ENDRINGSFAKTORER I SOMATISK SEKTOR FOR DE TO MODELLENE**

Endringsdrivere	Sykehusbygg	Helse Vest bemanning
•Somatisk sektor døgnopphold og liggedager		
–Demografi utvikling (plussfaktor)	x	x
–Epidemiologi/medisinsk utvikling (plussfaktor)	x	
–Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)	x	
–Overføring til pasienthotell (minusfaktor)	x	
–Overføring til dagopphold (minusfaktor)	x	
–Overføring til poliklinikk (minusfaktor)	x	
–Overføring til observasjonsenhet (minusfaktor)	x	
–Intern effektivisering (minusfaktor)	x	
•Somatisk sektor dagopphold og poliklinikk		
–Demografi utvikling (plussfaktor)	x	x
–Epidemiologi/medisinsk utvikling (plussfaktor)	x	
–Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)	x	
–For dagoppholdene kommer det mange overførte fra døgn	x	
–For poliklinikk lagt inn en generell plussfaktor i tillegg (1 % årlig)	x	

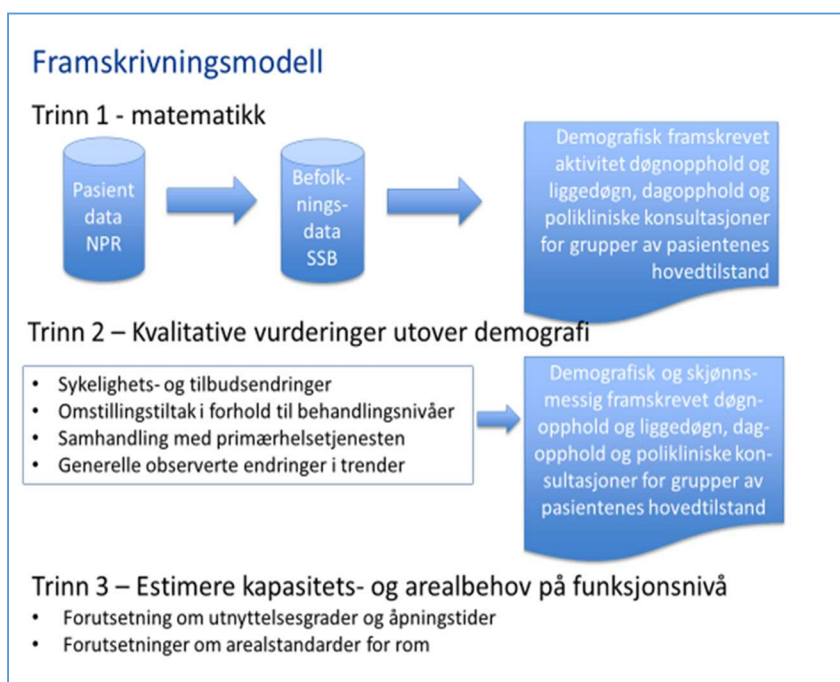
TABELL 2 **AKTIVITETSDRIVERE/ENDRINGSFAKTORER I PHV OG TSB FOR DE TO MODELLENE**

Endringsdrivere	Sykehus- bygg	Helse Vest bemanning
• PHV og TSB døgnopphold og liggedager		
–Demografi utvikling (plussfaktor)	x	x
–Epidemiologi/medisinsk utvikling (plussfaktor)	x	
–Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)	x	
–Reduksjon av oppholdstider (minusfaktor)	x	
•PHV og TSB dagopphold og poliklinikk		
–Demografi utvikling (plussfaktor)	x	x
–Epidemiologi/medisinsk utvikling (plussfaktor)	x	
–Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)	x	

Nasjonal bemanningsmodell er begrenset til helseforetak, mens modellen som Sykehusbygg forvalter kan benyttes helt ned på avdelingsnivå. Begge modeller inneholder aktivitet på samme pasientgruppenivå (f.eks. C00-C99 Ondartede svulster) og omsorgsnivå (dagbehandling, inneliggende pasienter (døgnopphold og liggetid) og polikliniske konsultasjoner). Det er derfor mulig å legge kvantifiserte aktivitetsdrivere/endringsfaktorer i begge modeller. Oppbygging av modellene er ulik, slik at måten aktivitetsdrivere/ endringsfaktorer legges inn på, må ta hensyn til forskjellen i modellene.

Vedlegg 2 - RHF-enes modell for framskrivning av aktivitet og beregning av kapasitet

Det er utviklet en modell for framskrivning av aktivitet som eies av RHF-ene og forvaltes av Sykehusbygg (SB). Modellen ble i sin tid utviklet av Kompetansenettverket for sykehusbygging i samarbeid med RHF-ene, Helsedirektoratet og SINTEF. Sykehusbygg har benyttet modellen i flere framskrivningsprosjekter for HF og RHF i de senere årene. I figur 5 gis en skisse over prinsippene i modellen.



FIGUR 5 SKISSE OVER PRINSIPPENE I RHF-ENES MODELL FOR FRAMSKRIVNING AV AKTIVITET

Trinn 1 er en demografisk framskrivning der befolkningsframskrivningen fra SSB benyttes sammen med pasientdata fra Norsk pasientregister NPR. Aktiviteten framskrives etter hvilke diagnoser pasientene har fått basert på hoved tilstand for oppholdet ved utskrivning eller avsluttet kontakt (se gruppene over).

