

[Skriv her]



Framskrivning av aktivitet og kapasitetsberegning

Konseptfasen steg 1 ny struktur Sykehuset Innlandet HF

[Skriv her]

PROSJEKTNR: 101301386

UTARBEIDET AV

Kjell Solstad

Øyvind B. Hope



DOKUMENTSTATUS

01	28.04.2022	Oversendt prosjektet som vedlegg til konseptrapport SIHF til kommentar
02	04.05.2022	Ferdigstilt etter kommentarrunde.
03	11.05.2022	Ferdigstilt med retting tekst.
04	13.05.2022	Ferdigstilt med korreksjon tabeller 5.5, 5.10, v1 og v2. Vedlegg til konseptrapport SIHF
05	02.06.2022	Ferdigstilt endringer dagb. og pol. nullpluss tab. 4.8, 5.10 og 5.11. Vedlegg til konseptr. SIHF
06	22.06.2022	Retting av innledningskapittel for nullpluss endr.versj. 05. Vedlegg til konseptrapport SIHF
07	04.07.2022	Retting av tekst til tabell 5.9 og fotnote 14. Vedlegg til konseptrapport SIHF

[Skriv her]

Innhold

1.	Innledning og bakgrunn.....	4
2.	Befolkningsutvikling i HF-området	6
3.	Framskrivingsmodellens prinsipper	8
3.1	Framskrivingsmodellen somatisk sektor	8
3.2	Framskrivingsmodellen PHV og TSB.....	11
4.	Framskrevet virksomhetsinnhold somatisk sektor	12
4.1	Innledning.....	12
4.2	Framskrivning av alternativ med Mjøssykehuset.....	12
4.2.1	Utgangsaktiviteten	12
4.2.2	Aktivitetsframskriving fra 2019 til 2040 for alternativet med Mjøssykehuset	12
4.3	Framskrivning av nullpluss-alternativet	14
4.3.2	Aktivitetsframskriving fra 2019 til 2040 for nullpluss-alternativet	14
5.	Beregning av kapasiteter somatisk sektor	16
5.1	Utnyttingsgrader i kapasitetsberegningen.....	16
5.2	Walesmodellen for beregning av intensiv- og overvåkingsenheter.....	16
5.3	Kapasitetsberegning for alternativ med Mjøssykehuset.....	17
5.3.1	Intensivsenger og senger for overvåking for alternativet med Mjøssykehuset.....	17
5.3.1	Beregning av sengekapasiteter for alternativet med Mjøssykehuset.....	18
5.3.2	Beregning av kapasiteter for dagbeh. og poliklinikk for alt. med Mjøssykehuset	19
5.3.3	Beregning av kapasiteter for operasjonsrom for alternativet med Mjøssykehuset	19
5.4	Kapasitetsberegning for nullpluss-alternativet	20
5.4.1	Intensivsenger og senger for tung/lett overvåking nullpluss-alternativet.....	20
5.4.2	Beregning av sengekapasiteter for nullpluss-alternativet	20
5.4.3	Beregning av kapasiteter for dagbehandling og poliklinikk for nullpluss-alternativet .	21
5.4.3	Beregning av kapasiteter for operasjonsrom for nullpluss-alternativet	21
6.	Framskrivning aktivitet PHV og TSB.....	22
6.1	Framskrivning av aktiviteten psykisk helsevern voksne	22
6.1.1	Framskrivning av sykehusaktiviteten PHV-V	22
6.1.2	Framskrivning av DPS-aktiviteten PHV-V.....	23
6.2	Framskrivning av aktiviteten for psykisk helsevern for barn og unge.....	23
6.2.1	Framskrivning av døgnaktiviteten PHV-BU.....	24
6.2.2	Framskrivning av poliklinikk-aktiviteten PHV-BU	24

[Skriv her]

6.3	Framskrivning av aktiviteten for tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser	24
6.3.1	Framskrivning av sykehusaktiviteten TSB.....	24
6.3.2	Framskrivning av DPS-aktiviteten TSB.....	25
7.	Beregning av kapasiteter PHV og TSB	25
7.1	Kapasitetsberegning psykisk helsevern for voksne	26
7.1.1	Kapasitetsberegning for sykehusaktiviteten PHV-V	26
7.1.2	Kapasitetsberegning for DPS-aktiviteten PHV-V	26
7.2	Kapasitetsberegning psykisk helsevern for barn og unge	27
7.2.2	Kapasitetsberegning for døgn-aktiviteten PHV-BU	27
7.2.3	Kapasitetsberegning for institusjoner med kun poliklinikktilbud PHV-BU.....	27
7.3	Kapasitetsberegning tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser	28
7.3.1	Kapasitetsberegning for sykehusaktiviteten TSB	28
7.3.2	Kapasitetsberegning for DPS-aktiviteten TSB.....	28
Vedlegg	Framskrivning og kapasitetsberegning	29

[Skriv her]

1. Innledning og bakgrunn

I mandatet for konseptfasen for videreutvikling av Sykehuset innlandet HF (SIHF)¹ står det i punkt 3 om hovedaktiviteter og -leveranser i konseptfasen steg 1:

3) Oppdatere framskriving

I arbeidet med *Konkretisering av virksomhetsinnholdet for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF (2019)* ble det benyttet aktivitetstall fra 2017 og befolkningsprognoser fra 2018.

Framskrivingen skal oppdateres med aktivitetstall fra 2019 fra Norsk pasientregister og befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå fra 2020, og disse skal legges til grunn for utredningene i konseptfasen. Revidert nasjonal modell for framskriving av psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal benyttes.

Det understrekes at alle aktivitetsfordelinger mellom institusjonene i alternativet med Mjøssykehuset og i nullpluss er foreløpige fordelinger. I notatet presenteres resultatene fra framskrivingen av aktivitetene i foreslått ny struktur i Sykehuset Innlandet HF. Notatet er tenkt som et vedleggs-dokument til Konseptrapport og andre rapporter i konseptfasen.

Det er gjennomført et omfattende framskrivingsarbeid knyttet til institusjonene for Innlandet basert på data fra 2019 fra Norsk pasientregister (NPR) for SIHF. Data er koblet mot befolkningsframskrivninger utført av Statistisk sentralbyrå (SSB) 2020. I framskrivingsarbeidet er de nasjonale modellene for framskriving av somatisk sektor (Sykehusbygg)² og felles for PHV og TSB (HSØ-modellen³) benyttet. Framskrivingshorisonten har vært 2040.

Det er utført tre hoveddeler av framskrivingsarbeidet:

1. Framskrivning av lokasjonene i SIHF slik de var i 2019 alle sektorene
2. Framskrivning av alternativet for somatisk sektor med Mjøssykehuset, Stort akutt sykehus Lillehammer og Indremedisinsk (akutt og elektivt) sykehus Elverum med dagkirurgi og skade poliklinikk samt Tynset sykehus som før
3. Framskrivning av nullpluss-alternativet somatisk sektor med en hensiktsmessig funksjonsdeling mellom Hamar og Elverum samt Gjøvik, Lillehammer og Tynset som før

I framskrivingen av lokasjonene slik de var i 2019 er datagrunnlagene for de samme lokasjonene benyttet som utgangspunkt for framskriving til 2040. I punkt 2 er de ulike enhetene for somatisk sektor simulert i pasientdata 2019 så langt det er mulig i tråd med beskrivelsene om fagsammensetning for hver enhet i konkretiseringsarbeidet⁴. Etter simulering i pasientdata og beregning av kapasiteter på disse, er det foretatt endringer i kapasitetsberegningen da 30 senger er flyttet fra Stort akutt sykehus Lillehammer (10 senger) og Mjøssykehuset (20 senger) med 10 senger til hver av de tre LMS-ene.

En hensiktsmessig fordeling mellom Hamar og Elverum i nullpluss-alternativet ble endelig vedtatt i styringsgruppen 6. april og framskriving av Hamar og Elverum ønskes i tråd med denne fordelingen. Det ble imidlertid foreslått en endring i nullpluss i etterkant av styringsgruppemøtet for Elverum og

¹ Se rapporten Prosjektmandat for Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF – Konseptfasen, Versjon 1.0/2021 Endelig prosjektmandat, datert 24.mars 2022

² En beskrivelse av den nasjonale modellen for somatisk sektor finnes her:

https://sykehusbygg.no/Documents/Veiledere/Beskrivelse_av_Framskrivingsmodellen_2020.pdf

³ En beskrivelse av HSØ-modellen finnes her:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/1db8fe4d5b9a46c29673ef5e88f1b834/ny-modell-for-framskrivninger-i-psykisk-helsevern-og-tverrfaglig-spesialisert-behandling-for-ruslidelser.pdf>

⁴ Se rapporten «Konkretisering av bygg, lokalisering og bærekraft ved Sykehuset Innlandet HF», datert 08.12.2020, versjon 1.0

[Skriv her]

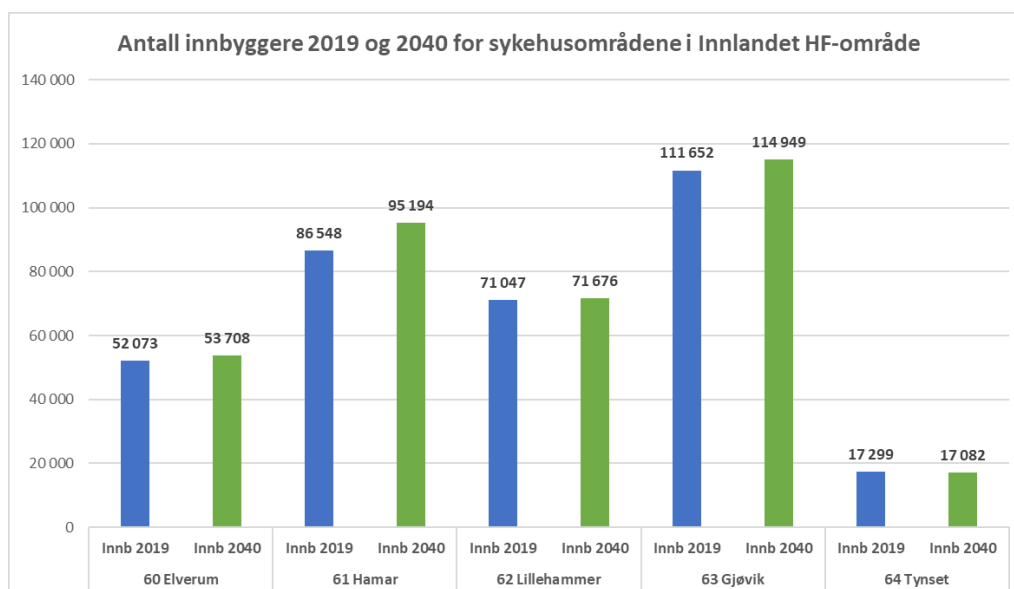
Hamar ved at ledelsen i divisjon Elverum-Hamar foreslo å endre nivået på dagbehandling og poliklinikk til nivået i nullalternativet. Dette er det tatt hensyn til i framskrivningen av nullpluss-alternativet. Vi gjentar imidlertid at aktivitetsfordelinger som presenteres her er å oppfatte som foreløpige da det vil bli endringer i steg 2.

I kapasitetsberegningene benyttes det middels utnyttingsgrad i alle sektorer.

Notatet er videre organisert som følger: I kapittel 2 gis en kort oversikt over demografisk utvikling i HF-området for Innlandet. I kapittel 3 gis en kortfattet gjennomgang av framskrivningsmodellene og i kapittel 4 til 7 presenteres resultater fra framskrivningene og beregning av tilhørende kapasiteter. Til slutt er diverse figurer og tabeller lagt til vedlegg.

