

Rapport

Konkretisering av bygg, lokalisering og bærekraft ved Sykehuset Innlandet HF

Innhold

1. Oppsummering	4
2. Innledning	10
2.1 <i>Bakgrunn og formål</i>	<i>10</i>
2.2 <i>Mandat</i>	<i>10</i>
2.3 <i>Organisering og medvirkning</i>	<i>11</i>
2.4 <i>Metode</i>	<i>13</i>
2.5 <i>Oppbygging av rapporten</i>	<i>13</i>
3. Sentrale føringer og rammer	15
3.1 <i>Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019)</i>	<i>15</i>
3.2 <i>Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)</i>	<i>15</i>
3.3 <i>Samhandlingsreformen</i>	<i>17</i>
3.4 <i>Et trygt fødetilbud</i>	<i>17</i>
3.5 <i>Nasjonale og regionale føringer om prehospitale tjenester</i>	<i>18</i>
3.5.1 <i>Bilambulanse</i>	<i>18</i>
3.5.2 <i>Luftambulansetjenesten</i>	<i>18</i>
3.6 <i>Nasjonale føringer for lokalisering av store statlige investeringer</i>	<i>20</i>
3.7 <i>Regional utviklingsplan 2035, Helse Sør-Øst</i>	<i>20</i>
3.8 <i>Utviklingsplan Sykehuset Innlandet HF 2018-2035</i>	<i>22</i>
4. Oppsummering og forutsetninger fra fase 1 av prosjektet	24
4.1 <i>Dagens virksomhet og tilbud</i>	<i>24</i>
4.2 <i>Framtidige utviklingstrekk</i>	<i>25</i>
4.3 <i>Befolknings- og aktivitetsutvikling og framtidig kapasitetsbehov</i>	<i>26</i>
4.4 <i>Modeller for virksomhetsinnhold</i>	<i>28</i>
4.4.1 <i>Modell 1</i>	<i>28</i>
4.4.2 <i>Modell 2</i>	<i>29</i>
4.4.3 <i>Modell 3</i>	<i>29</i>
4.4.4 <i>Godkjenning av rapporten fra fase 1</i>	<i>29</i>
5. Faglige, bygningsmessige og økonomiske analyser	31
5.1 <i>Framskrevet pasientbehandling og aktivitet i ny sykehusstruktur</i>	<i>31</i>
5.1.1 <i>Sengeplasser</i>	<i>31</i>
5.1.2 <i>Poliklinikk</i>	<i>32</i>
5.1.3 <i>Dagbehandling</i>	<i>33</i>
5.1.4 <i>Operasjonsstuer</i>	<i>34</i>
5.2 <i>Vaktlinjer</i>	<i>34</i>
5.3 <i>Luftambulanse og prehospitale tjenester</i>	<i>35</i>

5.3.1	Bilambulanse.....	35
5.3.2	Luftambulanse.....	35
5.4	Faglig fordeling og pasientforløp.....	36
5.4.1	Gode pasientforløp.....	36
5.4.2	Faglig fordeling.....	37
5.5	Opptaksområder.....	39
5.5.1	Dagens opptaksområder	40
5.5.2	Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Elverum.....	41
5.5.3	Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Gjøvik	43
5.5.4	Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Hamar	45
5.5.5	Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Lillehammer	46
5.5.6	Opptaksområdet til sykehuset på Tynset	48
5.6	Reisetidsanalyser.....	50
5.6.1	Metode og forutsetninger for reisetidsanalysene	50
5.6.2	Plassering av akuttpsykehuset	52
5.6.3	Reisetidsanalyser og plassering av Mjøssykehuset	57
5.6.4	Særlig om reisetiden for innbyggerne med lang vei til akuttpsykehus	59
5.6.5	Reisetid til sykehus utenfor Sykehuset Innlandet HF	64
5.7	Øst/vest-balanse	66
5.8	Rekrutteringsevne	66
5.9	Beredskap.....	68
5.9.1	Konkrete beredskapsvurderinger.....	68
5.10	Arealbehov Mjøssykehuset	71
5.10.1	Modell for beregning av kapasitetsbehov og areal	71
5.10.2	Arealprogram Mjøssykehuset.....	72
5.10.3	Bruttoareal Mjøssykehuset	74
5.10.4	Forutsetninger for arealberegning Mjøssykehuset.....	74
5.11	Investeringskostnad Mjøssykehuset	75
5.11.1	Investeringsanalyse Mjøssykehuset.....	78
5.12	Eksisterende bygningsmasse	80
5.12.1	Sykehuset i Elverum.....	80
5.12.2	Sykehuset i Gjøvik	88
5.12.3	Sykehuset i Hamar	96
5.12.4	Sykehuset i Lillehammer	102
5.12.5	Areal og kapasitet	110
5.12.6	Tilstandsgrad, egnethet og tilpasningsevne	111
5.12.7	Byggenes funksjonelle egnethet	112
5.12.8	Tilpasningsevne.....	114
5.13	Arealbehov akuttpsykehus og elektivt sykehus	115
5.13.1	Arealbehov akuttpsykehus.....	115
5.13.2	Arealbehov elektivt sykehus.....	116
5.13.3	Forutsetninger for arealberegning akuttpsykehus og elektivt sykehus	118
5.14	Investeringsbehov akuttpsykehus og elektivt sykehus	118
5.15	Driftsøkonomiske effekter og gevinster i ny sykehusstruktur	122
5.15.1	Lokaliseringsuavhengige driftsøkonomiske effekter ved ny sykehusstruktur	122
5.15.2	Driftsøkonomiske effekter som avhenger av lokalisasjonsvalg	124
5.15.3	Vurderinger av potensielle driftskostandsforskjeller som ikke har latt seg tallfeste	125
5.16	Økonomisk bæreevne.....	126
5.16.1	Økonomisk bæreevne på helseforetaksnivå.....	126
5.16.2	Økonomisk bæreevne i helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst	128

6.	Hovedpunkter fra ekstern samfunnsanalyse.....	130
6.1	<i>Hovedkonklusjoner fra samfunnsanalysen</i>	132
7.	Vurderingskriterier.....	140
8.	Valg av lokalisering.....	141
8.1	<i>Vurderingskriteriene og alternativene for ny sykehusstruktur.....</i>	141
8.2	<i>Samlet vurdering per løsningsalternativ.....</i>	153
8.2.1	Mjøssykehus vest for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Elverum	153
8.2.2	Mjøssykehus vest for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Hamar.....	154
8.2.3	Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Gjøvik	154
8.2.4	Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Lillehammer	156
8.2.5	Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Elverum	157
8.3	<i>Prosjektgruppens samlede vurdering og anbefaling</i>	157
8.3.1	Akuttsykehuset.....	158
8.3.2	Elektivt sykehus	160
8.3.3	Mjøssykehuset.....	160
8.3.4	Stort lokalmedisinsk senter/Samhandlingsarena Elverum	165
8.3.5	Luftambulansebase	165
8.3.6	Lokalmedisinske sentre	166
8.3.7	Distriktpsikiatriske sentre.....	167
8.3.8	Andre virksomhetsområder	167
8.3.9	Anbefalt helhetlig løsningsalternativ for ny sykehusstruktur	168
9.	Involveringsarbeid.....	170
9.1	<i>Interne interessenter</i>	170
9.2	<i>Eksterne interessenter</i>	171
	Referanser.....	173

1. Oppsummering

Denne rapporten beskriver og anbefaler en helhetlig sykehusstruktur i tråd med vedtatt målbilde for Sykehuset Innlandet HF.