I trinn 2 gjøres vurderinger utover de demografiske endringene som skjer. Her er det laget et sett av kvalitative faktorer basert blant annet på vurderinger fra fagfolk og erfaringer fra gjennomførte prosjekter. I somatisk sektor er det følgende faktorer som inngår i dagens versjon av modellen:

- Somatisk sektor døgnopphold og liggedøgn
 - Epidemiologi og medisinsk utvikling (plussfaktor)
 - Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)
 - Bruk av pasienthotell (minusfaktor)
 - Overføring fra døgnopphold til dagopphold (minusfaktor)
 - Overføring fra døgnopphold til poliklinikk (minusfaktor)
 - Bruk av observasjonsenhet (minusfaktor)
 - Intern effektivisering i form av redusert liggetid (minusfaktor)
- Somatisk sektor dagopphold og poliklinikk
 - Epidemiologi og medisinsk utvikling (plussfaktor)
 - Samhandling med kommunehelsetjeneste (minusfaktor)

- For dagoppholdene kommer det overførte fra døgn
- For poliklinikk kommer det overførte fra døgn
- For poliklinikk lagt inn en generell plussfaktor i tillegg (1 % årlig)

Modellene for psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) er identiske. Her er det noe færre faktorer utover den demografiske framskrivningen enn tilsvarende for somatisk sektor. Følgende kvalitative faktorer inngår:

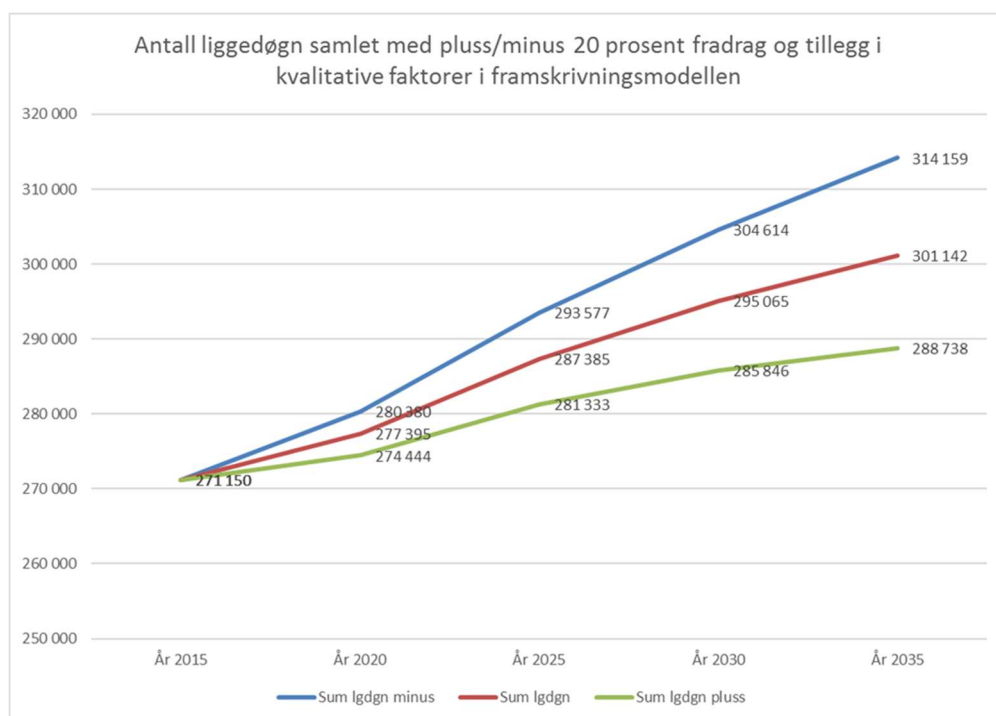
- PHV og TSB døgnopphold og oppholdsdøgn
 - Epidemiologi og medisinsk utvikling (plussfaktor)
 - Samhandling med kommune (minusfaktor)
 - Effektivisering i form av reduserte oppholdstider (minusfaktor)
- PHV og TSB dagbehandling og poliklinikk
 - Epidemiologi og medisinsk utvikling (plussfaktor)
 - Samhandling med kommune (minusfaktor)

I somatisk sektor er effekten av hver faktor forskjellig mellom de diagnosegruppene som framskrives. I PHV og TSB er det ingen forskjell i effekt av faktorene mellom diagnosegruppene. 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. Faktorene er også endret noe gjennom erfaringer som er vunnet gjennom framskrivningsprosjekter som er utført de senere årene.

I trinn 3 av framskrivningen beregnes framtidig kapasitet basert på den framskrevne aktiviteten gjennom trinn 1 og trinn 2. Ulike utnyttingsgrader og åpningstider benyttes i kapasitetsberegningene avhengig av hvilke framskrivninger som skal gjøres. Helse Sør-Øst har et styrevedtak på at det skal benyttes høy kapasitetsutnyttning i alle nye prosjekter, mens andre RHF har benyttet middels utnyttingsgrader som ligger som standard i modellen.