2. Befolkningsutvikling i HF-området

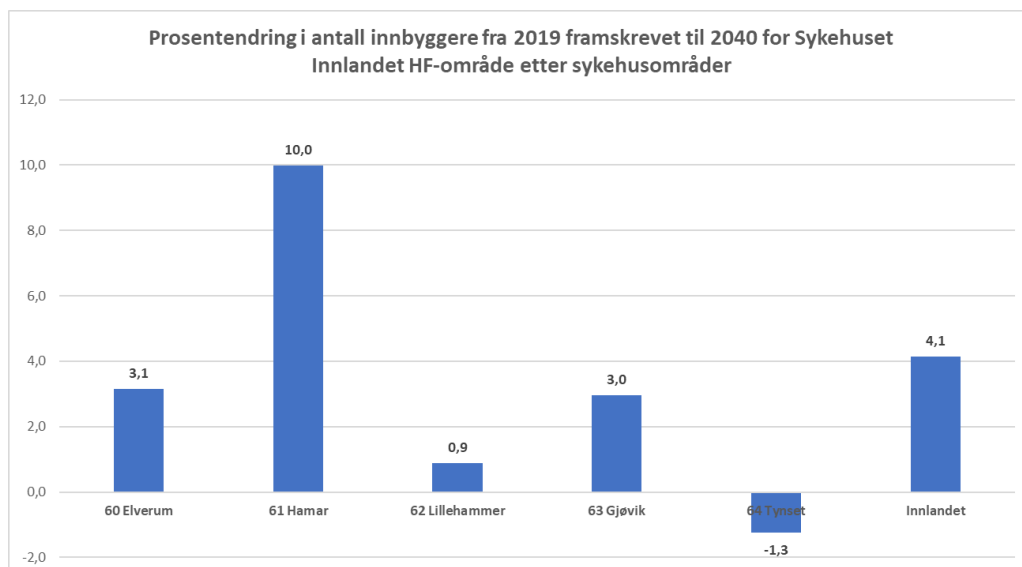
I figur 2.1 gis en oversikt over antall innbyggere 2019 framskrevet til 2040 for Sykehuset Innlandet HF-område etter sykehusområdene. Prosentvise endringer i hvert sykehusområde samt samlet for Innlandet vises i figur 2.2. Tallene for 2040 er basert på det midlere alternativet for framskrivninger som SSB har gjennomført⁵. Noen kommuner er delt i forhold til hvilket sykehusområde de tilhører, men en slik deling er det ikke mulig å foreta i datagrunnlaget slik at her er alle kommuner helhetlig tilordnet et sykehusområde.



Figur 2.1 Antall innbyggere 2019 framskrevet til 2040 for sykehusområdene i Sykehuset Innlandet HF-område

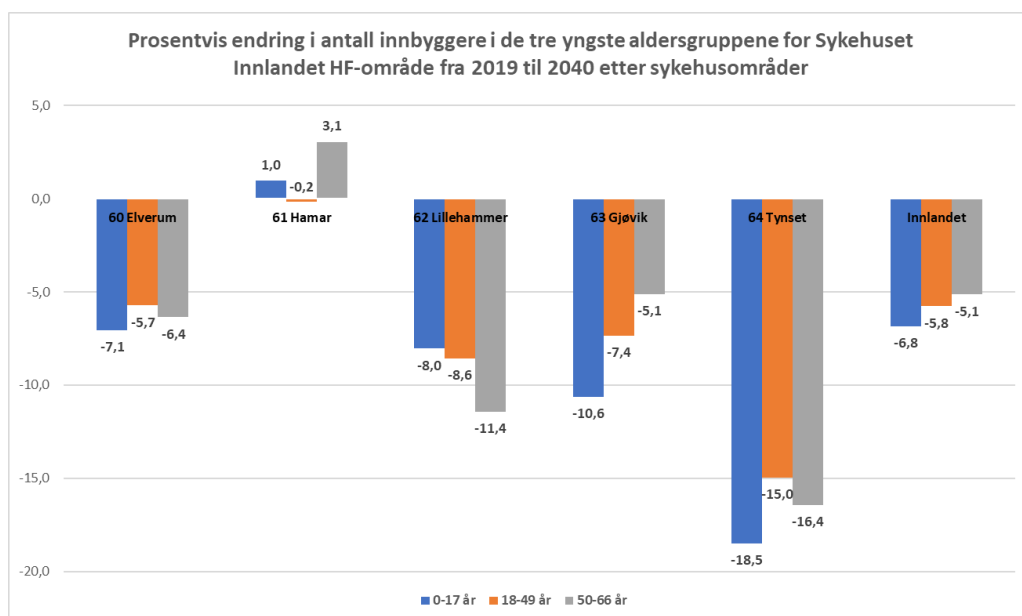
⁵ Det midlere alternativet (alternativ MMMM) har middels nivå på de fire endringsfaktorene fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring.

[Skriv her]



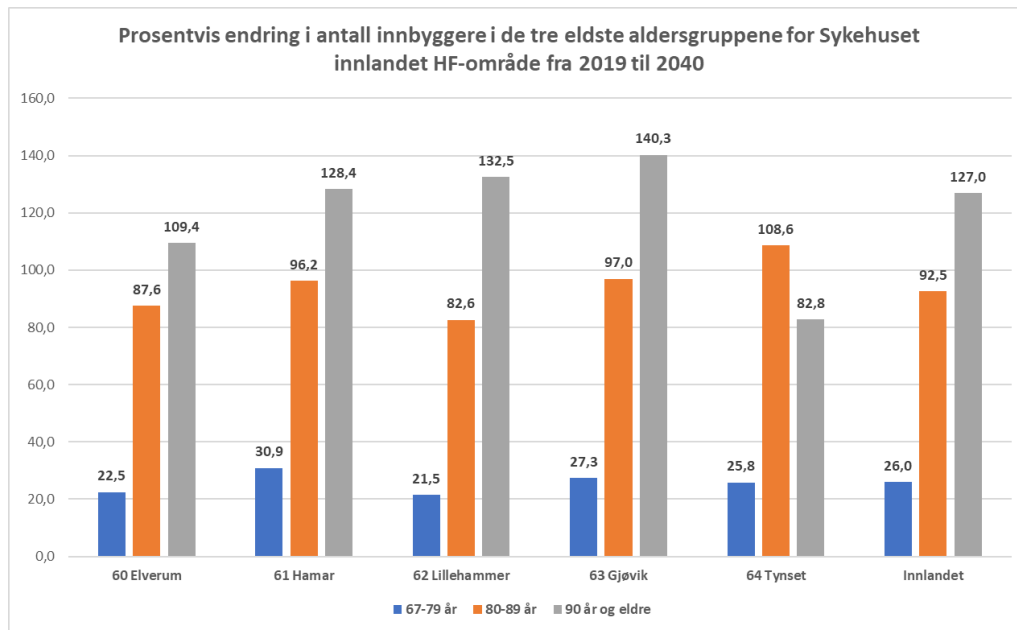
Figur 2.2 Prosentvis endring i antall innbyggere fra 2019 framskrevet til 2040 for Sykehuset Innlandet HF-område etter sykehusområder

Figurene viser at med unntak av Tynset sykehusområde har alle områdene en framskrevet vekst i befolkningen fra 2019 til 2040. Størst vekst blir det i Hamar sykehusområde som får en vekst på 10 prosent over 21-årsperioden. Alle de tre andre områdene med positiv vekst får mindre enn 5 prosent vekst. I figur 2.3 presenteres prosentvis endring fra 2019 til 2040 i de tre aldersgruppene 0-17 år, 18-49 år og 50-66 år og i figur 2.4 presenteres tilsvarende for de tre aldersgruppene 67-79 år, 80-89 år og 90 år og eldre.



Figur 2.3 Prosentvis endring i antall innbyggere fra 2019 framskrevet til 2040 for Sykehuset Innlandet HF-område etter tre aldersgrupper; 0-17 år, 18-49 år og 50-66 år samt sykehusområder

[Skriv her]



Figur 2.4 Prosentvis endring i antall innbyggere fra 2019 framskrevet til 2040 for Sykehuset Innlandet HF-område etter tre aldersgrupper; 67-79 år, 80-89 år og 90 år og eldre samt sykehusområder

For de tre yngste aldersgruppene framskrives det en nedgang i alle sykehusområdene med unntak av område 61 Hamar som får en økning i aldersgruppene 0-17 år og gruppen 50-66 år, mens det for gruppen 18-49 år er tilnærmet ingen endring med en prosentvis nedgang på 0,2. Størst nedgang blir det i Tynset Sykehusområde mens det for områdene som berøres av alternativet med Mjøssykehuset får Lillehammer sykehusområde størst nedgang i aldersgruppene 18-49 år og 50-66 år. For aldersgruppen 0-17 år er det Gjøvik sykehusområde som får den største nedgangen. For Innlandet HF-område samlet blir det en nedgang i alle tre aldersgruppene med størst prosentvis nedgang i aldersgruppen 0-17 år. Nedgangen avtar med økende alder i de to neste gruppene. For de tre eldste aldersgruppene er det en økning for alle. Med unntak av Tynset sykehusområde er det høyest prosentvis vekst i gruppen 90 år og eldre mens det i alle områdene er lavest vekst i aldersgruppen 67-79 år. For Innlandet HF-område samlet er det økende prosentvis vekst med økende alder. Selv om veksten er prosentvis stor utgjør den eldste gruppen et lite volum, mens den yngste gruppen har det høyeste volumet.

3. Framskrivingsmodellens prinsipper

Det finnes to nasjonale framskrivingsmodeller for bruk i dag, en for somatisk sektor og en for PHV og TSB. I det følgende gis en kort orientering om prinsippene i de to modellene.

3.1 Framskrivingsmodellen somatisk sektor

Framskrivingsmodellen for somatisk sektor er den eldste av de to. Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS), som var eid av de fire RHF-ene og Helsedirektoratet, med sekretariat organisert fra SINTEF, tok initiativ til utvikling og etablering av en metode for framskriving av aktivitet og kapasitetsbehov for sykehus i 2011. Bakgrunnen for dette var en etterlysning av bedre metoder for framskriving i Nasjonal helseplan. Det startet et forprosjekt i regi av KNS fra 2009 til 2011, og framskrivingsmodellen ble utviklet i perioden 2011-2013, der representanter fra RHF og HF deltok, og der alternative metoder for framskriving er vurdert. Ved etablering av Sykehusbygg HF ble oppgaven knyttet til forvaltning av modellen overført fra KNS til Sykehusbygg.