I tillegg inngår en samfunnsanalyse i leveransen og denne er utført av eksterne rådgivere.

Mandat for arbeidet er gitt av administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF og bygger på vedtak i foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF 8. mars 2019.

Foretaksmøtet vedtok:

Foretaksmøtet godkjenner at Helse Sør-Øst RHF kan endre framtidig sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet i tråd med sitt framtidige målbilde for Sykehuset Innlandet HF, jf. sak 005-2019 med tilhørende vedtak i styret i Helse Sør-Øst RHF. Dette innebærer en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i et nytt akuttisykehus, Mjøssykehuset, et akuttisykehus på Tynset og fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus i form av ett akuttisykehus og ett elektivt sykehus med døgnfunksjoner. Prehospitale tjenester og lokalmedisinske sentra skal videreutvikles.

Sykehuset Innlandet HF og Helse Sør-Øst RHF erkjenner at det er behov for ny sykehusstruktur, for å sørge for framtidig kvalitet og tilgjengelighet. En ny sykehusstruktur må legge til rette for å samle de spesialiserte funksjoner i et nytt sykehus, Mjøssykehuset. Samtidig er det både mulig og ønskelig å desentralisere flere oppgaver til mindre sykehus og lokalmedisinske sentre.

Rapporten fra fase 1 i prosjektet beskriver tre virksomhetsmodeller med små variasjoner i virksomhetsinnholdet ved Mjøssykehuset, akuttisykehuset og det elektive sykehuset. Prosjektet har i fase 2 lagt til grunn en justert virksomhetsmodell 2. Virksomhetsmodell 2 er i utgangspunktet et stort akuttisykehus med akuttkirurgisk tilbud. Prosjektarbeidet viser at det i tillegg kan legges en fødeavdeling til akuttisykehuset slik at gravide tilhørende opptaksområdet til akuttisykehuset kan motta sitt fødetilbud der.

I tråd med prosjektmandatet har prosjektet utført en rekke analyser og vurderinger knyttet til blant annet befolkningsutvikling, pasientforløp og fordeling av aktivitet, vaktlinjer, opptaksområder, reisetider, beredskap, samt vurdering av eksisterende bygningsmasse og økonomiske analyser. Vurderinger om valg av lokalisering er basert på kriterier gitt i veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (1).

Prosjektgruppen har som en første del av oppgaven konsentrert analyser og vurderinger til løsningsalternativer for plassering av Mjøssykehuset og akuttisykehuset. Dette fordi plasseringen av det elektive sykehuset i stor grad er avhengig av lokaliseringen av Mjøssykehuset og akuttisykehuset.

Styret i Helse Sør-Øst RHF understreket i styresak 005-2019 at den framtidige sykehusstrukturen i Innlandet «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» (vedtakspunkt 2).

Med bakgrunn i de nevnte føringene har prosjektet valgt å utrede fem mulige løsningsalternativer. De fem løsningsalternativene er videre vurdert opp mot et sett av vurderingskriterier.

Anbefalingen bygger på en helhetlig vurdering av hvilket løsningsalternativ som samlet sett legger best til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet for innbyggerne i Innlandet. Hensynet til en helhetlig løsning for innbyggerne i Innlandet har vært sentralt. De ulike elementene i anbefalingen må derfor ikke vurderes isolert, men sees på i en helhet. Nedenfor gjengis en oppsummering av vurderinger som leder fram til prosjektgruppens anbefaling. Anbefalingen er i sin helhet presentert og begrunnet i rapportens kapittel 8.

Lokalisering av akuttsykehuset og det elektive sykehuset

Gjennomgangen av investeringsbehovet ved alternative plasseringer av akuttsykehuset viser at et akuttsykehus i Hamar vil kreve betydelig høyere investeringer enn de tre andre mulige plasseringene av akuttsykehuset. Lokalisering av akuttsykehuset i Hamar har også sine fordeler, men prosjektgruppen har imidlertid ikke kunnet vise så store fordeler at det kan rettferdiggjøre en vesentlig høyere investering. Løsningsalternativet med et akuttsykehus i Hamar anbefales derfor ikke av prosjektgruppen.

De to løsningsalternativene med et akuttsykehus i Elverum anbefales heller ikke av prosjektgruppen. Selv om det er styrker med å lokalisere akuttsykehuset til Elverum, er utfordringene knyttet til rekrutteringsevne og opptaksområdets størrelse vesentlig større enn ved andre alternativer.

Etter en samlet vurdering har prosjektgruppen kommet til at alternativet med et akuttsykehus i Lillehammer er det alternativet som best legger til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet til beste for innbyggerne i Innlandet.

Lillehammer har et tilstrekkelig stort opptaksområde, god infrastruktur og en plassering som sørger for kortest mulig reiseavstand for de delene av Innlandet med lengst reisevei til sykehus, særlig hva gjelder befolkningen bosatt i Nord-Gudbrandsdalen. Et akuttsykehus i Lillehammer vil ha høy rekrutteringsevne med et stort potensial for å kunne tiltrekke seg helsearbeidere og gi jobbmuligheter for partner. Sykehuset i Lillehammer har et større totalareal i bygningsmassen enn de tre andre alternativene til akuttsykehus. Med den betydelige usikkerheten som naturlig finnes ved befolkningsframskrivninger, framskrivninger av kapasitetsbehov og beregning av arealbehov langt fram i tid, er det avgjørende å sørge at det er fleksibilitet for videreutvikling av virksomheten på lang sikt.

Prosjektgruppen anbefaler at det elektive sykehuset legges til Gjøvik. Styrkene ved Gjøvik som elektivt sykehus er blant annet knyttet til en større rekrutteringsevne, større befolkningsgrunnlag og en lavere investeringskostnad enn Elverum og Hamar. Den relativt korte avstanden mellom Lillehammer og Gjøvik legger godt til rette for rotasjon mellom ansatte på Mjøspsykehuset, akuttsykehuset og det elektive sykehuset. Prosjektgruppen har foreslått at det elektive sykehuset også skal ha tilbud om enklere øyeblikkelig hjelp utover kvelden. Et elektivt sykehus i Gjøvik vil med et slikt tilbud ha fordelene med et stort opptaksområde for å få dette faglig godt og med en god utnyttelse av ressurser. Samtidig vil et tilbud om et begrenset øyeblikkelig hjelp tilbud ved sykehuset i Gjøvik også kunne være av betydning for innbyggerne

på Hadeland. Dette gjelder ikke øyeblikkelig hjelp av alvorlig karakter, da dette vil gå rett til Mjøssykehuset.