Effekten av endring i de kvalitative faktorene

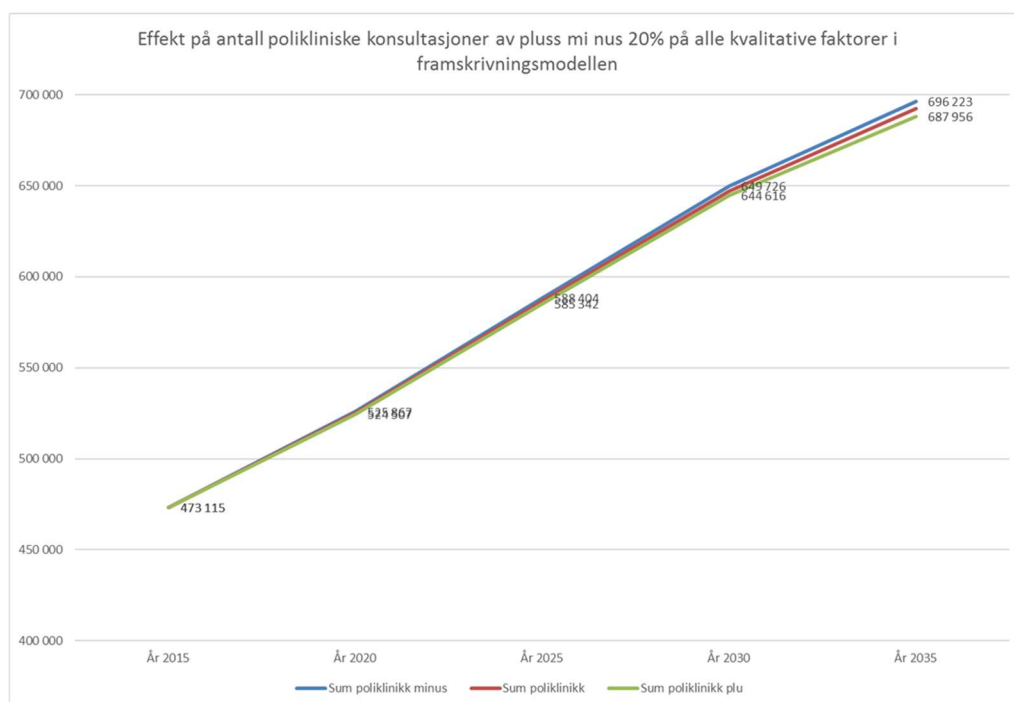
Utgangsaktiviteten for framskrivningen og den demografiske framskrivningen i trinn 1 i modellen betyr mye i beregning av framtidig aktivitet. Videre vil de kvalitative faktorene skissert over også bety noe for framtidig aktivitetsberegning. Figur 6 viser hvordan pluss minus 20 % endring i verdi på alle de kvalitative faktorene samtidig slår ut på framtidig beregnede liggedøgn i somatisk sektor ved et stort HF i Norge basert på utgangsdata fra 2015.



FIGUR 6 ANTALL LIGGEDØGN SAMLET I SOMATISK SEKTOR VED ET STORT HF I NORGE 2015 FRAMSKREVET MED PLUSS MINUS 20 PROSENTS FORSKJELL I KVALITATIVE FAKTORENE. DEMOGRAFISK FRAMSKRIVNING I TRINN 1 UENDRET¹.

Den røde linjen er utviklingen i framtidige liggedøgn ved HF-et med standardverdiene på de kvalitative faktorene i modellen. Denne viser at 271 151 liggedøgn ved HF-et i 2015 beregnes til å bli 301 142 liggedøgn i 2035 gjennom den demografiske framskrivningen i trinn 1 og de kvalitative faktorene i modellen i trinn 2. Dersom alle kvalitative faktorer reduseres med 20 % samtidig vil utviklingen følge den blå banen og framtidig liggedøgn beregnes til 314 159. Motsatt dersom alle faktorene økes med 20 % illustreres utviklingen med den grønne banen i figuren og ender opp med 288 738 liggedøgn i 2035. Omregnet i antall senger utgjør forskjellen på maks og min utslag 82 senger i et HF som med standardberegningen ville fått beregnet 988 senger i 2035. I sengeberegningen er det antatt 85 % belegg. I figur 7 gis en tilsvarende illustrasjon for antallet polikliniske konsultasjoner ved samme HF.

¹ Skala i aksen for liggedøgn er endret fra minimum null til minimum 250 000 for å illustrere forskjeller.



FIGUR 7 ANTALL POLIKLINISKE KONSULTASJONER SAMLET I SOMATISK SEKTOR VED ET STORT HF I NORGE 2015 FRAMSKREVET MED PLUSS MINUS 20 PROSENTS FORSKJELL I KVALITATIVE FAKTORER. DEMOGRAFISK FRAMSKRIVNING I TRINN 1 UENDRET OG GENERELL POLIKLINIKKØKNING PÅ 1 PROSENT ÅRLIG OGSÅ UENDRET².

Figuren viser at pluss minus 20 % forskjeller i de kvalitative faktorene for poliklinikk nesten ikke påvirker framtidig beregnet antall konsultasjoner. Her betyr endring i den årlige prosentten mer enn faktorene for epidemiologi og samhandling med kommune slik de ligger med standardverdiene i modellen.

Faktoren epidemiologi og medisinsk utvikling

Denne faktoren ble som nevnt over skjønnsmessig fastsatt i en tidlig fase i utviklingen av modellen og siden revidert gjennom et prosjekt i Helse Sør-Øst. Denne faktoren skal reflektere flere forhold samtidig og si noe om hvordan framtidig forbruk utvikles utover de demografiske forholdene, dvs. endring i forbruksratene for de ulike diagnosegruppene. I beskrivelsen av faktoren fra SINTEFs beskrivelse av modellen står det at faktoren skal fange opp følgende forhold:

- Økonomiske og ressursmessige rammer
- Epidemiologiske endringer. Endringer i befolkningens sykkelighet ut over det som kan forklares med endring i antall og alderssammensetning
- Effekter av forebygging og utvikling av ny diagnostikk- og behandlingstilbud, samt endringer knyttet til medisinsk teknologi

Dette betyr at faktoren skal ikke bare fange opp endring i sykkeligheten, men også endringer i det medisinske tilbudet og ikke minst endringer i befolkningens forventninger om hva spesialisthelsetjenesten kan bidra med. Denne faktoren har i ulike framskrivinger som har blitt gjennomført tidligere blitt referert til som realvekst i poliklinikk og dagbehandling, dvs. vekst utover det demografien skulle tilsi.