[Skriv her]

Framskrivning av aktivitet og beregning av kapasiteter kan oppsummeres i tre trinn som vist nedenfor i figur 3.1



Figur 3.1 *Trinnene i framskrivning og kapasitetsberegning*

Framskrivingsmodellen er knyttet til trinn 1 og 2 i denne prosessen. Trinn 1 er en demografisk framskrivning basert på befolkningsframskrivningene som SSB gjennomfører. Det betyr at pasientdata fra et HF framskrives i tråd med både befolkningsvolum og hvordan kjønns- og alderssammensetningen endres over tid i de bostedskommunene pasientene kommer fra. SSB har fire endringsfaktorer som påvirker befolknings sammensetningen framover i tid:

- Fruktbarhet
- Levealder
- Innenlandsk flytting
- Innvandring

I trinn 2 justeres den demografiske framskrivningen med noen endringsfaktorer som er skjønnsmessig fastsatt. Disse faktorene omfatter endring i sykeligheten eller tilbudet som gis, og ulike omstillingsfaktorer som det er sannsynlig at et HF gjør framover i tid. Disse endringsfaktorene ble etablert gjennom et prosjekt i samarbeid mellom HSØ og SINTEF da modellen ble etablert. Faktorene er skjønnsmessig fastsatt gjennom konsensusprosesser i prosjektet. Fra HSØ var det klinikere og andre medarbeidere som deltok i arbeidet. For somatisk sektor er følgende endringsfaktorer utover demografi lagt inn i modellen:⁶

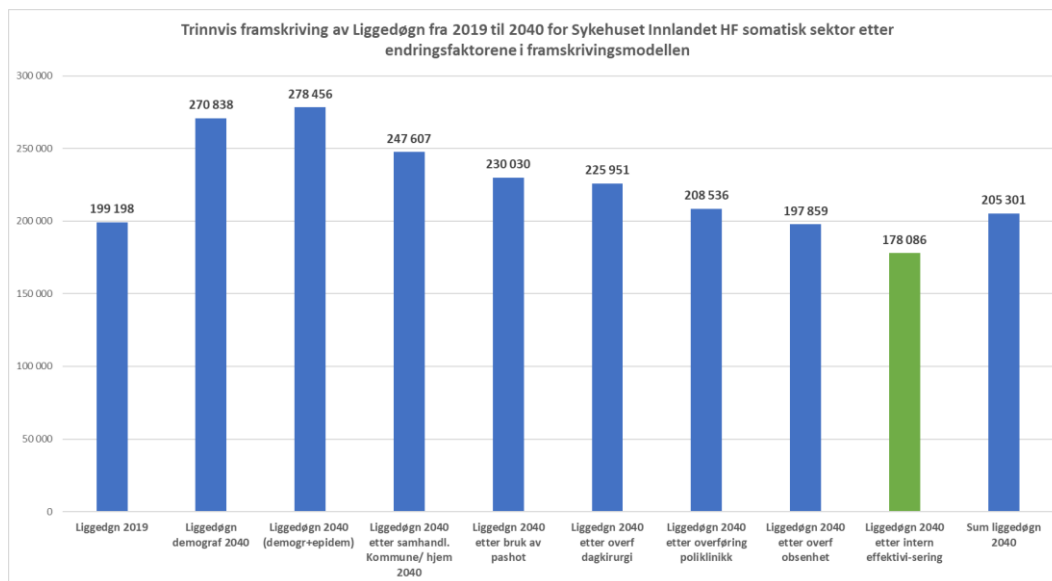
⁶ Liggedøgnene gis en tredeling i modellen: Normalliggedøgn (som er døgn i sengepost), døgn i observasjonsenhet og døgn i pasienthotell. Bruken av observasjonsenhet og pasienthotell vil variere mellom HF slik at det bør legges vekt på sum liggedøgn som framskrives.

[Skriv her]

- Døgnopphold og liggedøgn
 - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet (plussfaktor)
 - Samhandling med kommune og hjem (minusfaktor)
 - Bruk av pasienthotell (minusfaktor på normalliggedøgn)
 - Overføring av døgnopphold og liggedøgn til dagbehandling og poliklinikk (minusfaktor)
 - Bruk av observasjonsenheter (minusfaktor for normalliggedøgn)
 - Intern effektivisering (minusfaktor)
- Dagopphold og poliklinikk
 - Epidemiologi/medisinsk utvikling i tilbudet (plussfaktor)
 - Samhandling med kommune og hjem (gjelder bare poliklinikk, minusfaktor)
 - For dagopphold og konsultasjoner kommer overførte fra døgn (plussfaktor)
 - For poliklinikk er det lagt inn en generell årlig vekst på 1 % (plussfaktor)

I trinn 3 benyttes framskrevet aktivitet til å beregne kapasiteter i framtida. Det framskrives derfor ikke kapasiteter, kun aktivitet. Kapasitetene som beregnes på framskrevet aktivitet, vil variere i forhold til hvilke utnyttingsgrader som benyttes i beregningen.

Trinnene i framskrivingsmodellen for liggedøgn er illustrert i figur 3.2 der det er gjort en framskriving av samlede liggedøgn for Sykehuset Innlandet HF fra 2019 til 2040. Tilsvarende figurer for dagopphold og poliklinikk er vist i vedlegg til notatet.



Figur 3.2 *Trinnvis framskriving av samlede liggedøgn i SIHF fra 2019 til 2040 etter endringsfaktorene i framskrivingsmodellen*

Figuren illustrerer hvordan antall liggedøgn i 2019 (søylen helt til venstre) først framskrives demografisk til 2040. Dette gir en relativt kraftig vekst i antall liggedøgn og skyldes at befolkningen vokser og andelen eldre øker. Neste søyle illustrerer at for noen diagnosegrupper vil antall liggedøgn øke mer enn befolkningen skulle tilsi, dvs en økning i forbruksratene⁷. Deretter kommer de andre

⁷ En forbruksrate for liggedøgn er at antall liggedøgn pasienter fra et HF-område har på eget HF samt HF i andre regioner, deles på antall innbyggere i det samme området. For somatisk sektor øker liggedøgnsratene med økende alder.

[Skriv her]

omstillingsfaktorene som minusfaktorer på normalliggedøgnene og ender på den grønne søylen til høyre. Dette betyr at liggedøgn i sengepost får et mindre volum i 2040 enn i utgangspunktet i 2019. Når døgn i pasienthotell og observasjonsenhet legges til, får vi samlet sett en økning av liggedøgn fram til 2040, som vist i søylen helt til høyre i figuren. Samlet sett blir det en økning på 6 103 døgn ved HF-et fra 2019 til 2040, noe som utgjør 3 prosent.

Når aktiviteten framskrives gjennom modellen, inndeles den i 31 diagnosegrupper⁸ basert på pasientenes hoveddiagnose samt 3 tjenestegrupper; Dialyse, Kjemoterapi og Strålebehandling og en gruppe for manglende diagnosedata. En oversikt over gruppene finnes i vedlegg til kapitlet.

Rapporten som beskriver modellen detaljert finnes her:

https://sykehusbygg.no/Documents/Veiledere/Beskrivelse_av_Framskrivingsmodellen_2020.pdf

3.2 Framskrivingsmodellen PHV og TSB

Som nevnt over benyttes HSØ-modellen for framskrivning av aktiviteten innen PHV og TSB. Modellen er som nevnt et resultat av utviklingsarbeidet ledet av HSØ og ble ferdigstilt i 2020. Modellen har noe færre endringsfaktorer for liggedøgn enn det den somatiske modellen har, men felles for begge er at demografisk framskrivning er en endringsfaktor. HSØ-modellen framskriver liggedøgn og poliklinikk og har følgende endringsfaktorer:

- Liggedøgn:
 - Behov
 - Variasjon
 - Demografiutvikling
 - Faglig utvikling
- Poliklinikk:
 - Behov
 - Demografi
 - Utvikling i behandlingsforløp

I tillegg synliggjøres en prosentandel av konsultasjonene som kan gjøres digitalt. Behovsfaktoren er basert på analyser knyttet til Global Burden of Disease (GBD) mens variasjonsfaktoren endrer forbruksrater til et på forhånd fastsatt «variasjonsområde». Demografisk framskrivning baseres på befolkningsframskrivningene fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Den faglige utviklingen for liggedøgn er skjønnsmessig fastsatt og det samme for utvikling i behandlingsforløp. For PHV og TSB gir den demografiske framskrivningen mindre økning i framtidig aktivitet enn for somatisk sektor. Dette skyldes at forbruket av tjenester for disse sektorene er høyest i lavere aldersgrupper. Dermed vil ikke en økende andel eldre påvirke forbruket her på samme måte som i somatisk sektor.

Aktiviteten for PHV og TSB inndeles i 24 diagnosegrupper. Inndelingen er vist i vedlegg.

En detaljert beskrivelse av HSØ-modellen kan lastes ned her:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/1db8fe4d5b9a46c29673ef5e88f1b834/ny-modell-for-framskrivninger-i-psykisk-helsevern-og-tverrfaglig-spesialisert-behandling-for-ruslidelser.pdf>

⁸ Diagnosene er beskrevet ved hjelp av det såkalte ICD10-kodeverket som er et kodeverk som beskriver de ulike diagnosene på en systematisk måte gjennom koder sammensatt av bokstaver og tall. I vedlegg til kapitlet finnes en oversikt over ICD10-kode-inndelingen.

[Skriv her]

4. Framskrevet virksomhetsinnhold somatisk sektor

4.1 Innledning

Framskrivningen er basert på aktivitet innhentet fra Norsk pasientregister (NPR) fra driftsåret 2019 for Sykehuset Innlandet HF (SIHF) alle sektorer. Framskrivningshorisont er 2040, og det presenteres tall for 2019 framskrevet til 2040. Kapasitetsberegningen er basert på aktiviteten framskrevet til 2040.

I denne konseptfasen er det gjennomført en framskrivning med tilhørende kapasitetsberegninger for tre alternativer:

- Alternativ 1: En framskrivning av alle enhetene i Sykehuset Innlandet HF (SIHF) slik det var i driftsåret 2019 alle sektorer
- Alternativ 2: For somatisk sektor framskrives aktiviteten for Mjøssykehuset, Indremedisinsk sykehus Elverum med både elektiv- og akuttfunksjon samt Stort akuttsykehus Lillehammer og tre lokalmedisinske sentre (LMS-er). I tillegg kommer Tynset sykehus
- Alternativ 3: For somatisk sektor framskrives aktiviteten for nullpluss-alternativet med erstatningssykehus Hamar med en fornuftig oppgavedeling mellom Hamar og Elverum. Sykehusene i Gjøvik, Lillehammer og Tynset framskrives også som de er i dag.

Beregnete kapasiteter basert på framskrevet aktivitet av alternativ 1 somatisk sektor er presentert i kapitтелvedlegg, og vil gi en referanseramme til nytt virksomhetsinnhold. For PHV og TSB presenteres resultatene i kapitlet sammen med framskrivningene for alternativ 2 og 3 med tilhørende virksomhetsinnhold. Det vises til konkretiseringsrapporten⁹ og styringsgruppemøtet 06.04.2022 for beskrivelser av virksomhetsgrunnlaget for de to alternativene over.

4.2 Framskrivning av alternativ med Mjøssykehuset

4.2.1 Utgangsaktiviteten

I alternativet med Mjøssykehuset ble det i styringsgruppen 06.04.2022 konkludert med at akutt indremedisin skal legges til sykehuset i Elverum. Dette betyr at alternativet vil bestå av følgende fire sykehus somatisk sektor:

- Stort akuttsykehus Lillehammer
- Mjøssykehuset med de fleste spesialiserte tjenestene
- Elektivt og akutt indremedisinsk sykehus Elverum med dagkirurgi og skade poliklinikk
- Tynset sykehus

Flesteparten av barna er samlet i Mjøssykehuset i dette alternativet. Unntaket her er indremedisinske polikliniske konsultasjoner for barna i bostedsområdet for Elverum og Hamar. Disse utgjorde i 2019 om lag 11 700 konsultasjoner. I tillegg er det noen barn behandlet i Tynset.

4.2.2 Aktivitetsframskrivning fra 2019 til 2040 for alternativet med Mjøssykehuset

I det følgende presenteres framskrevet aktivitet for de tre simulerte sykehusene i alternativet med Mjøssykehuset i tillegg til Tynset sykehus slik det var i 2019. I framskrivningen benyttes modellen beskrevet i kapittel 3.1 over. For Mjøssykehuset er barna skilt ut og framskrevet separat slik at det er mulig å beregne kapasiteter for barn samlet. Alle friske og syke nyfødte (HDG15) er framskrevet separat, da disse ikke skal inngå i beregningen av senger. Dette gjelder kun for Mjøssykehuset, Tynset sykehus og for Stort akuttsykehus Lillehammer. I tabell 4.5 gis en oversikt over framskrevet aktivitet fra 2019 til 2040 for Tynset og de tre simulerte sykehusene, men med barn i Mjøssykehuset skilt ut

⁹ Se rapporten «Konkretisering av bygg, lokalisering og bærekraft ved Sykehuset Innlandet HF», datert 08.12.2020, versjon 1.0

[Skriv her]

som egen gruppe. I tabellen gis en oversikt for antall døgn- og dagopphold i kirurgisk DRG med tilhørende antall operasjonstimer fra 2019 framskrevet til 2040. Grunnen til at vi spesifiserer antall operasjonstimer er at det er ulike operasjonstider for ICD10-gruppene slik at det ikke kan benyttes en gjennomsnittlig operasjonstid for sykehusene som vil ha ulik sammensetning av ICD10-grupper. For døgnoppholdene i kirurgisk DRG plusses det på 3 prosent på aktiviteten for å ta hensyn til at noen døgnpasienter får utført mer enn et inngrep på forskjellige tidspunkter i løpet av oppholdet.