Lokalisering av Mjøssykehuset

Styret i Sykehuset Innlandet HF ga i styresak 079-2017 sin tilslutning til et framtidig målbilde for Sykehuset Innlandet HF. Mjøssykehuset var tenkt som et knutepunkt i et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud for hele Innlandet, i en struktur uten flere akuttpsykehus, med ett eller to sykehus med døgnfunksjoner.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i januar 2019 saken om målbilde for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF, jf. styresak 005-2019. Styret i Helse Sør-Øst RHF stadfestet tilråningen fra Sykehuset Innlandet HF om en samling av spesialiserte funksjoner i et Mjøssykehus og at sykehuset skulle være et knutepunkt for et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud. I tillegg vedtok styret et målbilde med fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus i form av et akuttpsykehus og et elektivt sykehus med døgnfunksjoner.

Vedtaket i Helse Sør-Øst RHF med tydeliggjøring av et målbilde med to akuttpsykehus gjør at forutsetningene for planlegging og lokalisering av ny sykehusstruktur er noe annerledes enn den løsningen som var utgangspunktet for prosessen i Innlandet i perioden fram til vedtaket i 2017.

Samfunnsanalysen viser at arbeidsmarkedsintegrasjonen mellom byregionene i Innlandet er begrenset. En svært stor andel av dagens ansatte i Sykehuset Innlandet HF bor og jobber i samme byregion som eget sykehus. Det kan derfor bli krevende å basere plasseringen av Mjøssykehuset på at sykehuset skal rekruttere jevnt fra tre mjøsbyer.

Ved å anbefale en lokalisering av akuttpsykehuset og det elektive sykehuset vest for Mjøsbrua tilsier hensynet om å ivareta en øst/vest-balanse at Mjøssykehuset bør lokaliseres øst for Mjøsbrua.

Ved plasseringen av akuttpsykehuset i Lillehammer vil rekrutteringen av helsearbeidere til Mjøssykehuset fra områdene nord for Mjøsbrua trolig bli noe begrenset. Det estimeres om lag 1 500 ansatte på akuttpsykehuset i ny struktur, og det må derfor forventes at et begrenset antall helsearbeidere bosatt i Lillehammer vil ønske å jobbe på Mjøssykehuset i stedet for akuttpsykehuset i egen by. Denne virkningen er også relevant for Gjøvikregionen, hvor mange helsearbeidere trolig vil ønske å arbeide på det elektive sykehuset, som er estimert til å ha om lag 600 ansatte i ny sykehusstruktur. Bemanningsbehovet ved akuttpsykehuset og det elektive sykehuset medfører at det blir desto viktigere å sørge god rekruttering til Mjøssykehuset fra de sørøstlige delene av Innlandet. Dette taler for å trekke Mjøssykehuset noe lengre sør enn Moelv, ned mot Brumunddal, og dermed sørge for kortere vei til Hamar som den byen i regionen med størst befolkningsgrunnlag.

Samfunnsanalysen trekker videre fram Brumunddal som en bedre plassering enn Moelv innen de fleste temaene som er vurdert. Et viktig argument er igjen at nærheten til en by og et større arbeidsmarked lokalt gir en rekke samfunnsmessige fordeler. Det gjelder blant annet for å bidra til minst mulig trafikkvekst, tids- og kostnadsbesparelser for de reisende og minimere veksten i klimautslipp.

Ut fra hensynet til befolkningen i opptaksområdene til dagens sykehus i Elverum og Hamar, byer som foreslås uten akuttpsykehus i framtiden, vil flertallet av disse innbyggerne få kortere reisetid dersom Mjøssykehuset plasseres i Brumunddal.

Prosjektgruppen ser at en lokalisering i Brumunddal kan oppfattes som å ligge utenfor den etablerte forståelsen av hvilke områder som hører inn under en avgrensning ved Mjøsbrua. Når Brumunddal likevel anbefales som lokalisering for Mjøssykehuset, legger prosjektgruppen vekt på at det er det alternativet som best legger til rette for en helhetlig sykehusstruktur i henhold til prosjektets effektmål. I disse vurderingene er det særlig lagt vekt på hensynet til å ivareta rekruttering av nødvendig kompetanse til alle sykehusenhetene, noe som er en avgjørende forutsetning for god pasientbehandling.

Lokalisering av andre deler av spesialisthelsetjenesten

Prosjektgruppen vurderer det som viktig at Elverum får et bredt nok spesialisthelsetjenestetilbud til å kunne yte gode tjenester til befolkningen i området. Derfor anbefaler prosjektgruppen at det etableres et stort lokalmedisinsk senter (et «by-LMS») og en luftambulansbase i Elverum.

Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019) understreker at den medisinske utvikling stadig gir bedre muligheter for å desentralisere spesialisthelsetjenester. Slik prosjektgruppen ser det vil det ligge godt til rette for å etablere et stort lokalmedisinsk senter ved Elverum sykehus. Med utgangspunkt i befolkningsgrunnlaget i Sør-Østerdalen vil et lokalmedisinsk senter i denne regionen kunne bli relativt stort.

Et slikt lokalmedisinsk senter vil ha dagbehandling og poliklinikk innen de vanlige fagområdene, samt bildediagnostikk og dialysebehandling. I tillegg kan det legges en skadepoliklinikk til det lokalmedisinske sentret. En slik enhet vil kunne dekke mange av de vanligste pasientbehovene, slik at befolkningen kan få tilgang til spesialistkompetanse innenfor flere fagområder uten å måtte reise til et akuttpsykehus. Et stort lokalmedisinsk senter i Elverum vil også være en viktig arena for å utvikle samarbeidet med kommunene i området.

I foretaksmøtet den 10. juni 2020 ble de regionale helseforetakene gitt i oppdrag å gjøre en ny vurdering av basestrukturen for luftambulansetjenesten. Gjennomgangen bekrefter tidligere vurderinger om at det er de østligste områdene i Innlandet som har dårligst luftambulansedekning. På den bakgrunn anbefaler prosjektgruppen at ny luftambulansbase lokaliseres til Elverum. Sammen med et stort lokalmedisinsk senter vurderes dette å gi befolkningen i de østligste områdene i Innlandet god dekning.

Den nye sykehusstrukturen i Innlandet, med en større grad av samling av spesialiserte funksjoner, understreker viktigheten av å tilrettelegge for en videreutvikling og forsterkning av det desentraliserte tilbudet. Dette betyr at de to lokalmedisinske sentrene som finnes i dag, LMS Valdres og LMS Nord-Gudbrandsdal, må styrkes og videreutvikles. I tillegg er det slik prosjektgruppen ser det særlig viktig å styrke Hadeland specialistsenter i ny struktur. Prosjektgruppen vil derfor anbefale at Sykehuset Innlandet HF etablerer et lokalmedisinsk senter på Hadeland, i samarbeid med Gran og Lunner kommuner.

Prosjektgruppen har i utredningen lagt til grunn at de eksisterende distriktpsikiatriske sentrene og barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikkene skal videreutvikles i ny struktur.