² Skala i aksene for konsultasjoner er endret fra minimum null til minimum 400 000 for å illustrere forskjeller.

Figur 8 viser hvordan denne faktoren er i modellen i dag for døgn- og dagbehandling og poliklinisk aktivitet i somatisk sektor.

Diagnosegruppe basert på hovedtilstand (ICD10-kode)	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %	Endring epidemiologi og medisinsk utvikling %
	Døgn-opphold	Liggedager	Dagopphold	Polikli. kons.
1 A00-B99 Visse infeksjonssykdommer og parasittsykdommer	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
2 C00-C99 Ondartede svulster	0,6 %	0,6 %	0,8 %	0,6 %
3 D00-D48 Godartede svulster eller med usikre malignitetspotensial	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
4 D50-D89 Sykdommer i blod og blodnennende organer og visse tilstander som angår immunsystemet	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
5 E00-E90,Z49,N00-N19 Endokrine sykdommer, ernæringsykdommer og metabolske forstyrrelser, inkl	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %
6 F00-F99 Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
7 G00-G99 eksklusive G45.9 Sykdommer i nervesystemet ekskl TIA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
8 H00-H59 Sykdommer i øyet og øyets omgivelser	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
9 H60-H95 Sykdommer i øre og ørebenskute (processus mastoideus)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
10 I60-I69 og G459 Hjernekar sykdommer (hjerneslag) inkl TIA	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
11 I20-I25 Iskemiske hjertesykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
12 Rest i Sykdommer i sirkulasjonssystemet, arytmi, hjertesvikt mm	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,4 %
13 J40-J99 Kronisk og akutt obstruktiv lungelidelse, astma	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %
14 J00-J39 Sykdommer i åndedrettssystemet, øvre luftveislidelser, influensa, pneumoni	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
15 K00-K99 Sykdommer i fordøyelsessystemet	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %
16 L00-L99 Sykdommer i hud og underhud	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
17 M00-M14 Infeksjoner og inflammatoriske leddsykdommer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
18 M15-M99 Rest sykdommer i muskel- og skjelettsystemet	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %
19 N20-N51 Sykdommer i urinveier og mannlige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
20 N60-N99 Sykdommer i kvinnelige kjønnsorganer	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
21 O00-O99 Svangerskap, fødsel og barseltid, inkl resultat av fødsel	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
22 P00-P99 Visse tilstander som oppstår i perinatalperioden	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
23 Q00-Q99 Medfødte misdannelser, deformiteter og kromosomavvik	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
24 R00-R99 Symptomer, tegn, unormale kliniske funn og laboratoriefunn, ikke klassifisert annet sted	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %
25 S00-S09 Hodeskader (commotio mm)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
26 S10-S69 Skader i ekstremiteter og buk (eksl hofte/lår/underestr)	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
27 S70-S99 Skade i hofte og lår, underekstremiteter	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
28 T40-T65 Intox	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
29 T00-T39, T66-T99 Skader, forgiftninger og visse andre konsekvenser av ytre årsak	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
30 Z50 Rehabilitering	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
31 Rest Z Faktorer som har betydning for helsetilstand og kontakt med helsetjenesten	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
32 Z511,Z512 Kjemoterapi	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
33 Stråleterapi	0,6 %	0,6 %	0,6 %	0,6 %
Dialyse behandling	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Mangler kode	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

FIGUR 8 OVERSIKT OVER DEN KVALITATIVE FAKTOREN EPIDEMIOLOGI OG MEDISINSK UTVIKLING FRA RHF-MODELLEN FOR FRAMSKRIVNING FOR SOMATISK SEKTOR

Som nevnt over er dette den eneste plussfaktoren samlet sett i tillegg til den demografiske framskrivningen i trinn 1. De blå feltene viser hvilke diagnosegrupper som har utslag for denne faktoren og lengden på de blå feltene markerer størrelsen på effekten. Her er det årlige prosentvise effekter som vises. For døgnbehandlingen er det 8 diagnosegrupper i tillegg til prosedyregruppene kjemoterapi og strålebehandling som har utslag på denne faktoren. Størst utslag er det for kreftgruppen med 0,6 % årlig økning utover den demografiske økningen i gruppen. For dagbehandling og poliklinikk er det også kreftgruppen som har størst effekt, men her er det noen diagnosegrupper i tillegg som får utslag utover den demografiske veksten. For psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er det ingen forskjell mellom diagnosegruppene for denne faktoren. Figur 9 viser effekten for døgn- og dagbehandling/poliklinikk.

Det er ikke lagt inn forventning om reduksjon i aktivitet knyttet til noen av hoveddiagnosegruppene.