Tabell 4.5 Framskrevet aktivitet fra 2019 til 2040 for de simulerte sykehusene i alternativet med Mjøssykehuset somatisk sektor. Faktisk og prosentvis endring¹⁰

Type aktivitet	Stort akutt Lillehammer		Mjøssykehuset uten barn		Mjøssykehuset barn		Elverum ak/el indrem		Tynset	
	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040
Døgnopphold sum	9 951	12 482	31 169	36 925	3 127	2 536	3 711	4 925	3 627	4 468
Normalopph		10 858		31 340		1 976		4 184		3 708
Døgnopph i obs.seng		980		2 867		324		391		366
Døgnopphold i pashotell		644		2 718		236		349		394
Liggendøgn sum	37 986	42 933	117 830	121 058	5 980	3 643	13 076	14 700	10 512	11 513
Normalliggedøgn		38 202		103 246		2 884		13 200		9 924
Lgdgn obsseeng		980		2 867		324		391		366
Lgdgn pasienthotell		3 752		14 945		435		1 109		1 223
Dagopph (dagkir og dialyse)	4 758	6 687	11 731	17 562	1 035	1 050	8 063	9 856	922	1 254
Herav dialyse	2 605	4 292	6 139	9 139	9	11	3 731	4 718	0	0
Poliklinikk	52 805	69 697	160 513	225 089	23 289	25 275	88 418	121 522	13 764	18 778
Herav kjemoterapi	2 608	3 629	5 394	7 798	155	161	2 953	4 224	498	842
Herav infusjon av legemidler	1 486	2 119	2 723	4 019	327	387	1 350	1 914	0	0
Herav strålebehandling	0	0	9 842	14 597	0	0	0	0	0	0
Døgnopph i kir DRG	2 372	3 287	8 219	9 008	551	467	0	0	1 197	1 295
Dagopph i kir DRG	2 153	2 396	5 592	8 423	1 026	1 039	4 431	5 290	922	1 254
Ant operasj.timer døgnkir	6 033	8 397	20 298	22 543	1 371	1 174	0	0	2 881	3 189
Ant operasj.timer dagkir	3 230	3 593	8 388	12 634	1 539	1 558	6 750	8 098	1 383	1 882
Type aktivitet	Stort akutt Lillehammer		Mjøssykehuset uten barn		Mjøssykehuset barn		Elverum ak/el indrem		Tynset	
	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040
Døgnopphold sum	2 531	25,4	5 756	18,5	-591	-18,9	1 214	32,7	841	23,2
Liggendøgn sum	4 947	13,0	3 228	2,7	-2 337	-39,1	1 624	12,4	1 001	9,5
Dagopph (dagkir og dialyse)	1 929	40,6	5 831	49,7	15	1,4	1 793	22,2	332	36,1
Herav dialyse	1 687	64,8	3 000	48,9	2	22,3	987	26,5	0	0
Poliklinikk	16 892	32,0	64 576	40,2	1 986	8,5	33 104	37,4	5 014	36,4
Herav kjemoterapi	1 021	39,1	2 404	44,6	6	3,9	1 271	43,0	344	69,0
Herav infusjon av legemidler	633	42,6	1 296	47,6	60	18,5	564	41,8	0	0
Herav strålebehandling	0	0	4 755	48,3	0	0	0	0	0	0
Døgnopph i kir DRG	915	38,6	789	9,6	-84	-15,2	0	0	98	8,2
Dagopph i kir DRG	243	11,3	2 831	50,6	13	1,2	859	19,4	332	36,1
Ant operasj.timer døgnkir	2 364	39,2	2 245	11,1	-197	-14,4	0	0	308	10,7
Ant operasj.timer dagkir	364	11,3	4 246	50,6	19	1,2	1 348	20,0	499	36,1

Tabellen viser at det er ulik prosentvis endring mellom de fire sykehusene for alle typer aktiviteter. Dette skyldes at det er til dels stor forskjell i pasientsammensetning mellom de fire sykehusene. For barna i Mjøssykehuset framskrives det en nedgang i døgnaktiviteten fra 2019 til 2040, noe som skyldes utviklingen i befolkningen for aldersgruppen 0-17 år. I tillegg til utviklingen i befolkningen bidrar de andre endringsfaktorene i framskrivningen av døgnopphold og liggendøgn til at det blir lavere vekst i døgnaktiviteten prosentvis enn veksten i dagopphold og poliklinikk. For døgnoppholdene er det kun Mjøssykehuset barn som får en reduksjon i antall døgnopphold i kirurgisk DRG, mens de andre enhetene får en økning. Elverum har kun dagkirurgi og ingen døgnopphold i kirurgisk DRG. Mjøssykehuset er det sykehuset som har en pasientsammensetning som er mest «ordinær» i den forstand at det dekker et relativt bredt spesialitetstilbud. Da er det naturlig at det blir større prosentvis vekst for dagkirurgi enn for døgnkirurgi. Dette skyldes at det i framskrivningsmodellen er en endringsfaktor for overføring av døgnkirurgi til dagkirurgi framover i tid for mange av ICD10-gruppene. Når det ikke er slik for Stort akutt sykehus Lillehammer, så skyldes det en smalere pasientsammensetning enn for Mjøssykehuset i form av færre av diagnosegruppene som er representert. Samtidig er det slik at for de diagnosegruppene som er ved sykehuset er det relativt

¹⁰ Antall konsultasjoner som kan være grunnlag for en akutt skadepoliklinikk inngår i antall konsultasjoner som er framskrevet. Dersom det tas utgangspunkt i HDG 8 med inntaksmåte akutt og poliklinikk, var det 1 740 konsultasjoner fra Elverum- og Hamarområdet. Framskrevet demografisk til 2040 gir dette 2 106 konsultasjoner. Med 365 dager åpent og 10 timer åpent per dag gir dette et behov for 0,5 konsultasjonsrom.

[Skriv her]

små verdier for overføring fra døgnkirurgi til dagkirurgi. Dermed blir resultatet samlet en høyere prosentvis vekst for døgnkirurgien enn for dagkirurgien ved Lillehammer.

I tabell 4.6 vises framskrevet aktivitet for HDG15 Friske og syke nyfødte. Friske og syke nyfødte framskrives kun etter demografisk endring fram til 2040.

Tabell 4.6 *Framskrevet antall døgnopphold, liggedøgn og polikliniske konsultasjoner for HDG15 Friske og syke nyfødte i alternativet med Mjøssykehuset somatisk sektor. Endring og prosentvis endring fra 2019 til 2040*

Type aktivitet	Stort akutt Lillehammer		Mjøssykehuset uten barn		Tynset	
	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040
Døgnopph	422	473	2 360	2 626	118	121
Liggedøgn	1 321	1 483	9 713	10 807	403	416
Poliklinikk	50	53	792	884	57	58
Type aktivitet	Stort akutt Lillehammer		Mjøssykehuset uten barn		Tynset	
	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040
Døgnopph	51	12,1	266	11,3	3	2,3
Liggedøgn	162	12,3	1 094	11,3	13	3,3
Poliklinikk	3	6,8	92	11,6	1	1,4

4.3 Framskrivning av nullpluss-alternativet

I dette delkapitlet gis en oversikt over framskrivningen av virksomhetsinnholdet i nullpluss-alternativet slik det har vært mulig å simulere dette i pasientdata fra NPR. I styringsgruppen 06.04.2022 ble det besluttet at modell 2 (M2) representerer en fornuftig faglig fordeling mellom sykehusene i Elverum og Hamar. Ledelsen i divisjon Elverum-Hamar kom imidlertid i etterkant av styringsgruppemøtet med forslag om at antall poliklinikkrom og kapasiteter til dagmedisin og dagkirurgi i M2 bør endres til nullalternativet for Elverum med tilsvarende endring med motsatt fortegn i Hamar. Det er dette forslaget som presenteres i det følgende for nullplussalternativet. Sykehusene i Gjøvik, Lillehammer og Tynset har en pasientsammensetning i nullpluss-alternativet som dagens, og blir derfor ikke endret i dette alternativet. I tabellene vises alle fem sykehusene. Gjøvik er eksklusive Solås. Rehabiliterings- og spesialinstitusjoner er ikke vist i nullpluss-alternativet, men kapasitetsberegningen av disse er vist i vedlegg.

4.3.2 Aktivitetsframskriving fra 2019 til 2040 for nullpluss-alternativet

I tabell 4.8 gis en oppsummering over aktiviteten fra 2019 framskrevet til 2040 for alle sykehusene i nullpluss-alternativet. Endringstall er også presentert i tabellen. Hamar og Elverum har ny aktivitetsfordeling i forhold til dagens aktivitet for døgnbehandling, og som dagens for dagaktivitetene. De tre andre sykehusene er som dagens. Det understrekes at i steg 2 skal det gjøres en vurdering av en fordeling av dialyseaktiviteten mellom Elverum og Hamar, da det planlegges for en dialysestasjon i Hamar i framtidig struktur.

[Skriv her]

Tabell 4.8 Framskrevet aktivitet fra 2019 til 2040 for de simulerte sykehusene i nullpluss-alternativet somatisk sektor. Endring og prosentvis endring fra 2019 til 2040

Type aktivitet	Elverum		Hamar		Lillehammer		Gjøvik		Tynset	
	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040
Døgnopphold sum	6 302	8 181	14 495	17 098	14 440	17 853	11 605	14 212	3 627	4 468
Normalopphold		6 998		14 479		13 921		12 204		3 708
Døgnopphold i obs.seng		679		1 230		1 430		1 171		366
Døgnopphold i pasienthotell		505		1 389		2 502		837		394
Sum liggedøgn	21 396	23 227	46 311	48 408	49 512	50 772	43 686	48 414	10 512	11 513
Normalliggedøgn		20 859		40 903		43 143		42 777		9 924
Døgn i obs.seng		679		1 230		1 430		1 171		366
Døgn i pasienthotell		1 689		6 275		6 199		4 466		1 223
Dagopph (dagkir og dialyse)	11 001	14 852	1 685	2 697	9 541	13 780	3 358	3 824	922	1 254
Herav dialyse	6 403	8 882	0	0	6 080	9 277	0	0	0	0
Poliklinikk	96 563	131 273	49 192	71 976	77 529	103 702	91 220	122 540	13 764	18 778
Herav kjemoterapi	899	1 331	3 847	5 574	2 734	3 784	3 630	5 122	498	842
Herav infusjon av legemidler	1 052	1 414	1 128	1 747	1 985	2 774	1 721	2 545	610	895
Herav strålebehandling	0	0	0	0	0	0	9 842	14 597	0	0
Døgnopphold i kir DRG	1 057	1 311	4 953	5 668	2 431	2 741	2 800	3 195	1 197	1 295
Dagopph i kir DRG	4 598	5 970	1 685	2 697	3 461	4 503	3 358	3 824	922	1 254
Ant operasj.timer døgnkir (3% tillegg døgnopphold i kir DRG)	2 598	3 220	12 243	14 263	6 059	6 906	7 055	8 116	2 881	3 189
Ant operasj.timer dagkir	6 897	8 955	2 528	4 045	5 192	6 754	5 037	5 736	1 383	1 882
Type aktivitet	Elverum		Hamar		Lillehammer		Gjøvik		Tynset	
	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040
Døgnopphold sum	1 879	29,8	2 603	18,0	3 413	23,6	2 607	22,5	841	23,2
Liggedøgn sum	1 831	8,6	2 097	4,5	1 260	2,5	4 728	10,8	1 001	9,5
Dagopph (dagkir og dialyse)	3 851	35,0	1 012	6,0	4 239	44,4	466	13,9	332	36,1
Herav dialyse	2 479	38,7	0	0	3 197	52,6	0	0	0	0
Poliklinikk	34 710	35,9	22 784	46,3	26 173	33,8	31 320	34,3	5 014	36,4
Herav kjemoterapi	432	48,1	1 727	44,9	1 050	38,4	1 492	41,1	841	34,4
Herav infusjon av legemidler	362	34,4	619	54,9	789	39,8	824	47,9	285	46,7
Herav strålebehandling	0	0	0	0	0	0	4 755	48,3	0	0
Døgnopphold i kir DRG	254	24,0	715	14,4	310	12,7	395	14,1	98	8,2
Dagopph i kir DRG	1 372	29,8	1 012	6,0	1 042	30,1	466	13,9	332	36,1
Ant operasj.timer døgnkir	622	24,0	2 021	16,5	846	14,0	1 061	15,0	308	10,7
Ant operasj.timer dagkir	2 058	29,8	1 517	6,0	1 562	30,1	699	13,9	499	36,1