Dette gjelder sentrene i Elverum, Gjøvik, Hadeland, Hamar, Lillehammer, Otta, Tynset og i Valdres.

Den nye sykehusstrukturen innebærer en endret og noe mer sentralisert sykehusstruktur. Det vil medføre en større reisebelastning og flere oppdrag for ambulansetjenesten. Det er derfor nødvendig å gjøre en ny vurdering av både ambulansbasestrukturen og ambulansetjenestens kapasitet i det videre arbeidet.

Prosjektgruppen vil anbefale at Sykehuset Innlandet HF vurderer muligheten for en samling av prehospitale tjenester, enten i et prehospitalt senter i Elverum eller ved å samle enkelte prehospitale funksjoner på Gjøvik. En slik samling kan omfatte pasientreisekontoret som i dag ligger på Moelv sammen med Pasientreiser HF og divisjonsledelsen for prehospitale tjenester. Det vil også være en fordel om AMK-sentralen legges til sentret. Dersom de prehospitale tjenestene samles i Elverum vil en samlokalisering av prehospitale tjenester og en luftambulansbase i et prehospitalt senter kunne gi faglige synergier, for eksempel når det gjelder faglig utvikling og opplæring av personell.

Nasjonal helse og sykehusplan (2020-2023) peker på at helseforetakene i de neste utviklingsplanene skal sette egne mål for å flytte spesialisthelsetjenester hjem til pasientene. I utviklingsplanen for Helse Sør-Øst 2035 bygger satsingsområdene på en målsetting om at spesialisthelsetjenestene må bidra til at pasienter kan få oppfølging og behandling utenfor sykehus, og det må utvikles fleksible og nye måter å løse oppgavene på.

I den forbindelse mener prosjektgruppen at det er et behov for å etablere et regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester i Helse Sør-Øst. Et regionalt senter skal bidra til å utvikle den desentrale spesialisthelsetjenesten, og i samarbeid med kommunehelsetjenesten understøtte utviklingen av distriktpsikiatriske sentre, lokalmedisinske sentre, kommunale øyeblikkelig-hjelpstilbud, bruk av prehospitale tjenester til arbeid ut mot pasienter med sammensatte lidelser osv.

I forbindelse med etablering av en ny sykehusstruktur framstår det som naturlig at et slikt senter legges til Innlandet. Sykehuset Innlandet HF har et stort opptaksområde fordelt over et stort geografisk område, og vil derfor være godt egnet som lokalisering for et regionalt senter. Det konkrete innholdet i et slikt senter må vurderes nærmere.

Prosjektgruppen vil peke på at Elverum synes særlig godt egnet som plassering av et regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester. Med et stort lokalmedisinsk senter, luftambulansbase og et mulig prehospitalt senter ligger det godt til rette for et slikt regionalt senter.

Anbefalt helhetlig løsningsalternativ for ny sykehusstruktur

Etter en helhetlig vurdering av hvilket løsningsalternativ som samlet sett legger best til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet for innbyggerne i Innlandet, vil prosjektgruppen anbefale at følgende løsningsalternativ legges til grunn for det videre arbeidet:

1. En samling av alle spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling for hele Sykehuset Innlandet HF i et nytt akuttpsykehus, Mjøssykehuset, lokalisert i Brumunddal. Mjøssykehuset skal være det faglige knutepunktet og ha lokalsykehusfunksjoner for et opptaksområde på om lag 250 000 innbyggere.
2. Et akuttpsykehus med et opptaksområde for lokalsykehusfunksjoner på om lag 90 000 innbyggere, lokalisert i Lillehammer.
3. Et elektivt sykehus med døgnfunksjoner, lokalisert i Gjøvik.
4. Et stort lokalmedisinsk senter lokalisert til Elverum sykehus. Det lokalmedisinske sentret vil ha dagbehandling og poliklinikk innen de vanlige fagområdene, samt røntgentilbud, dialysebehandling og eventuelt skadepoliklinikk. Det lokalmedisinske sentret bør utvikles til en arena for samhandling med kommunene i området.
5. Etablere luftambulansebase i Elverum.
6. Utrede en mulig samling av prehospitale tjenester i et prehospitalt senter lokalisert til Elverum, alternativt en samling av enkelte prehospitale funksjoner på Gjøvik.
7. Videreutvikle akuttpsykehuset på Tynset ved at opptaksområdet økes med Engerdal kommune og de resterende sørlige delene av Stor-Elvdal kommune.
8. Etablere et lokalmedisinsk senter på Hadeland, i samarbeid med kommunene Gran og Lunner.
9. Videreutvikle LMS Valdres og LMS Nord-Gudbrandsdal.
10. Videreutvikle distriktpsikiatriske sentre og barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker i Elverum, Gjøvik, Hadeland, Hamar, Lillehammer, Otta, Tynset og Valdres.
11. Etablere et regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester i Helse Sør-Øst, lokalisert til Elverum.

2. Innledning

2.1 Bakgrunn og formål

Styret i Helse Sør-Øst RHF fattet i sak 005-2019 vedtak om framtidig målbilde for Sykehuset Innlandet HF. Vedtaket ble stadfestet i foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF den 8. mars 2019.

Målbildet for Sykehuset Innlandet HF innebærer at helseforetaket skal videreutvikles med en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig rusbehandling i et nytt akuttisykehus, Mjøssykehuset. Videre skal det være et akuttisykehus på Tynset og fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus, i form av ett akuttisykehus og ett elektivt sykehus med døgnfunksjoner. Prehospitale tjenester og lokallmedisinske sentra skal videreutvikles.

Fase 1 av prosjektet ble avsluttet i januar 2020, og resulterte i en rapport som konkretiserer virksomhetsinnholdet i de ulike enhetene i Sykehuset Innlandet HF. I fase 1 av prosjektet ble det arbeidet med generiske modeller for pasientforløp og fordeling av aktivitet mellom enhetene i ny sykehusstruktur, uavhengig av sted. Fase 1 endte med en anbefaling fra en enstemmig styringsgruppe om faglig innhold i de ulike sykehusene i ny struktur, inkludert størrelse på opptaksområder (se kapittel 4.4.4).

Fase 2 av prosjektet startet opp i februar 2020. Dette arbeidet skal resultere i en beskrivelse og anbefaling av en helhetlig sykehusstruktur i tråd med vedtatt målbilde for Sykehuset Innlandet HF, herunder Mjøssykehuset, fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus og desentraliserte tilbud. Lokalisering av Mjøssykehuset skal avklares og det skal gis en anbefaling om hvilke av dagens sykehus som skal være henholdsvis akutt- og elektivt sykehus. Videre skal det gis en anbefaling om plassering av ny luftambulansbase i Innlandet og plassering av desentraliserte tilbud. I tillegg skal behovet for investeringer i de av dagens sykehus som videreføres utredes.