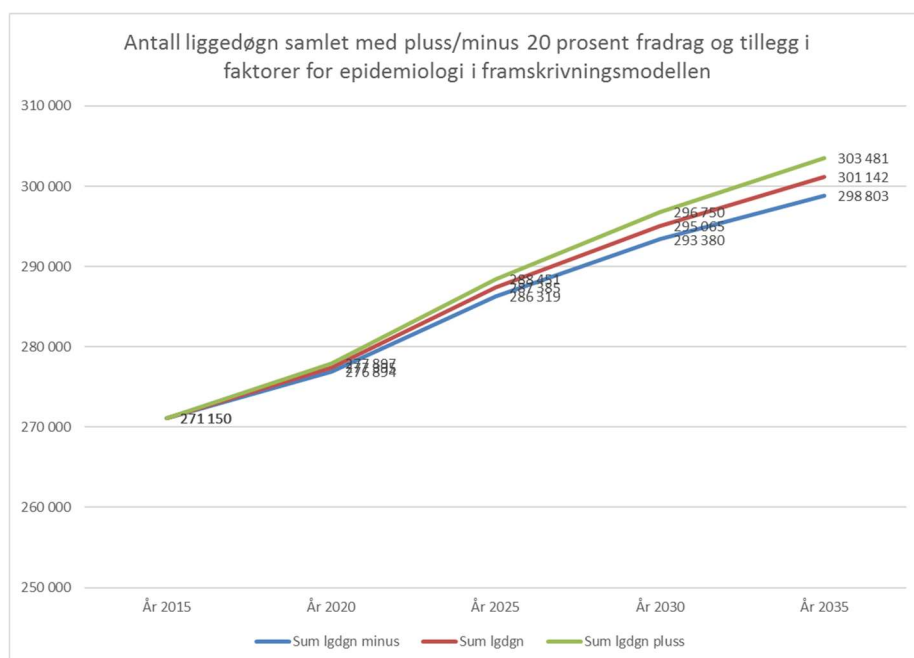
ICD 10 diagnosegrupper - hovedtilstand	Pst-endering i epidem og medisinsk utv	Pst-endering i epidem og medisinsk utv	Pst-endering i epidem og medisinsk utv
	Døgnopph	Oppholds- døgn	Dagopph/ Konsultasj
1 F00-F09 Organiske, inklusive symptomatiske, psykiske lidelser	0,6 %	0,6 %	1,7 %
2 F10-F19 Psykiske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

FIGUR 9 OVERSIKT OVER DEN KVALITATIVE FAKTOREN EPIDEMIOLOGI OG MEDISINSK UTVIKLING FRA RHF-MODELLEN FOR FRAMSKRIVNING FOR PHV OG TSB

I forhold til somatisk sektor er den årlige endringen i denne faktoren for poliklinikk og dagbehandling betydelig større en tilsvarende effekt for somatisk sektor. Vi tror at i psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er det lagt mer vekt på forholdene utover rene sykkelighetsendringer når faktoren ble vurdert, enn tilsvarende for somatikk, der vi tror at sykkelighetsaspektet i faktoren har betydd mer enn tilbudssideendringer og forventninger i befolkningen når faktoren ble vurdert for poliklinikk og dagbehandling. Det har derfor vært nødvendig å lage en generell poliklinikkøkning for somatisk sektor for å få en mer realistisk utvikling for poliklinisk aktivitet.

Nye vurderinger av faktoren

Denne faktoren bør være dynamisk i modellen i den forstand at endringer både i sykkelighetsdimensjonen i faktoren, men også endringer i medisinsk tilbud og folks forventninger bør fanges opp. Vi har vært i kontakt med Folkehelseinstituttet, enhet for vurdering av sykdomsbyrde, for å avklare om de kunne bidra inn i vurderingen av faktoren. Tilbakemeldingen var positiv, men de hadde et ønske om å avvente en internasjonal konferanse på feltet sykdomsutvikling senere i år før de kan gi en konkludere i saken. En alternativ løsning kan være at det etableres en referansegruppe med fagfolk der denne typen vurderinger gjøres jevnlig (annethvert år for eksempel). En slik gruppe kunne bestå av epidemiologer, klinikere med interesse for sykdomsutvikling gjerne i kombinasjon med fagfolk fra folkehelseinstituttet. Dette betyr at vi foreslår å benytte denne faktoren i modellen foreløpig sammen med den generelle årlige endringen i poliklinikk for somatisk sektor inntil det foreligger nye vurderinger. Som en illustrasjon viser figur 10 hvordan en pluss minus 20 % endring kun i faktoren for epidemiologi og medisinsk utvikling slår ut i antall framtidige liggedøgn på samme HF som vist over.



FIGUR 10 ANTALL LIGGEDØGN SAMLET I SOMATISK SEKTOR VED ET STORT HF I NORGE 2015 FRAMSKREVET MED PLUSS MINUS 20 PROSENTS FORSKJELL I FAKTOREN EPIDEMIOLOGI OG MEDISINSK UTVIKLING³.

Figuren viser relativt liten effekt på framskrevne liggedøgn av en pluss minus 20 % isolert endring i faktoren for epidemiologi og medisinsk utvikling. Omregnet til senger vil forskjellen mellom maksimum og minimum i 2035 utgjøre 15 senger med et utgangspunkt på 988 senger beregnet med 85 % belegg.

³ Akse for liggedøgn er endret fra minimum 0 til 250 000 for å illustrere forskjell

Vedlegg 3: RHF-enes modell for strategisk kompetanseplanlegging; Nasjonal bemanningsmodell

Formål og hensikt modell

Formål med Nasjonal bemanningsmodell og scenariometodikk er å utvide vår forståelse for hvordan fremtiden kan utvikle seg der målbildet er «å dekke pasientens behov for helsetjenester på en bærekraftig måte». Ved å bedre vår forståelse av mulige fremtidige utviklingsretninger, vil vi bedre kunne påvirke den.

Hensikten med Nasjonal bemanningsmodell og scenariometodikken er å understøtte langsiktig planlegging av kompetanse og personellressurser for å unngå en mulig fremtidig ubalanse mellom behov for og tilgjengelig kompetanse. Den store kostandsdriveren i helsesektoren er personell, og vi må derfor evne å planlegge og forme utviklingen i behovet for personell og kompetanse riktig.