I tabell 4.9 presenteres en oversikt over HDG15 Friske og syke nyfødte, som i nullpluss-alternativet er lokalisert til Hamar. HDG 15 framskrives kun demografisk til 2040.

Tabell 4.9 Framskrevet antall døgnopphold, liggedøgn og polikliniske konsultasjoner for HDG15 Friske og syke nyfødte i nullpluss-alternativet somatisk sektor. Endring og prosentvis endring fra 2019 til 2040

Type aktivitet	Hamar		Lillehammer		Gjøvik		Tynset	
	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040	År 2019	År 2040
Døgnopphold	926	1 031	1 332	1 470	524	598	118	121
Liggedøgn	3 630	4 054	5 804	6 409	1 600	1 827	403	416
Poliklinikk	297	330	324	358	216	244	57	58
Type aktivitet	Hamar		Lillehammer		Gjøvik		Tynset	
	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040	Endring 2019-2040	Pst-endr 2019-2040
Døgnopphold	105	11,4	138	10,3	74	14,1	3	2,3
Liggedøgn	424	11,7	605	10,4	227	14,2	13	3,3
Poliklinikk	33	11,0	34	10,5	28	12,9	1	1,4

[Skriv her]

5. Beregning av kapasiteter somatisk sektor

5.1 Utnyttingsgrader i kapasitetsberegningen

I dette kapitlet beregnes kapasiteter for aktiviteten framskrevet til 2040 for somatisk sektor. Dette betyr at i alle tabeller knyttet til kapasitet presenteres bare 2040-tall. Det benyttes middels utnyttingsgrader for beregning av kapasiteter. Dette er i tråd med styrevedtak fra HSØ som presiserer at det i planleggingen av nye bygg skal benyttes middels utnyttingsgrad. Dette gjelder for alle typer kapasiteter med unntak av dialyse, der det er benyttet høy utnyttingsgrad. Tabell 5.1 viser oversikten over utnyttingsgrader som er benyttet for somatisk sektor.

Tabell 5.1 Oversikter over utnyttingsgrader somatisk sektor

Sengekapasiteter	Middels utnyttingsgrad
Normalseng belegg	85 %
Normalseng i barneenheter	75 %
Observasjonsseng	75 %
Seng i pasienthotell	75 %
Dagkapasitet dialyse	Høy utnyttingsgrad
Antall dager i året	313
Brukstid effektivt per dag i timer	10
Dagkapasiteter eksklusive dialyse	Middels utnyttingsgrad
Antall dager i året	230
Brukstid effektivt per dag i timer	8
Operasjonskapasitet	Middels utnyttingsgrad
Åpent dager i året døgnskir 95% av operasjonstimer	230
Åpent dager i året døgnskir 5% av operasjonstimer	365
Brukstid effektivt per dag i timer døgnskir (95%)	8
Brukstid effektivt per dag i timer døgnskir (5%)	24
Åpent dager i året dagkir	230
Brukstid effektivt per dag i timer dagkir	8

5.2 Walesmodellen for beregning av intensiv- og overvåkingsenheter

Liggedøgn i intensivenheter og enheter for tung/lett overvåking¹¹ inngår i de framskrevne liggedøgnene fra 2019 til 2040 fra tabell 4.5 og 4.8 over. Grunnen til det er at det ikke er mulig å skille ut liggedøgn i intensiv- og overvåkingsenheter i pasientdata fra NPR. Dette betyr at denne aktiviteten må fastsettes skjønnsmessig. En metode som ofte benyttes for å gjøre dette er den såkalte Walesmodellen¹². Walesmodellen tar utgangspunkt i folketallet i området for HF-et, og bestemmer kapasitet trinnvis ut fra størrelsen på området. I denne beregningen må det også tas hensyn til hvor

¹¹ Tung eller lett overvåking ble tidligere betegnet som intermedierpost. Begrepet tung/lett overvåking benyttes i stedet da intermediersenger ofte benyttes i forbindelse med samhandling mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten

¹² En annen beregningsmetode som noen ganger benyttes for å beregne intensivsenger er den såkalte Hill-Burton beregningsmetoden. Den baseres på anslag om hvor stor andel intensivsengene utgjør av den samlede sengemengden og videre på anslag om oppholdstider i intensivenheter. Dette er en skjønnsmessig vurderingsmodell som ikke gir noen «bedre» estimer enn Walesmodellen, og den gir heller ingen estimer på kapasitetsbehov for overvåkingsenheter. Vi velger derfor å benytte Walesmetoden som vurderingsmetode for dette.

[Skriv her]

stor andel av intensivpasientene som behandles utenfor eget HF. Dette estimeres ut fra andelen liggedøgn som behandles utenfor eget HF. Denne metoden gir et omtrentlig kapasitetsbehov for intensiv og overvåkingsplasser i et HF-område.

For Walesmodellen gjelder følgende forutsetninger:

- 1 enhet/500 000 befolkning = 29 intensivsenger og 56 senger tung/lett overvåking (gjennomsnittsbehov)
- 1 enhet/500 000 befolkning = 39 intensivsenger og 69 senger tung/lett overvåking (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)
- 3 enheter/500 000 befolkning = 48 intensivsenger og 81 senger tung/lett overvåking (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)
- 5 enheter/500 000 befolkning = 51 intensivsenger og 87 senger tung/lett overvåking (for å dekke variasjon i behovet 95% av tiden)

Når kapasiteten for intensiv og tung/lett overvåking er fastslått gjennom denne metoden, trekkes disse kapasitetene fra de beregnede sengene. Dette betyr at det ikke er antatt utnyttingsgrader i fastsetting av denne typen senger. Det understrekes at dette er en omtrentlig måte for fastsetting av intensivsenger og senger for tung/lett overvåking.

I tabell 5.2 oppsummeres disse forutsetningene for befolkningen i HF-området framskrevet til 2040 for henholdsvis 1, 3 og 5 enheter som vist over per befolkning på 500 000.

Tabell 5.2 *Walesmodellen anvendt på befolkningen i HF-området for SIHF framskrevet til 2040*

Antall innbyggere i HF-omr SIHF 2040	Antall intensiv plasser			Antall senger tung/lett overvåking		
	1 intensiv enhet	3 intensiv enheter	5 intensiv enheter	1 overvåkings-enhet	3 overvåkings-enheter	5 overvåkings-enheter
352 609	28	34	36	49	57	61

5.3 Kapasitetsberegning for alternativ med Mjøssykehuset

5.3.1 Intensivsenger og senger for overvåking for alternativet med Mjøssykehuset

I det følgende estimeres behovet for intensivsenger og senger til tung/lett overvåking gjennom bruk av Walesmodellen for SIHF. I beregningen antas det at det er intensivenheter ved Mjøssykehuset og ved Stort akutt sykehus Lillehammer og enheter for tung/lett overvåking ved alle fire sykehusene. Det antas videre at 17 prosent av intensivplassene finnes ved andre HF og at 15 prosent av overvåkingsplassene finnes ved andre HF¹³. Det gjøres tilpasninger for alle sykehusene som er berørt av Mjøssykehuset etter at framskrevet aktivitet er foretatt (se nedenfor). Vi tror derfor at det kan være fornuftig å fordele intensivsenger og tung/lett overvåking etter liggedøgn samlet for Mjøssykehuset og fordele denne kapasiteten til Elverum og Lillehammer med samme andel som intensivsenger og overvåkingssenger utgjør av sum antall senger ved Mjøssykehuset. Andel intensivsenger og overvåkingssenger ved Mjøssykehuset er henholdsvis 0,05 og 0,07. For Tynset fordeles sengene etter andel liggedøgn som for Mjøs og det gjelder kun overvåkingssenger. I tabell 5.3 presenteres resultatet av denne beregningen for de fire sykehusene i alternativet med

¹³ I 2019 var det 17,1 prosent av liggedøgnene fra HF-området som ble behandlet ved andre HF enn SIHF. Det antas derfor at 17 prosent av intensivdøgnene også behandles utenfor eget HF. Samtidig er det rimelig å anta at egendekningen for overvåkingsplasser er noe høyere slik at for disse døgnene antas det at 15 prosent er utenfor eget HF.

[Skriv her]

Mjøssykehuset. Mjøssykehuset med og uten barn regnes som en enhet, men intensivsengene splittes likevel mellom de to etter liggedøgn slik at intensivsenger også kan trekkes fra normalsengene for Mjøs barn.

Tabell 5.3 Beregning av intensivsenger og senger for tung/lett overvåking ved SIHF 2040 gjennom bruk av Walesmodellen

Sykehus	Intensivseng 2040	Tung/lett overvåkings-seng 2040
Mjøs uten barn	19	28
Mjøs barn	1	1
Tynset	0	3
Lilleh st. akutt	6	9
Elverum elekt/akutt indremed	0	5
Sum	26	46

Ved at Mjøssykehuset splittes i de to enhetene blir det beregnet et behov for 1 ekstra intensiv- og overvåkingsseng i 2040 på grunn av avrunding oppover i forhold til om de hadde blitt beregnet som en enhet.

5.3.1 Beregning av sengekapasiteter for alternativet med Mjøssykehuset

Som nevnt over gjøres det noen endringer i sengekapasitet 2040 etter at det er gjort beregninger basert på framskrevet aktivitet til 2040. For senger er følgende justeringer gjort:

- 10 prosent (13 senger) av beregnede normalsenger fra Lillehammer er flyttet til Mjøssykehuset uten barn
- 10 senger er flyttet fra beregnede normalsenger Lillehammer til LMS Nord-Gudbrandsdal
- 10 senger flyttet fra beregnede normalsenger ved Mjøssykehuset til LMS Hadeland
- 10 senger flyttet fra beregnede senger ved Mjøssykehuset til LMS Valdres

Det understrekes at dette er teoretiske justeringer, og det er ingen garantier for at pasientenes framtidige valg blir slik at det gir en nødvendig utnytting av de 10 sengene ved hvert LMS for å unngå at det blir for knapp kapasitet ved Mjøssykehuset og Lillehammer.