2.2 Mandat

Administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF ga i mandat av 13. februar 2020 oppdrag om å beskrive og anbefale en helhetlig sykehusstruktur i tråd med vedtatt målbilde for Sykehuset Innlandet HF. Prosjektarbeidet skal bygge videre på rapporten fra prosjektets fase 1 og vedtak i foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF 8. mars 2019. Leveransen fra fase 2 skal inngå som del i arbeidet som skal gi et tilstrekkelig grunnlag for at styret i Helse Sør-Øst RHF kan vedta oppstart av konseptfasen.

Prosjektmandatet fastsetter at det i fase 2 av prosjektet skal beskrives og anbefales en helhetlig sykehusstruktur i tråd med vedtatt målbilde for Sykehuset Innlandet HF, inkludert virksomhetsinnhold og lokalisering. Det skal legges til grunn en investeringsramme på 9,01

milliarder kroner (2020-kroner) for Mjøssykehuset. Videre skal investeringsbehov for sykehus som vil være del av framtidig sykehusstruktur beskrives.

Det er satt som et premiss for arbeidet at dagens opptaksområde til Sykehuset Innlandet HF videreføres. Ny luftambulansebase i Innlandet sykehusområde skal lokaliseres ut fra vurderinger av faglige synergier og dekningsområder.

Mandatet understreker at videreutviklingen av Sykehuset Innlandet HF skal tilpasses de føringer som framkommer av Nasjonal helse- og sykehusplan og Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst.

I prosjektmandatet ble det opprinnelig fastsatt at leveransen fra prosjektet skulle skje innen 1. juni 2020. Grunnet merarbeid og forsinkelser knyttet til håndtering av Covid-19 pandemien ble fristen for leveranse senere utsatt til november 2020.

2.3 Organisering og medvirkning

Prosjektet har vært organisert med en styringsgruppe og en prosjektgruppe. Helse Sør-Øst RHF er prosjekteier. Medlemmer av styringsgruppen i prosjektet fremgår av tabell 1.

Tabell 1 Medlemmer i styringsgruppen

Styringsgruppen		
Cathrine M. Lofthus (leder)	Administrerende direktør	Helse Sør-Øst RHF
Jan Frich	Viseadministrerende direktør/fagdirektør	Helse Sør-Øst RHF
Tore Robertsen	Eierdirektør	Helse Sør-Øst RHF
Hanne Gaaserød	Økonomidirektør	Helse Sør-Øst RHF
Alice Beathe Andersgaard	Administrerende direktør	Sykehuset Innlandet HF
Ellen Henriette Pettersen	Direktør medisin og helsefag	Sykehuset Innlandet HF
Nina Lier	Økonomidirektør	Sykehuset Innlandet HF
Marianne Nielsen	Tillitsvalgt Norsk Sykepleierforbund	Sykehuset Innlandet HF
Wenche Hansen	Tillitsvalgt Fagforbundet	Sykehuset Innlandet HF
Fredrik Aaserud Eng	Tillitsvalgt Den norske legeforening	Sykehuset Innlandet HF
Elin Seierstad	Hovedverneombud	Sykehuset Innlandet HF
Gerd E. Nonstad	Brukerrepresentant	Sykehuset Innlandet HF
Trond Lesjø (observatør)	Regiondirektør	Kommunesektorens organisasjon (KS)
Even Aleksander Hagen (observatør)	Fylkesordfører	Innlandet fylkeskommune

Det ble i februar 2020 opprettet en prosjektgruppe bestående av deltagere fra Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF. Prosjektgruppen har rapportert jevnlig til styringsgruppen og prosjekteier. Deltagere i prosjektgruppen fremgår av tabell 2.

Tabell 2 Medlemmer i prosjektgruppen

Prosjektgruppen fase 2		
Rune Aarbø Reinaas (leder)	Prosjektsjef	Helse Sør-Øst RHF
Geir Bøhler	Fagsjef	Helse Sør-Øst RHF
Gunn K. Sande	Kommunikasjonsdirektør	Helse Sør-Øst RHF
Cecilie Skule	Avd.direktør psykisk helsevern og rusbehandling	Helse Sør-Øst RHF
Jostein Svendsen	Spesialrådgiver	Helse Sør-Øst RHF
Anders Minaberg	Senior finansanalytiker	Helse Sør-Øst RHF
Atle Berg	Senior finansanalytiker	Helse Sør-Øst RHF
Roger Jenssen	Prosjektdirektør	Sykehuset Innlandet HF
Randi Nordtorp Mølmen	Prosjektleder	Sykehuset Innlandet HF
Bård Are Bjørnstad	Divisjonsdirektør eiendom og internservice	Sykehuset Innlandet HF
Rita Finstuen	Controller	Sykehuset Innlandet HF
Herman Stadshaug	Spesialrådgiver	Sykehuset Innlandet HF
Svein Eirik Lund	Brukerrepresentant	Sykehuset Innlandet HF
Fra sekretariatet		
Jan Erik Tveiten	Prosjektsekretariat	Deloitte AS
Helge Torgersen	Prosjektsekretariat	Deloitte AS
Eivind Hustvedt Fremstad (referent)	Prosjektsekretariat	Deloitte AS

Arbeidet i prosjektet har vært organisert i tre hovedarbeidsområder; fag, økonomi og bygg. Hvert av arbeidsområdene har vært ledet av deltagere i prosjektgruppen. I tillegg har Terje P. Hagen, instituttleder ved Institutt for helse og samfunn ved Universitetet i Oslo, og Frants Gundersen, forskningsleder ved Transportøkonomisk institutt, vært engasjert som eksterne rådgivere.

Prosjektet har utarbeidet en kommunikasjonsplan som en videreføring av kommunikasjonsarbeidet i fase 1. Kommunikasjonsarbeidet i de to fasene har samlet sett ivaretatt involvering av ulike interessenter, tilpasset prosjektarbeidets omfang og målgrupper. Som i fase 1, har Sykehuset Innlandet HF hatt ansvar for den interne medvirkningsprosessen og involvering av brukere, ansatte og deres organisasjoner og vernetjenesten. Helse Sør-Øst RHF sine prinsipper for medvirkning i omstilling har således vært ivaretatt av Sykehuset Innlandet HF.

Kommunene i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF er sentrale samarbeidspartnere i videreutviklingen av helseforetaket. Forsknings- og utdanningsinstitusjoner og næringsliv er også viktige eksterne interessenter. Helse Sør-Øst RHF har hatt ansvaret for dialogen med eksterne interessenter, herunder å legge til rette for at disse har fått anledning til å gi innspill til prosjektet underveis i arbeidet. Dette arbeidet er nærmere omtalt i kapittel 9 i rapporten.

2.4 Metode

Prosjektgruppen har avholdt 15 prosjektgruppemøter fra mars til november 2020. Det er avholdt 9 styringsgruppemøter før overlevering av utkast av prosjektrapport i styringsgruppemøte 11. desember 2020.

Basert på utredningene i fase 1, er det gjort vurderinger av pasientforløp og fordeling og justering av aktivitet, behov for bemanning og vaktordninger og framtidige opptaksområder i framtidig struktur. Beredskapsmessige hensyn er også vurdert.