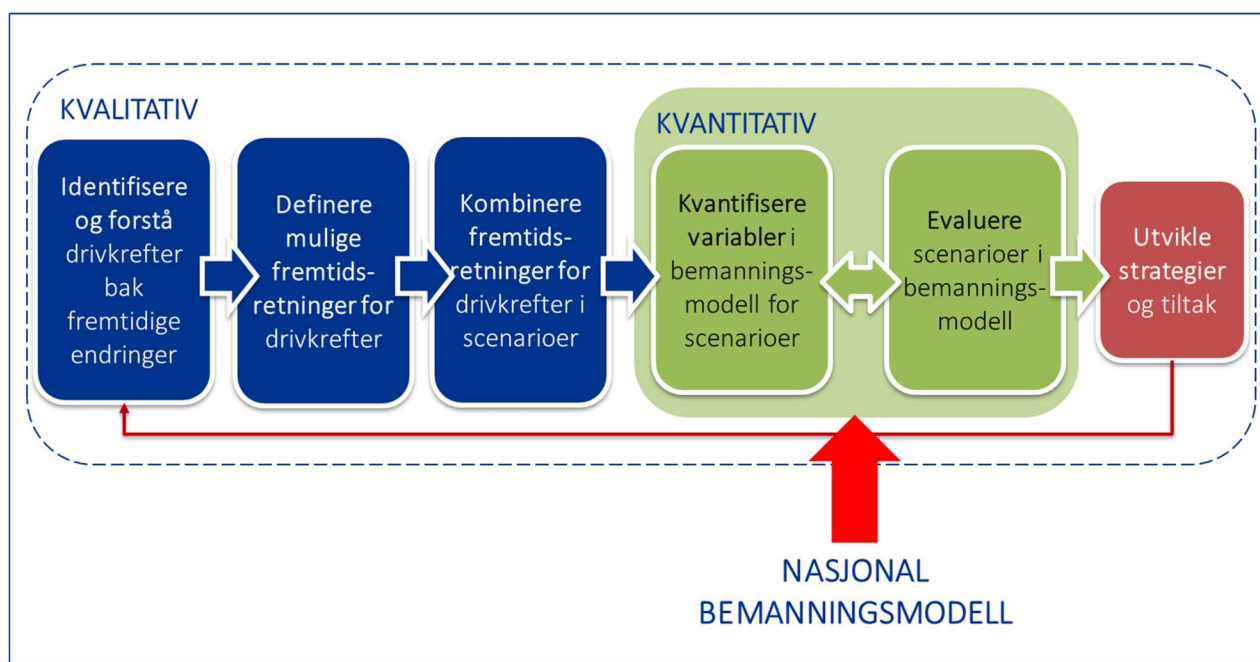
Metodikk for bruk av modell

Scenariometodikk brukes for å utforske mulige fremtidsretninger. Disse fremtidsretningene kvantifiseres og brukes i Nasjonal bemanningsmodell. Scenariometoden bidrar til å bedre forstå drivkrefter og forberede seg på hva som kan skje i fremtiden. Metoden kaster nytt lys på veivalg, alternative utviklinger og beslutninger vi står overfor i dag.

I scenarioanalysen utvikles ulike, troverdige og utfordrende fremtidsbilder, også kalt scenario. Scenarioene beskriver plausible, ikke nødvendigvis sannsynlige eller foretrukne utviklinger. Et scenario er ikke en prognose eller forventning om framtiden. Det er heller ikke en visjon som gir et bilde av den framtiden vi ønsker oss. Scenarier er langsiktige perspektiver med utfordrende antagelser om framtiden. Scenarier er omhyllet av usikkerhetsbetraktninger, og det viktigste er i hvilken retning drivkrefter i omverden tar.

Drivkrefter er byggesteiner for scenarioene. Viktige drivkrefter er de som skaper endringer og gir føringer for en utvikling eller trend. Drivkrefter kan være eksterne eller interne strukturer, mønstre og markeder som påvirker pasientens behov for helsetjenester og/eller helsetjenestens tilgjengelige personell beholdning.

I arbeidet knyttet til Nasjonal bemanningsmodell brukes scenariometodikken som utgangspunkt. Metodikken der Nasjonal bemanningsmodell benyttes som et verktøy er illustrert i figuren under.