I tabell 5.4 gis en oversikt over sengekapasitet 2040 basert på aktiviteten framskrevet til 2040 med de justeringene som er beskrevet over. Tynset er som det er i dag. Som nevnt over justeres normalsengene for beregnet antall intensivsenger og senger til tung/lett overvåking.

Tabell 5.4 Beregnet sengekapasitet 2040 for alternativet med Mjøssykehuset basert på aktivitet framskrevet til 2040

Institusjon	Normalseng 2040	Obs.seng 2040	Hotellseng 2040	Dagkirhotell Elverum 2040	Intensiv-senger 2040	Senger tung/lett overv 2040	Sum senger 2040
Lillehammer stort akutt	86	4	14	0	6	9	119
Mjøssykehuset uten barn	279	11	55	0	19	28	392
Mjøssykehuset barn	9	2	2	0	1	1	15
Elverum elekt/akutt indremed	38	2	5	10	0	5	60
Tynset	29	2	5	0	0	3	39
LMS Nord-Gudbr.dal (Otta)	10	0	0	0	0	0	10
LMS Hadeland (Gran)	10	0	0	0	0	0	10
LMS Valdres (Fagernes)	10	0	0	0	0	0	10
Sum	471	21	81	10	26	46	655

Mjøssykehuset samlet blir på 407 senger i 2040 ut fra forutsetningene i tabell 5.1.

[Skriv her]

5.3.2 Beregning av kapasiteter for dagbeh. og poliklinikk for alt. med Mjøssykehuset

Aktiviteten som gir grunnlaget for beregningen her er hentet fra tabell 4.5 over med spesifiserte aktivitetsmål framskrevet til 2040 for dialysebehandling, kjemo- og stråleterapi samt infusjon av legemidler, i tillegg til øvrige polikliniske konsultasjoner. Øvrige konsultasjoner er i all hovedsak vanlige konsultasjoner, men endoskopier utført poliklinisk er inkludert (700-DRG-ene). Det samme gjelder småprosedyrer i 800-DRG-ene unntatt kjemo- og stråleterapi. Antall undersøkelses-/behandlingsrom (ub-rom) i poliklinikk er beregnet med middels utnyttingsgrad for de fire sykehusene. Antall ub-rom er justert etter kapasitetsberegningen som følger:

- Ett poliklinikkrom flyttes fra Stort akutt sykehus Lillehammer til LMS Nord-Gudbrandsdal
- Ett poliklinikkrom flyttes fra Mjøssykehuset til LMS Hadeland
- Ett poliklinikkrom flyttes fra Mjøssykehuset til LMS Valdres

Alle de tre LMS-ene hadde i utgangspunktet noe aktivitet som ikke inngår i simuleringen av Mjøssykehuset. Dette betyr at de alle tre hadde i utgangspunktet beregnet behov for ett poliklinikkrom hver. I konkretiseringen ble det fastslått at det skulle flyttes kapasitet fra Lillehammer og Mjøssykehuset slik at hver LMS fikk 2 poliklinikkrom hver. Det understrekes at dette også er en teoretisk flytting og det er ingen garantier for at pasientgrunnlaget ved LMS-ene tilsvarer et behov for 2 ub-rom ved hvert LMS.

I tabell 5.5 er beregnet kapasitet 2040 presentert. Beregningen er basert på aktivitet framskrevet til 2040. Med unntak av dialyse er alle kapasiteter beregnet med middels utnyttingsgrad. For dialysen er det benyttet høy utnyttingsgrad, dvs. 2 dialyser per plass per dag. Behandlingstidene for dagaktivitetene er vist i vedlegg til notatet.

Tabell 5.5 Kapasitetsberegning for dagbehandling og poliklinikk 2040 for alternativet med Mjøssykehuset basert på aktiviteten framskrevet til 2040

Institusjon	Dialyse-plasser 2040	Plasser kjemoterapi 2040	Plasser infusjon legem 2040	Plasser strålebeh 2040	Antall poliklinikkrom 2040
Lillehammer stort akutt	7	8	5	0	26
Mjøssykehuset uten barn	15	17	9	4	79
Mjøssykehuset barn	1	1	1	0	11
Elverum elekt/akutt indremed	8	10	5	0	48
Tynset	0	2	2	0	7
LMS Nord-Gudbr.dal (Otta)	0	0	0	0	2
LMS Hadeland (Gran)	0	0	0	0	2
LMS Valdres (Fagernes)	0	0	0	0	2
Sum	31	38	22	4	177

For Mjøssykehuset samlet er det beregnet et behov for 90 ub-rom i 2040.

5.3.3 Beregning av kapasiteter for operasjonsrom for alternativet med Mjøssykehuset

For å beregne kapasiteten for operasjonsrom benyttes antall operasjonstimer for døgn- og dagopphold i kirurgisk DRG ved de fire sykehusene (se tabell 4.5). For dagkirurgiske operasjoner benyttes 1,5 timer i operasjonstid inkludert 20 minutter mellom hver operasjon. For døgnkirurgien varierer operasjonstiden mellom ICD10-gruppene i framskrivingsmodellen. En oversikt over tidene er presentert i vedlegg til notatet. Operasjonstidene varierer fra 1,5 timer til 2,5 timer som ytterpunktene. I tabell 5.6 presenteres antall operasjonsrom for døgn- og dagkirurgi for de fire sykehusene. Her er Mjøssykehuset uten barn og Mjøssykehuset barn slått sammen til felles operasjonsområde. Ved Elverum er det kun planlagt med dagkirurgi. Det er benyttet middels utnyttingsgrad i beregningen.

[Skriv her]

Tabell 5.6 Kapasitetsberegning for operasjonsrom 2040 for alternativet med Mjøssykehuset basert på aktiviteten framskrevet til 2040

Type kapasitet	Lillehammer stort akutt	Sum Mjøssykehuset	Elverum elekt/akutt indremed	Tynset
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2040	5	13	0	2
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2040	2	8	5	2

Den samlede kapasiteten ved Mjøssykehuset for 2040 blir 13 operasjonsrom døgnekirurgi og 8 for dagkirurgi.

I tabell 5.7 vises resultatet av beregning av kapasiteter for friske og syke nyfødte i HDG15. En andel av de syke nyfødte vil ha behov for kuvøse, og disse kan kanskje velges ut fra DRG-sammensetning. Her vises bare samlet behov for alle.

Tabell 5.7 Kapasitetsberegning for nyfødsenger/kuvøser og poliklinikkrom 2040 for friske og syke nyfødte i HDG 15

Type kapasitet	Stort akutt Lilleh 2040	Mjøssykehuset 2040	Tynset 2040
Nyfødsenger/kuvøser	6	40	2
Poliklinikkrom	1	1	1

5.4 Kapasitetsberegning for nullpluss-alternativet

5.4.1 Intensivsenget og senger for tung/lett overvåking nullpluss-alternativet

I tabell 5.8 vises antall intensivsenget og senger for tung og lett overvåking. Her har vi tatt utgangspunkt i andel intensivsenget og senger til tung lett overvåking i forhold til sum senger i Mjøssykehuset og benyttet samme andel for de fem sykehusene i nullpluss-alternativet. Andelen var 0,05 og 0,07 henholdsvis for intensiv- og overvåkingsenget. Med denne beregningen blir det likt antall overvåkingsplasser som for alternativet med Mjøssykehuset, men tre flere intensivsenget.

Tabell 5.8 Beregning av intensivsenget og senger for tung/lett overvåking i nullpluss-alternativet

Sykehus	Intensivsenget 2040	Tung/lett overvåkingsenget 2040
Elverum	4	6
Hamar	8	12
Gjøvik	8	12
Lillehammer	9	13
Tynset	0	3
Sum	29	46

5.4.2 Beregning av sengekapasiteter for nullpluss-alternativet

I tabell 5.9 presenteres beregnede senger for nullpluss-alternativet basert på liggedøgn framskrevet til 2040 presentert i tabell 4.8.

[Skriv her]

Tabell 5.9 Beregnet sengekapasitet 2040 for nullpluss-alternativet basert på aktivitet framskrevet til 2040

Institusjon	Normalseng 2040	Obs.seng 2040	Hotellseng 2040	Intensiv-senger 2040	Senger tung/lett overv 2040	Sum senger 2040
Elverum	58	3	7	4	6	78
Hamar	112	5	23	8	12	160
Gjøvik	118	5	17	8	12	160
Lillehammer	117	6	23	9	13	168
Tynset	29	2	5	0	3	39
Sum sykehusene	434	21	75	29	46	605

Årsaken til at det blir færre senger her enn i alternativet med Mjøssykehuset er at i Mjøssykehuset inngår rehabiliteringssenger og spesialsykehusene. Framskrevet til 2040 utgjorde disse 44 senger. Det betyr at i sum blir det 649. Alternativet med Mjøssykehuset hadde i sum 655 senger. I disse inngår 10 hotellsenger knyttet til dagkirurgipasienter i Elverum som behøver en overnatting på grunn av lang reisevei¹⁴. Disse sengene kommer i tillegg til senger beregnet på framskrevet aktivitet. Dette betyr at det reelle antallet senger som skal sammenliknes med nullpluss-alternativet er 645. Dette betyr at nullpluss-alternativet har 4 senger flere enn alternativet med Mjøssykehuset, og dette kan knyttes til avrundingsforhold.

5.4.3 Beregning av kapasiteter for dagbehandling og poliklinikk for nullpluss-alternativet

Tabell 4.8 over viser spesifiserte aktivitetsmål framskrevet til 2040 for dialysebehandling, kjemoterapi samt infusjon av legemidler i tillegg til øvrige polikliniske konsultasjoner. Strålebehandling finnes kun ved Gjøvik i nullpluss-alternativet. Øvrige konsultasjoner er i all hovedsak vanlige konsultasjoner, men endoskopier utført poliklinisk er inkludert (700-DRG-ene). Det samme gjelder småprosedyrer i 800-DRG-ene unntatt kjemoterapi. I tabell 5.10 er kapasitetene knyttet til aktiviteten fra tabell 4.8 oppsummert. Dialyse foregår kun ved Elverum og Lillehammer av de fem sykehusene, men som nevnt over gjøres det en vurdering av fordeling av dialyse mellom Hamar og Elverum i steg 2.

Tabell 5.10 Kapasitetsberegning for dagbehandling og poliklinikk 2040 for nullpluss-alternativet basert på aktivitet framskrevet til 2040

Institusjon	Dialyse-plasser 2040	Plasser kjemoterapi 2040	Plasser infusjon legem. 2040	Plasser strålebeh. 2040	Antall poliklinikkrom 2040
Elverum	15	3	4	0	53
Hamar	0	13	4	0	27
Gjøvik	0	12	6	4	41
Lillehammer	15	9	7	0	40
Tynset	0	2	2	0	7
Sum sykehusene	30	39	23	4	168

5.4.3 Beregning av kapasiteter for operasjonsrom for nullpluss-alternativet

I tabell 5.11 presenteres antall operasjonsrom for døgn- og dagkirurgi for de fem sykehusene. Det er benyttet middels utnyttingsgrad i beregningen. Beregningen er basert på antall operasjonstimer vist i tabell 4.8.

¹⁴ Antallet på 10 senger skyldes en antakelse om at halvparten av de som får dagkirurgi ved Elverum behøver en overnatting.

[Skriv her]

Tabell 5.11 Kapasitetsberegning for operasjonsrom 2019 og 2040 for nullpluss-alternativet basert på operasjonstimer framskrevet til 2040

Type kapasitet	Elverum	Hamar	Lillehammer	Gjøvik	Tynset
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2040	2	8	4	5	2
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2040	5	3	4	4	2

I tabell 5.12 vises beregnet kapasitet 2040 for friske og syke nyfødte i HDG 15. Hvor stor andel av nyfødtsengene som skal være kuvøser kan anslås ut fra DRG-sammensetningen av de syke nyfødte.