I tråd med prosjektmandatet er det innhentet oppdaterte reisetidsanalyser for sykehusområdet Innlandet fra Statistisk sentralbyrå. Statistikken *Beregnet avstand og kjøretid langs vei til nærmeste akuttmottak* er benyttet for å beregne reisetid og avstand til nærmeste akutt sykehus ved de ulike alternativene. I tillegg har Geodata AS gjennomført en analyse av teoretiske plasseringer av Mjøssykehuset ut fra et rent reisetidsperspektiv. Metodiske forutsetninger og begrensninger ved analysene er nærmere omtalt i kapittel 5.6.1, sammen med resultatene av analysene.

Tilstands- og egnethetsanalysen for eksisterende bygningsmasse tilhørende Sykehuset Innlandet HF er brukt som grunnlag for de byggtekniske og økonomiske analysene (2). Basert på disse er mulig gjenbruk av investeringer i eksisterende bygg og utstyr vurdert, og det er gjennomført en analyse av økonomisk bærekraft for de aktuelle løsningsforslagene. Norconsult AS har vært engasjert som ekstern rådgiver, blant annet for å bistå med beregning av kostnader for vedlikehold, tekniske oppgraderinger og nødvendige ombygninger i dagens fire somatiske sykehus. Sykehusbygg HF har bistått med rådgivning knyttet til beregning av arealbehov og vurdering av eksisterende bygningsmasse.

På oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF har rådgiverselskapet COWI AS, med analyseselskapet Vista Analyse AS som underleverandør, gjennomført en samfunnsanalyse. Formålet med samfunnsanalysen har vært å bringe fram kunnskapsbaserte vurderinger av de direkte og indirekte ringvirkninger av de ulike lokaliseringsløsningene.

Valg av lokalisering er basert på kriterier gitt i Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (revidert veileder godkjent av Helse Sør-Øst RHF i styresak 088-2017). Kriteriene er utdypet og konkretisert i kapittel 7 om vurderingskriterier.

2.5 Oppbygging av rapporten

De sentrale føringene og rammene som er lagt til grunn for arbeidet med rapporten presenteres i kapittel 3. Det gjelder føringer fra nasjonale helse- og sykehusplaner, relevante stortingsmeldinger, nasjonale anbefalinger for prehospitale tjenester, samt *Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst og Utviklingsplan Sykehuset Innlandet HF*.

I kapittel 4 oppsummeres de viktigste føringene fra fase 1 av prosjektet. Rapporten fra fase 1 definerte virksomhetsinnholdet i de ulike enhetene i Sykehuset Innlandet HF og gir slik viktige føringer for analysene som er gjort i fase 2. Kapittelet gjengir også kort den forventede befolkningsutviklingen og hvordan framtidige utviklingstrekk vil påvirke spesialisthelsetjenesten.

I kapittel 5 gjennomgås de faglige, bygningstekniske og økonomiske analysene som er gjort i fase 2 av prosjektet. Kapittel 6 gjengir hovedpunktene fra den eksterne samfunnsanalysen og omhandler de samfunnsmessige konsekvensene ved de ulike løsningsalternativene.

Kapittel 7 presenterer vurderingskriteriene som legges til grunn for vurderingen av de ulike løsningsalternativene. I kapittel 8 sammenstilles de forhold som er omtalt tidligere i rapporten og det gis en vurdering og anbefaling om ny helhetlig sykehusstruktur.

Siste kapittel, kapittel 9, redegjør for involveringsarbeidet som er gjort som en del av prosjektet. Kapitlet beskriver medvirkningsprosessen og redegjør for hvordan fagmiljøer, ledere, tillitsvalgte, vernetjeneste, brukere, kommuner og andre aktører som fylkesting, forsknings- og utdanningsinstitusjoner og næringsliv har blitt informert om og hatt mulighet til å gi innspill underveis i arbeidet.

3. Sentrale føringer og rammer

3.1 Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019)

Regjeringen la i november 2015 fram Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019). Planen gjelder for perioden 2016-2019, men beskriver og drøfter utviklingstrekk fram mot 2040. I planen fastsettes de overordnede politiske rammene for utvikling av framtidens spesialisthelsetjeneste.

Planen understreker betydningen av bedre samordning mellom psykisk helsevern og somatiske helsetjenester i framtidens helsetjeneste. Ved å tilrettelegge for samlokalisering av psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling og den somatiske virksomheten vil pasientenes behov for sammensatte tjenester imøtekommes. Planen presenterer også prinsipper for bedre oppgavedeling og samarbeid som skal legges til grunn i de regionale helseforetakenes og helseforetakenes planarbeid framover. Sykehusene skal fungere i et forpliktende nettverk for å bidra til en hensiktsmessig oppgavefordeling (3).

Nasjonal helse- og sykehusplan fastsetter at det er et mål å bevare en desentralisert sykehusstruktur med en ryggrad av akutttsykehus i hele landet. Geografi og bosettingsmønster, avstand mellom sykehus, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester, værforhold og rekrutteringsmuligheter må tillegges stor vekt i utformingen av framtidens akutttsykehus.

Et av prinsippene i planen er at funksjoner skal samles når det er nødvendig av hensyn til kvalitet, men samtidig desentraliseres der det er mulig. Desentraliserte spesialisthelsetjenester, gjerne samlokalisert med kommunale helse- og omsorgstjenester, skal videreutvikles. Det skal gis et bredest mulig tilbud med god kvalitet i nærmiljøet. Det er pasientens behov som skal være styrende for hvordan sykehusene organiseres, og pasienter med vanlige sykdommer, kroniske tilstander, psykiske helseproblemer og rusavhengighet skal få flest mulig tjenester lokalt (3).

Planen framhever at det norske samfunnet vil gjennomgå store endringer de neste tiårene. Det er derfor viktig å ruste spesialisthelsetjenesten til å møte framtidens utfordringer. Å etablere, omstille og utvikle sykehustjenester tar tid. Utviklingen i folketall, alderssammensetning, endringer i sykdomsbilde, medisinsk utvikling og folks forventninger til kvalitet og standard vil få stor betydning for planleggingen av framtidens sykehus. Disse trendene gir sentrale føringer for innretting, dimensjonering og lokalisering av spesialisthelsetjenesten.

3.2 Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023)

Nasjonal helse- og sykehusplan (2020–2023) ble lagt fram for Stortinget i november 2019. Mens den første nasjonale helse- og sykehusplanen i stor grad omhandlet sykehusstruktur, er denne planen konsentrert om innholdet i helsetjenestene. Planen skal gi retning og rammer for utvikling av spesialisthelsetjenesten og samarbeidet med den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Planen gir føringer for tiltak og prioriteringer i 2020–2023, men viser også retning for utviklingen utover planperioden.

Hovedtemaene i planen er samhandling mellom kommuner og sykehus, psykisk helsevern, digitalisering, kompetanse og akuttmedisinske tjenester. Den nye nasjonale helse- og sykehusplanen viser hvordan pasientens helsetjeneste skal videreutvikles de fire neste årene og hva helsetjenesten må gjøre for å realisere dette (4).