FIGUR 11: SCENARIOMETODIKK

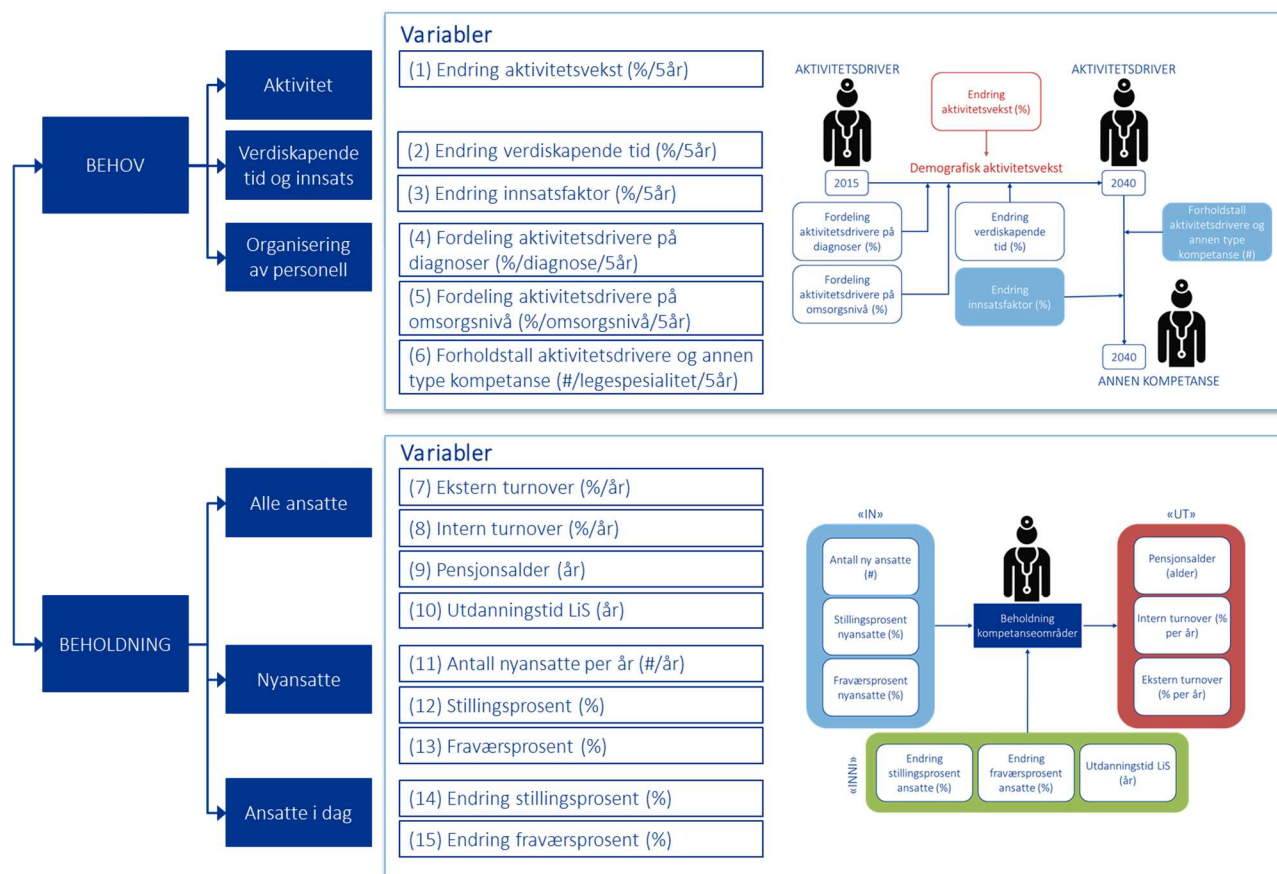
Figuren ovenfor viser ulike faser i en scenarioanalyse. Fasene er delt inn i to hoveddeler; en kvalitativ del og en kvantitativ del. Den kvalitative delen av scenarioanalysen fokuserer på å forstå drivkrefter og fremtidige retninger for drivkreftene. Drivkrefter med høy usikkerhet og store konsekvenser for helsetjenesten brukes som utgangspunkt for å definere to scenarioakser. Scenarier som kan defineres mellom disse aksene er utgangspunktet for scenariobeskrivelser.

Den kvantitative delen fokuserer på konsekvenser ved scenarioene som er utarbeidet. Konsekvensanalysen utføres i Nasjonal bemanningsmodell, og er begrenset til personell og kompetanseområder i spesialisthelsetjenesten.

Nasjonal bemanningsmodell

Nasjonal bemanningsmodell er en modell på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå som viser personellmessige konsekvenser av ulike scenarier. Modellversjonen vi har i dag inneholder aktivitet og personell/kompetanse i offentlige helseforetak, private ideelle helseforetak og avtalepraksis i hele Norge.

Nasjonal bemanningsmodell er basert på framskrivning av behov for aktivitet («etterspørsel») og tilgjengelig personell/kompetanse («tilbud») i spesialisthelsetjenesten. Nasjonal bemanningsmodell bygger på aktivitetsdata fra NPR og befolkningsframskrivningen MMMM av SSB, samt en eller flere personellmessige variabler som for eksempel turnover, alder og nyansettelser. En forenklet fremstilling av hvordan modellen er bygget opp er illustrert i figuren under. For en mer detaljert beskrivelse, se «Dokumentasjon nasjonal bemanningsmodell» (Helse Vest RHF, 2015).



FIGUR 12: BESKRIVELSE AV OPPBYGGINGEN AV NASJONAL BEMANNINGSMODELL

Behov for aktivitet/helsetjenester («Behov») er framskrevet basert på SSBs befolkningsvekster og aktivitetsdata fra Norsk Pasientregister. Nasjonal bemanningsmodell åpner for å endre aktivitetsvekster som inngår i denne framskrivningen, samt variabler knyttet til organisering av kompetanse/personell og endringer i verdiskapende tid som påvirker pasienter.

Tilgjengelig kompetanse/personell («Beholdning») er basert på framskrivning av tilgjengelig kompetanse/personell i spesialisthelsetjenesten basert på data fra lønn og personal systemer og Legestillingsregisteret. Nasjonal bemanningsmodell åpner for endringer i fraværprosent, stillingsprosent, pensjonsalder, nyansettelser og turnover for ulike stillingsgrupper i spesialisthelsetjenesten.

Vedlegg 4 - Fagmiljøer som kan bidra

En organisering av det strategiske arbeidet på tvers av ulike aktører kan bidra til å dekke behovet for kunnskap om aktivitetsdrivere/endringsfaktorer, samt unngå parallelle prosesser. Eksempler på aktører som bør involveres i et slikt arbeid er:

- Helsedirektoratet v/avdeling for personell
- FHI v/sykdomsutviklingsgruppen
- SSB v/befolkningsframskrivningsgruppen
- Helsedirektoratet v/NPR og Kommunalt pasient og brukerregister (KPR)
- KS v/framskrivningsgruppen
- Sykehusbygg v/framskrivningsavdeling
- SKDE - variasjon
- Direktoratet for e-helse - teknologi

Rollene til disse miljøene i arbeidet med videreutvikling og samordning av aktivitetsdrivere/endringsfaktorer beskrives i de neste avsnittene.