Tabell 5.12 Kapasitetsberegning for nyfødsenger/kuvøser og poliklinikkrom 2040 for friske og syke nyfødte i HDG 15

Type kapasitet HDG 15	Hamar 2040	Lillehammer 2040	Gjøvik 2040	Tynset 2040
Nyfødtsenger/kuvøser	15	24	7	2
Poliklinikkrom	1	1	1	1

6. Framskrivning aktivitet PHV og TSB

6.1 Framskrivning av aktiviteten psykisk helsevern voksne

I det følgende presenteres framskrivningen av aktiviteten ved psykisk helsevern for voksne (PHV-V) fra 2019 til 2040 for SIHF. Sykehusaktiviteten og DPS-aktiviteten er framskrevet hver for seg. Tallene vises for de enhetene som inngår i de to aktivitetsnivåene slik at det er mulig å se hvordan sykehusaktiviteten er sammensatt. DPS-ene er framskrevet slik de var i driftsåret 2019. I framskrivningen er den nasjonale modellen for PHV og TSB (HSØ-modellen) benyttet. Framskrivningene er som nevnt utført av HSØ.

Ambulante konsultasjoner som er utført utenfor egne lokaler er holdt utenfor framskrivningen da disse ikke skal inngå i beregning av kapasiteter.

I aktivitetsgrunnlaget er dagpasienter i liten grad registrert og de få som er registrert er lagt sammen med konsultasjonene. Vi bruker antall konsultasjoner som betegnelse for den samlede aktiviteten. Gruppebehandlingskonsultasjoner er skilt ut for å unngå at de inngår i kapasitetsberegningene.

I det følgende presenteres tallene uten kommentarer, men med skille på sykehus- og DPS-aktivitet.

6.1.1 Framskrivning av sykehusaktiviteten PHV-V

I tabell 6.1 presenteres faktisk aktivitet 2019 framskrevet til 2040 for PHV-V. Endringstallene er også presentert.

[Skriv her]

Tabell 6.1 Framskrivning av sykehusaktiviteten for PHV-V fra 2019 til 2040.

Behandlerinstusjon PHV voksne	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud akutt	12 307	13 196	889	7,2
Sanderud alderspsykiatri	7 162	10 867	3 705	51,7
Reinsvoll akutt	19 500	20 205	705	3,6
Sum sykehusaktivitet	38 969	44 269	5 300	13,6
Behandlerinstusjon PHV voksne	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud akutt	3 167	3 834	667	21,1
Sanderud alderspsykiatri	3 317	6 244	2 927	88,2
Reinsvoll akutt	2 104	2 823	719	34,2
Sum sykehusaktivitet	8 588	12 901	4 313	50,2
Behandlerinstusjon PHV voksne	Grp.beh. kons 2019	Grp.beh. kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud akutt	36	35	-1	-1,9
Sanderud alderspsykiatri	47	70	23	47,9
Reinsvoll akutt	85	86	1	0,7
Sum sykehusaktivitet	168	190	22	13,4

6.1.2 Framskrivning av DPS-aktiviteten PHV-V

I tabell 6.2 gis tilsvarende oversikt for DPS-aktiviteten PHV-V.

Tabell 6.2 Framskrivning av DPS-aktiviteten for PHV-V fra 2019 til 2040.

Behandlerinstusjon PHV voksne	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
DPS Tynset	1 228	1 534	306	24,9
DPS Lillehammer	5 298	5 118	-180	-3,4
DPS Elverum	0	0	0	
DPS Hamar	8 692	8 674	-18	-0,2
DPS Gjøvik	11 640	11 079	-561	-4,8
Sum DPS-ene	26 858	26 406	-452	16,5
Behandlerinstusjon PHV voksne	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
DPS Tynset	3 437	3 817	380	11,0
DPS Lillehammer	23 199	25 281	2 082	9,0
DPS Elverum	6 934	7 478	544	7,8
DPS Hamar	24 257	27 767	3 510	14,5
DPS Gjøvik	28 624	31 600	2 976	10,4
Sum DPS-ene	86 451	95 943	9 492	11,0
Behandlerinstusjon PHV voksne	Grp.beh. kons 2019	Grp.beh. kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
DPS Tynset	321	333	12	3,8
DPS Lillehammer	1 429	1 460	31	2,2
DPS Elverum	0	0	0	
DPS Hamar	375	417	42	11,3
DPS Gjøvik	1 795	1 870	75	4,2
Sum DPS-ene	3 920	4 081	161	4,1

6.2 Framskrivning av aktiviteten for psykisk helsevern for barn og unge

I det følgende presenteres framskrevet aktivitet for psykisk helsevern for barn og unge (PHV-BU). Framskrivningen er gjennomført med HSØ-modellen og utført av HSØ. I oversiktene skiller det mellom døgnaktiviteten ved sykehusene og poliklinikk-aktiviteten som er mer desentralisert. Dagbehandling er også her lagt sammen med poliklinikk og betegnes som konsultasjoner. I følge HSØ har det ikke vært mulig å skille ut gruppebehandling for PHV-BU.

[Skriv her]

6.2.1 Framskrivning av døgnaktiviteten PHV-BU

I tabell 6.3 gis en oversikt over døgnaktiviteten 2019 framskrevet til 2040 for PHV-BU.

Tabell 6.3 Framskrivning av døgn-aktiviteten for PHV-BU fra 2019 til 2040.

Behandelnde institusjon PHV barn og unge	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud DBUP1 og DBUP2	2 557	2 225	-332	-13,0
Gjøvik	1 069	953	-116	-10,8
Lillehammer	1 502	1 262	-240	-16,0
Sum døgn-institusjoner	5 128	4 441	-687	-13,4
Behandelnde institusjon PHV barn og unge	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud DBUP1 og DBUP2	243	257	14	5,8
Sum døgn-institusjoner	243	257	14	5,8

6.2.2 Framskrivning av poliklinikk-aktiviteten PHV-BU

I tabell 2.23 presenteres oversikten for konsultasjonene innen PHV-BU. Ambulante konsultasjoner som er utført utenfor egne lokaler er holdt utenfor. Gruppebehandlingen er ikke skilt ut i disse oversiktene. Poliklinikk-aktiviteten er desentralisert utover sykehusene i SIHF.

Tabell 6.4 Framskrivning av poliklinikk-aktiviteten for PHV-BU fra 2019 til 2040.

Behandelnde institusjon PHV barn og unge	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Elverum	5 926	6 249	323	5,4
Gjøvik	10 449	10 627	178	1,7
Hamar	11 411	12 998	1 587	13,9
Hadeland	2 783	2 631	-152	-5,5
Lillehammer	6 496	7 165	669	10,3
Otta	2 837	2 617	-220	-7,8
Tynset	2 320	2 299	-21	-0,9
Valdres	1 632	1 641	9	0,6
Sum institusjoner med polikl.tilbud	43 854	46 226	2 372	18

6.3 Framskrivning av aktiviteten for tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser

I det følgende gis tilsvarende oversikter for tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser (TSB). Forutsetningene her er lik forutsetningene for framskrivning av PHV. HSØ-modellen er benyttet i framskrivningen og framskrivningen er utført av HSØ.

6.3.1 Framskrivning av sykehusaktiviteten TSB

I tabell 6.5 presenteres resultatene fra aktivitetsframskrivningen for sykehus TSB.

Tabell 6.5 Framskrivning av sykehusaktiviteten for TSB fra 2019 til 2040.

Behandelnde institusjon TSB	Liggedøgn 2019	Liggedøgn 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud rusomsorg	5 084	4 897	-187	-3,7
Reinsvoll rusomsorg	5 310	4 987	-323	-6,1
Sum sykehusene	10 394	9 885	-509	-4,9
Behandelnde institusjon TSB	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Sanderud rusomsorg	170	201	31	18,3
Reinsvoll rusomsorg	40	48	8	20,5
Sum sykehusene	210	249	39	18,7

[Skriv her]

6.3.2 Framskrivning av DPS-aktiviteten TSB

I tabell 6.6 gis en oversikt over DPS-aktiviteten for TSB. Her er det kun polikliniske enheter som inngår.

Tabell 6.6 Framskrivning av DPS-aktiviteten for TSB fra 2019 til 2040.

Behandlerende institusjon TSB	Polikliniske kons 2019	Polikliniske kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Gjøvik	6 778	8 609	1 831	27,0
Gran	1 281	1 584	303	23,7
Aurdal	371	516	145	39,0
Elverum	1 117	1 587	470	42,1
Hamar	7 013	9 478	2 465	35,1
Lillehammer	3 742	5 248	1 506	40,2
Otta	607	768	161	26,5
Tynset	349	494	145	41,7
Sum	21 258	28 284	7 026	33,0
Behandlerende institusjon TSB	Grp.beh. kons 2019	Grp.beh. kons 2040	Endring 2019-2040	Pst-endring 2019-2040
Gjøvik	52	69	17	32,9
Gran	52	84	32	61,9
Aurdal	54	60	6	12,0
Elverum	0	0	0	
Hamar	40	46	6	15,8
Lillehammer	62	84	22	36,0
Otta	2	2	0	-13,3
Tynset	11	9	-2	-18,1
Sum	273	355	82	30,1

7. Beregning av kapasiteter PHV og TSB

I dette delkapitlet presenteres resultater av beregningen av kapasiteter for PHV og TSB. Beregningen er basert på aktiviteten framskrevet til 2040 vist over. Som for aktiviteten presenteres resultatene sektorvis ukommentert. For sykehuskapasiteten presenteres en samlet kapasitet avrundet oppover av summen av enhetene som inngår. For DPS-ene avrundes kapasiteten oppover for hver enhet.

Det er benyttet middels utnyttingsgrad i beregning av kapasiteter og gjennomsnittlig konsultasjonstid på 75 minutter. Verdiene for middels utnyttingsgrad er presentert i tabell 7.1.

Tabell 7.1 Utnyttingsgrader og behandlingstider PHV og TSB

Type kapasitet	Forutsetninger
Beleggsprosent PHV voksne	85 %
Beleggsprosent PHV barn og unge	75 %
Beleggsprosent TSB	80 %
Åpent antall dager i året poliklinikk	230
Bruktid effektivt per dag (timer)	8
Konsultasjonstid poliklinikk (timer)	1,25

Det understrekes at beregnet antall poliklinikk-rom ikke er det samme som behandlerkontor. I de beregnede poliklinikk-kapasitetene er det antatt at rommene kan benyttes til 8 timer effektiv pasientbehandling per dag av flere behandlere. Behandlere må derfor ha kontorplasser i tillegg.

[Skriv her]

7.1 Kapasitetsberegning psykisk helsevern for voksne

7.1.1 Kapasitetsberegning for sykehusaktiviteten PHV-V

I tabell 7.2 er kapasitetsberegningen for sykehusaktiviteten for PHV-V vist.

Tabell 7.2 Beregnede senger og poliklinikkrom for sykehusaktiviteten PHV-V

Behandler institusjon PHV voksne	Beregnede senger 2040
Sanderud akutt	42,5
Sanderud alderspsykiatri	35,0
Reinsvoll akutt	65,1
Sum sykehusaktivitet	142,7
Sum sykehusaktivitet (avrundet opp)	143
Behandler institusjon PHV voksne	Beregnede polikl.rom 2040
Sanderud akutt	2,6
Sanderud alderspsykiatri	4,2
Reinsvoll akutt	1,9
Sum sykehusaktivitet	8,8
Sum sykehusaktivitet	9

7.1.2 Kapasitetsberegning for DPS-aktiviteten PHV-V

I tabell 7.3 vises en tilsvarende oversikt for DPS-aktiviteten PHV-V.