I tillegg kommer egne miljøer i RHF-ene slik som strategisk kompetanseplanleggingsgruppen

Helsedirektoratet v/avdeling for personell

Helsedirektoratet v/avdeling for personell mener vi er viktig å involvere ettersom direktoratet har prosjekter gående som omfatter aktivitetsdrivere/endringsfaktorer. Et scenarioarbeid som er initiert av direktoratet tror vi kan gi kunnskap om hvilke aktivitetsdrivere/endringsfaktorer vi bør ta innover oss og søke mer kunnskap om. Vi bør unngå å havne i en situasjon der vi gjennomfører analyser og prosjekter dobbelt, og/eller ikke klarer å dele kunnskapsgrunnlag som utvikles. Eksempler på dette er framskrivning av aktivitetsdata og definering av aktivitetsdrivere/endringsfaktorer i scenarioanalyser.

Vi bør ha som målsetting i det videre arbeidet å finne en god måte å nyttiggjøre resultater fra arbeidet som gjøres i direktoratet, samt finne en god måte å samordne ulike prosjekter og leveranser fremover for å bedre det strategiske kunnskapsgrunnlaget.

Folkehelseinstituttet

Folkehelseinstituttet har mye kunnskap om sykdomsutvikling, og vil kunne bidra med faktabasert kunnskap om sykdomsutviklingen. Forståelse av aktivitetsdrivere/endringsfaktorer knyttet til sykdomsutviklingen er viktig i det strategiske arbeidet nasjonalt, regionalt og lokalt. De vil kunne si noe om hvilke sykdomsgrupper som endres mer eller mindre enn befolkningsutviklingen tilsier.

Det er etablert kontakt med FHI, og vi ønsker å inngå et samarbeid med dette miljøet for å få innspill til hvordan sykkeligheten kan utvikle seg framover i tid. Utfordringen er å få dette nedfelt i pasientgrupper som brukes av RHF-ene i dagens modeller, samt forstå hvordan dette henger sammen med behovet for ulike typer helsetjenester og omsorg. Videre ønsker vi å unngå at ulike prosjekter og analyser bestilles som er tilnærmet like og ikke er samordnet på tvers av aktører.

Statistisk sentralbyrå (SSB)

Statistisk sentralbyrå (SSB) har kunnskap om demografisk befolkningsvekst, og bidrar i dag med faktabasert kunnskap om befolkningsutviklingen. SSB besitter data om befolkningen og befolkningsutviklingen som brukes av RHF-ene i dagens modeller. Forståelse av aktivitetsdrivere/endringsfaktorer knyttet til befolkningsutviklingen er viktig i det strategiske arbeidet nasjonalt, regionalt og lokalt. Utover befolkningsutvikling kan SSB kompetanse og kunnskap nyttes for å forstå andre drivere. Vi ønsker å unngå at ulike prosjekter og analysen utvikles av SSB uten at disse er samordnet på tvers av aktører.

Norsk pasient register (og tilsvarende for primærhelsetjenesten)

Norsk pasient register (NPR) har kunnskap om aktivitet i spesialisthelsetjenesten, og besitter aktivitetsdata for alle aktører med tilknytning til offentlige helsetjenester. Dette kunnskapsgrunnlaget er særdeles verdifullt i arbeidet med framskrivningsmodeller som brukes i strategisk planlegging i dag, og vil være av stor verdi framover også.

Vi må unngå å havne i en situasjon der ulike aktør bestiller egne aktivitetsdata fra NPR som er tilnærmet like og kan tilrettelegges samlet. I dag har Sykehusbygg en «fast» databestilling hos NPR som løper årlig. Vi bør ha som målsetning å samordne bestillinger som omfatter tilrettelegging av data fra NPR på tvers ulike prosjekter og analyser.

Kommunesektorens organisasjon (KS)

Kommunesektorens organisasjon (KS) har en kompetansegruppe som jobber med strategisk planlegging av kompetanse og personellressurser i kommunal virksomhet. Deler av resultater fra dette arbeidet vil være av interesse for denne gruppen.

Videre bør vi unngå en situasjon der vi lage hypoteser om mulig utviklingsretninger innen samhandling som ikke utgjør et reelt mulighetsrom.

Sykehusbygg

Sykehusbygg HF har kompetanse innen framskrivning av behov for areal i Sykehusbygg, og er ansvarlig for vedlikehold av en nasjonal framskrivningsmodell for sykehusareal. Framskrivningene er basert på data fra SSB og NPR som tidligere forklart i rapporten.

Sykehusbygg HF har nytte av en videreutvikling av kunnskapsgrunnlaget om aktivitetsdrivere/endringsfaktorer i arbeidet med å bistå helseforetakene i planlegging av sykehusareal.

SKDE

Vil være en viktig aktør som vil kunne bistå med å innarbeide arbeidet til Folkehelseinstituttet og variasjon i en ny driver for sykdomsutvikling og variasjon.

Direktoratet for e-helse

Vil være en viktig aktør for å kunne vurdere effekter av innbyggertjenester og effekter av teknologi.

Regionale helseforetak v/arbeidsgruppe for strategisk kompetanseplanlegging

I de regionale helseforetakene er det satt sammen en arbeidsgruppe som jobber med strategisk kompetanseplanlegging. Arbeidsgruppen har god kjennskap til scenariometodikk og Nasjonal bemanningsmodell. Ansvar for vedlikehold og videreutvikling av Nasjonal bemanningsmodell ligger hos Helse Vest RHF.

Arbeidsgruppen har nytte av videreutvikling av kunnskapsgrunnlaget om aktivitetsdrivere/endringsfaktorer i arbeidet med strategisk kompetanseplanlegging på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. Kunnskapen kan blant annet brukes for å bedre datagrunnlaget og forutsetninger i ulike scenarier som inngår i Nasjonal bemanningsmodell.