Tabell 7.3 Beregnede senger og poliklinikkrom for DPS-aktiviteten PHV-V

Behandler institusjon PHV voksne	Beregnede senger 2040
DPS Tynset	5
DPS Lillehammer	17
DPS Elverum	0
DPS Hamar	28
DPS Gjøvik	36
Sum DPS-ene	86
Behandler institusjon PHV voksne	Beregnede polikl.rom 2040
DPS Tynset	3
DPS Lillehammer	18
DPS Elverum	6
DPS Hamar	19
DPS Gjøvik	22
Sum DPS-ene	68

[Skriv her]

7.2 Kapasitetsberegning psykisk helsevern for barn og unge

7.2.2 Kapasitetsberegning for døgn-aktiviteten PHV-BU

I tabell 7.4 presenteres kapasitetsberegning for døgninstitusjoner PHV-BU. Det var registrert noen få polikliniske konsultasjoner ved disse institusjonene.

Tabell 7.4 Beregnede senger og poliklinikkrom for døgninstitusjoner PHV-BU

Behandler institusjon PHV barn og unge	Beregnete senger 2040
Sanderud DBUP1 og DBUP2	8,1
Gjøvik	3,5
Lillehammer	4,6
Sum døgn-institusjoner	16,2
Sum døgn-institusjoner	17
Behandler institusjon PHV barn og unge	Beregnete polikl.rom 2040
Sanderud DBUP1 og DBUP2	0,2
Sum døgn-institusjoner	0,2
Sum døgn-institusjoner (avrundet opp)	1

7.2.3 Kapasitetsberegning for institusjoner med kun poliklinikktilbud PHV-BU

I tabell 7.5 vises kapasitetsberegningen for institusjoner med poliklinikktilbud.

Tabell 7.5 Beregnede poliklinikkrom for institusjoner med poliklinikktilbud PHV-BU

Behandler institusjon PHV barn og unge	Beregnete polikl.rom 2019	Beregnete polikl.rom 2040
Elverum	5	5
Gjøvik	8	8
Hamar	8	9
Hadeland	2	2
Lillehammer	5	5
Otta	2	2
Tynset	2	2
Valdres	2	2
Sum institusjoner med polikl.tilbud	34	35

[Skriv her]

7.3 Kapasitetsberegning tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser

7.3.1 Kapasitetsberegning for sykehusaktiviteten TSB

I tabell 7.6 vises antall beregnede senger og poliklinikk-rom for sykehusaktiviteten TSB. Det var også her registrert et lite antall polikliniske konsultasjoner.

Tabell 7.6 Beregnede senger og poliklinikkrom for sykehusaktiviteten TSB

Behandlende institusjon TSB	Beregnede senger 2040
Sanderud rusomsorg	16,8
Reinsvoll rusomsorg	17,1
Sum sykehusene	33,9
Sum sykehusene (avrundet opp)	34
Behandlende institusjon TSB	Beregnede polikl.rom 2040
Sanderud rusomsorg	0,1
Reinsvoll rusomsorg	0,0
Sum sykehusene	0,2
Sum sykehusene (avrundet opp)	1

7.3.2 Kapasitetsberegning for DPS-aktiviteten TSB

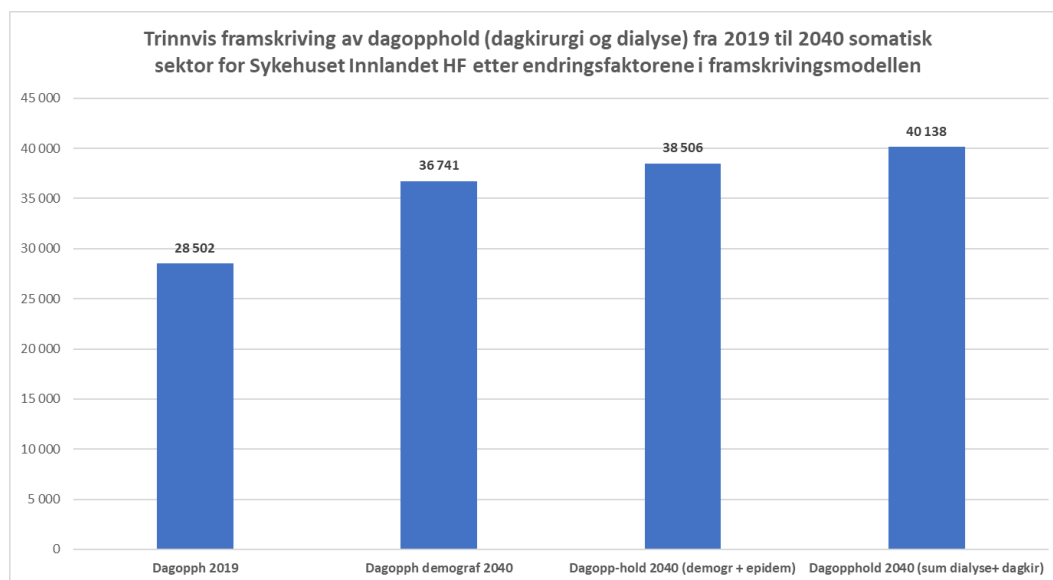
Tabell 7.7 oppsummerer beregnet DPS-kapasitet TSB. Her er det kun polikliniske tilbud.

Tabell 7.7 Beregnede poliklinikkrom for DPS-aktiviteten TSB

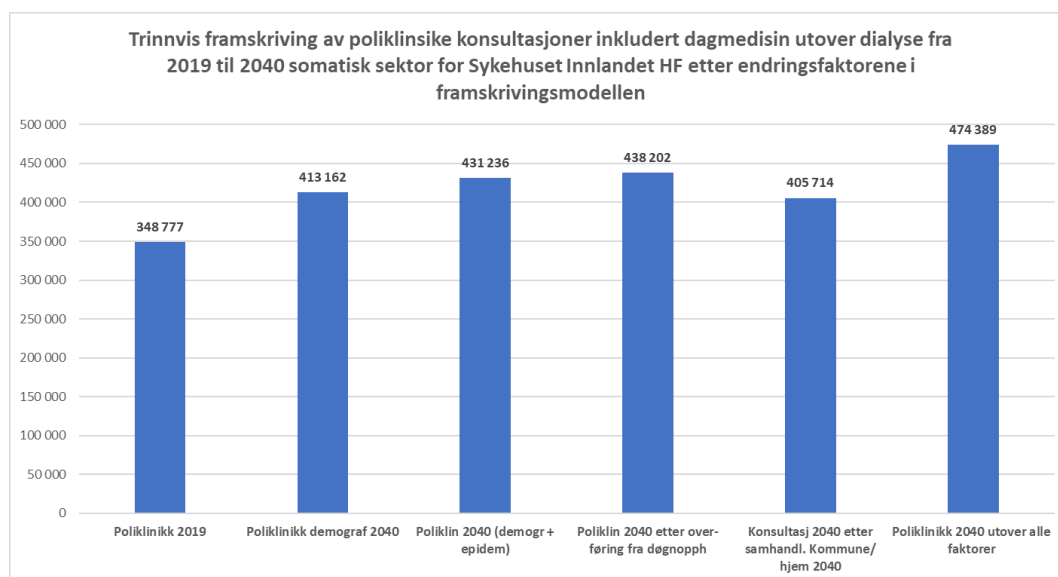
Behandlende institusjon TSB	Beregnede polikl.rom 2040
Gjøvik	6
Gran	2
Aurdal	1
Elverum	2
Hamar	7
Lillehammer	4
Otta	1
Tynset	1
Sum	24

[Skriv her]

Vedlegg Framskrivning og kapasitetsberegning



Figur v1 *Trinnvis framskrivning av dagkirurgi og dialyse fra 2019 til 2040 for sykehuset Innlandet HF etter endringsfaktorer i framskrivingsmodellen*



Figur v2 *Trinnvis framskrivning av polikliniske konsultasjoner og medisinsk dagbehandling utover dialyse fra 2019 til 2040 for Innlandet HF etter endringsfaktorer i framskrivingsmodellen*

[Skriv her]

Tabell v1 Kapasiteter somatikk dagens enheter sykehus

Kapasitetstyper	Elverum	Hamar	Gjøvik	Lillehammer	Tynset	Sum sykehusene
Sum senger 2019	103	116	141	160	34	554
Sum senger 2040	111	128	160	168	39	606
Dialyse - plasser 2019	11	0	0	10	0	21
Dialyse - plasser 2040	15	0	0	15	0	30
Kjemoterapi - plasser 2019	2	9	8	6	2	27
Kjemoterapi - plasser 2040	3	13	12	9	2	39
Infusjon av legemidler - plasser 2019	3	3	4	5	2	17
Infusjon av legemidler - plasser 2040	4	4	6	7	2	23
Strålebehandling-plasser 2019	0	0	3	0	0	3
Strålebehandling-plasser 2040	0	0	4	0	0	4
Poliklinikk - ub-rom 2019	39	19	31	30	6	125
Poliklinikk - ub-rom 2040	53	27	41	40	7	168
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2019	4	5	4	4	2	19
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2040	4	6	5	4	2	21
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2019	4	2	3	3	1	13
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2040	5	3	4	4	2	18

Tabell v2 Kapasiteter somatikk dagens enheter ikke-sykehus

Kapasitetstyper	Solås (slag-pasienter rehab)	Fagernes (Valdres)	Follebu (Granheim) (lungereh)	Furnes (habilitering)	Gran (Hadeland)	Lillehammer habilitering	Otta (Nord-Gudbrandsdal)	Ottestad (rehab)	Sum ikke-sykehusene
Sum senger 2019	13	0	19	0	0	0	0	14	46
Sum senger 2040	12	0	19	0	0	0	0	13	44
Dialyse - plasser 2019	0	2	0	0	0	0	2	1	5
Dialyse - plasser 2040	0	4	0	0	0	0	2	1	7
Kjemoterapi - plasser 2019	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Kjemoterapi - plasser 2040	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Infusjon av legemidler - plasser 2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Infusjon av legemidler - plasser 2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strålebehandling-plasser 2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Strålebehandling-plasser 2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poliklinikk - ub-rom 2019	1	1	1	1	1	1	1	2	9
Poliklinikk - ub-rom 2040	1	1	2	1	1	1	1	3	11
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antall operasjonsrom døgnekirurgi 2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2019	0	1	0	0	1	0	0	1	3
Antall operasjonsrom dagkirurgi 2040	0	1	0	0	1	0	0	1	3

Tabell v3 Behandlingstider dagaktiviteter

Type kapasitet	Timer per aktivitet	Minutter per aktivitet
Dialyse	5	300
Kjemoterapi	4	240
Infusjoner	4	240
Endoskopier (700-DRG-ene) Ekskl	0,75	45
Endoskopier ØNH (DRG 7010)	0,5	30
Småprosedyrer (800-DRG-ene ekskl)	0,3	20
Lysbehandling	0,25	15
Strålebehandling	0,5	30
Polikliniske konsultasjoner	0,75	45

[Skriv her]

Tabell v4 Operasjonstider etter diagnosegruppene i framskrivingsmodellen

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

Tabell v5 Diagnosegrupper i HSØ-modellen

Diagnosegrupper HSØ-modellen
1 Organiske lidelser
2 Alkoholrelaterte lidelser
3 Rusrelaterte lidelser
4 Rusutløst psykose
5 Psykose
6 Bipolar lidelse
7 Mild/moderat depresjon
8 Alvorlig depresjon
9 Øvrig depresjon
10 Angst
11 Tilpasningsforstyrrelse og andre nevrotiske lidelser
12 Spiseforstyrrelser
14 Personlighetsforstyrrelser
15 Psykisk utviklingshemming
16 Gjennomgripende utviklingsforstyrrelser
18 ADHD
20 Andre psykiske lidelser
21 Symptomdiagnose
22 Mangler diagnose
23 Andre diagnoser
24 LAR