Det legges stor vekt på at helsetjenestene til pasientene skal gis på en bærekraftig måte. Med en bærekraftig helsetjeneste menes at helsetjenestene må kunne realiseres innenfor de ressursrammene vi som samfunn har mulighet og vilje til å stille til rådighet – både i dag og i framtiden. Ifølge planen forutsetter en bærekraftig helsetjeneste derfor at vi utnytter mulighetene teknologien gir, bruker kompetansen hos de ansatte best mulig og løser oppgavene så effektivt som mulig.

Konkret beskriver planen fem hovedutfordringer og hvordan disse skal håndteres.

- *Helsefellesskap:* Det opprettes 19 helsefellesskap for bedre samarbeid. Disse skal prioritere utvikling av tjenester til barn og unge, personer med flere kroniske lidelser, personer med alvorlige psykiske lidelser og rusproblemer, samt skrøpelige eldre. Helsefellesskapene skal finne løsninger tilpasset lokale behov og forutsetninger.
- *Kompetanse:* Kompetansen i helsetjenesten skal planlegges og brukes bedre, både hos den enkelte, men også gjennom teamarbeid. Utdanningene skal endres i tråd med behovene for kompetanse. Helseforetak og kommuner vil i helsefellesskapene sette mål for kompetansedeling.
- *Teknologi:* Flere tjenester skal flyttes nærmere pasienten. Det utadvendte sykehuset skal møte pasientene der de bor, og samarbeide tettere med kommunen og andre sykehus blant annet ved hjelp av teknologi.
- *Psykisk helsevern:* Det skal prioriteres å få mer kunnskap om behovet for psykiske helsetjenester og hvordan dette behovet kan dekkes. Helsetjenesten skal utvikle nye arbeidsformer og innføre nye metoder raskere. Det skal innføres ambulante tverrfaglige team på tvers av kommuner og sykehus.
- *Akuttmedisin:* Sykehusene skal sammen med kommunene i helsefellesskapene arbeide for å styrke kompetanse, samhandling og sørge for en hensiktsmessig og koordinert innsats i de ulike tjenestene i den akuttmedisinske kjeden. Det skal være like god tilgang til akutt helsehjelp for psykiske lidelser og rusmiddelproblemer som for somatiske sykdommer. Det skal samarbeides om lokalisering av legevaktstasjoner, ambulansestasjoner mv. for å sørge for tilgjengelige tjenester og at tjenesten dimensjoneres for å møte framtidig utvikling. Luftambulansetjenesten skal bidra til et likeverdig helsetjenestetilbud, og er nødvendig for at pasientene skal få et moderne behandlingstilbud ved tidskritiske tilstander selv om det er lang vei til sykehus. Planen viser eksplisitt til at det på sikt bør opprettes en ambulansehelikopterbase i Innlandet, men at beslutningen om når og hvor ikke bør gjøres før sykehusstruktur og funksjonsfordeling i Innlandet endelig er vedtatt.

3.3 Samhandlingsreformen

Samhandlingsreformen trådte i kraft 1. januar 2012. Den overordnende målsetningen med reformen har vært å sørge for at befolkningen får behandling gjennom en helhetlig og koordinert helse- og omsorgstjeneste. Det er satt som et sentralt premiss for reformen at innbyggerne skal få rett behandling på rett sted og til rett tid (5).

De konkrete målene for samhandlingsreformen har blant annet vært at den forventede veksten i behandlingsbehov i størst mulig grad skal ytes av primærhelsetjenesten i kommunene.

Samhandlingsreformen legger opp til et forpliktende avtalesystem mellom kommuner/samarbeidende kommuner og helseforetak om oppgavefordeling og samarbeid mellom partene. Samarbeidsavtalen mellom kommunene og helseforetak skal blant annet legge til rette for helhetlig pasientforløp, samarbeid og oppgavefordeling mellom helseforetak og kommuner.

Ordningen med utskrivningsklare pasienter (UKP) ble innført for somatiske pasienter fra 2012 som et ledd i forbedringen av arbeidsdelingen mellom tjenestenivåene. Bakgrunnen for endringen var å skape bedre pasientforløp, kostnadseffektive løsninger og fremme en bærekraftig utvikling. Hensikten var blant annet å gi pasienten et like godt eller bedre tilbud i kommunens helse- og omsorgstjeneste som i spesialisthelsetjenesten, i de tilfeller det ligger til rette for det.

Fra 2016 har kommunene hatt en plikt til å sørge for tilbud om døgnopphold for helse- og omsorgstjenester til pasienter og brukere med behov for øyeblikkelig hjelp. Hensikten bak dette grepet er å unngå innleggelser i spesialisthelsetjenesten der dette ikke er ønskelig eller nødvendig ut fra en helhetlig medisinsk vurdering. Fra 2017 inkluderer dette også voksne pasienter med psykiske helse- og rusmiddelproblemer.

3.4 Et trygt fødetilbud

Nasjonale krav til fødetilbudet er nedfelt i stortingsmeldingen *En gledelig begivenhet* (2008–2009) (6) og i Helsedirektoratets veileder Et trygt fødetilbud fra 2010 (7).

Veilederen *Et trygt fødetilbud* anbefaler å dele fødevirksomhet i tre nivåer: Kvinneklinikk, fødeavdeling og fødestue. Dette skal bidra til et variert fødetilbud basert på kvinnens egne ønsker og en seleksjon ut fra en risikovurdering etter gitte kriterier.

Ved *kvinneklinikkene* stilles det krav til døgntilgjengelig tilstedevakt av spesialist med særlig vekt på fødselshjelp, samt krav om nyfødtsmedisinsk intensivavdeling ved samme sykehus. På *fødeavdelingen* bør vakthavende gynekologspesialist være til stede i avdelingen når det er kjente risikofaktorer før og under fødsel. Det bør være operasjons- og anestesiteam slik at keisersnitt kan utføres i løpet av 15 minutter. *Fødestue* er et fødetilbud til friske kvinner med et normalt svangerskap som ønsker å føde der. Jordmødrene tilbyr svangerskapsomsorg og gjør en fortløpende vurdering og seleksjon i samarbeid med kvinnens fastlege og spesialisthelsetjenesten ved behov. Fødestuemodellen forutsetter god samhandling mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten. Fødestuer kan være både utenfor helseforetak og i kvinneklinikk eller fødeavdeling. (7).

3.5 Nasjonale og regionale føringer om prehospitale tjenester

Endringer i sykehusstruktur og behandlingstilbud i både spesialist- og primærhelsetjenesten påvirker i stor grad de prehospitale tjenestene. Det er et mål at de prehospitale tjenestene skal være effektive og trygge med høy kvalitet og tilstrekkelig kapasitet. De prehospitale tjenestene må understøtte den funksjonsinndelingen som finnes innenfor det enkelte helseforetak.

Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst beskriver fem mål for prehospitale tjenester:

1. Pasientene mottar rask og riktig helsehjelp
2. Helsepersonellet innehar nødvendig kompetanse
3. Det legges til rette for riktig og kostnadseffektiv ressursbruk
4. Den akuttmedisinske kjeden er standardisert, sammenhengende og velfungerende
5. Tjenestene understøttes av formålstjenlige og velfungerende IKT-løsninger

Helse Sør-Øst RHF legger vekt på å understøtte initiativ som flytter akuttinntak fra sykehus til ambulanse, særlig der det er store avstander og en spredt befolkning. Det fremheves som viktig å bygge videre på læring fra steder der man har desentralisert akutfunksjoner til distriktsmedisinske sentra. Det er også et sentralt poeng å videreutvikle samarbeidet med kommunene om en sammenhengende akuttkjede utenfor sykehus (8).

Utvikling av prehospitale tjenester skal skje innenfor rammen av medisinsk utvikling og behandlingslinjer, ulike lover og forskrifter, samt tilgjengelig finansiering.

3.5.1 Bilambulanse

Ambulansetjenesten har utviklet seg fra å være en ren transporttjeneste med enkle førstehjelpsmuligheter til å bli en viktig del av de akuttmedisinske tjenestene. Utvikling av ambulansetjenesten, bedre utdanning og ny teknologi gir økte muligheter for avansert diagnostikk og behandling utenfor sykehus. Det er i løpet av de senere år utviklet prehospitale behandlingsopplegg for akutte sykdoms- og skadetilstander som tidligere bare ble gitt i sykehus (9). Ambulansetjenesten vil i fremtiden ha en enda større rolle i å gi pasienten rett behandling til rett tid og på rett nivå (10).

Rask respons fra nødetatene er en vesentlig forutsetning for publikums følelse av trygghet (9). I St.meld. nr. 43 (1999–2000) (11) om akuttmedisinsk beredskap presenterer Helse- og omsorgsdepartementet de nasjonale veiledende krav til responstider for ambulansebiler:

- Akuttoppdrag: 12 minutter for 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder og 25 minutter for 90 prosent av befolkningen i griskrendte strøk
- Hasteoppdrag: 30 minutter for 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder og 40 minutter for 90 prosent av befolkningen i griskrendte strøk

3.5.2 Luftambulansetjenesten

Luftambulansetjenesten er en nasjonal ressurs, som bidrar til å oppfylle målet om likeverdige tjenester for pasientene. Tjenesten bidrar til at pasientene kan dra nytte av moderne behandlingstilbud ved tidskritiske tilstander og når avstand til aktuelt sykehus er lang.

Luftambulansetjenesten skal være et supplement til, og ikke en erstatning for, den øvrige akuttmedisinske beredskapen (10).

Bruk av luftambulanse skal alltid vurderes opp mot bruk av ambulansebil eller ambulansebåt, og skal gi en forventet økt helsegevinst i forhold til bruk av andre ressurser (12). De regionale helseforetakene har gjennom Akuttmedisinforskriften (2015) ansvar for at bil-, båt- og luftambulansetjenesten i nødvendig grad er samordnet nasjonalt.

Luftambulansebasene bemannes av høykvalifisert personell. Flysykepleierne er spesialutdannet innen intensiv- eller anestesifaget, og helikopterlegene er anestesileger. Redningsmennene har ambulanse- og/eller sykepleierbakgrunn og erfaring fra prehospitalt arbeid. Et viktig prinsipp i luftambulansetjenesten er at legene og sykepleierne er ansatt i helseforetakene, og også tjenestegjør ved anesthesi- og intensivavdelinger i en fast rotasjonsturnus (Helse Sør-Øst RHF, 2020).

Det er foreliggende ikke nasjonale føringer for lokalisering av luftambulansebasene utover de anbefalinger som er gitt i Stortingsmelding 43 (1999-2000) (11). I meldingens kapittel 5.6.3 angis hovedprinsipper for lokalisering av luftambulansebasene:

«Luftambulansetjenesten bør være organisert og faglig integrert med den øvrige ambulansetjeneste og spesialiserte helsetjeneste. Dette tilsier at basene bør være lokalisert ved sykehus med akuttmedisinsk beredskap. Videre bør tjenesten ha et likeverdig helsetjenestetilbud uavhengig av bosted (geografisk rettferdighet) ved at 90 prosent av landets befolkning skal nås av legebemannet ambulanse i løpet av 45 minutter. Helseøkonomiske vurderinger tilsier at basemønstret skal gi størst mulig nytte i forhold til kostnadene.»

Stortingsmeldingen legger videre vekt på at luftambulansen kan gi raskere behandling og transport for de som bor langt fra sykehus. Luftambulansetjenesten kan bringe, eventuelt overføre, pasienter til de sykehusene der spesialiserte tilbud er tilgjengelig. Brukes luftambulansen som et verktøy for å kompensere for ulik tilgjengelighet til andre tjenester, bør basene i stor grad plasseres der de alternative tilbudene er dårligst, jf. Meld. St. 43 (1999-2000) (11).

Det er satt følgende nasjonale veiledende krav for luftambulansetjenesten:

- 90 prosent av landets befolkning skal nås av legebemannet ambulanse i løpet av 45 minutter. Responstiden på 45 minutter er delt inn i 15 minutters reaksjonstid og 30 minutters flytid

Alle helikopterbasene er også utstyrt med legebiler. En legebil er et utrykningskjøretøy med det samme akuttmedisinske utstyret som i helikoptrene, men uten mulighet for båretransport av pasienter. Eventuell transport av pasientene gjøres da av vanlig ambulanse. Når det vurderes som mer hensiktsmessig, kan luftambulansetjenestens personell rykke ut med legebil i stedet for luftambulanse. Legebil benyttes etter de samme medisinske kriteriene som luftambulanse.

I oktober 2019 ble det etablert en legebil med base på Moelv, som da ikke er knyttet til en helikopterbase. Foreløpige erfaringer viser at denne hovedsakelig brukes til primæroppdrag og bidrar til en bedre dekning av legebemannet ambulanse i Mjøsområdet (12).

3.6 Nasjonale føringer for lokalisering av store statlige investeringer

I Meld. St. 18 (2016–2017) *Berekraftige byar og sterke distrikt* presenteres Regjeringens politikk for utvikling i byer og distrikt. Meldingen redegjør for Regjeringens regional- og distriktpolitikk og fremmer en rekke tiltak som skal bidra til vekstkraft, likeverdige levekår og bærekraftige regioner i hele landet. Meldingen legger vekt på at lokalisering av statlige publikumsrettede virksomheter og større statlige arbeidsplasser skal bygge opp om utviklingen i by- og tettstedssentre og ved andre knutepunkter (13).

Regjeringen legger hvert fjerde år fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging. De nasjonale forventningene skal både følges opp av statlige organer, og av fylkeskommuner og kommuner i deres arbeid med planstrategier og planer.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 ble vedtatt ved kongelig resolusjon 14. mai 2019. Regjeringen legger i dokumentet vekt på at vi står overfor fire store utfordringer som best kan håndteres ved en gjennomtenkt samfunns- og arealplanlegging:

- Å skape et bærekraftig velferdssamfunn
- Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning
- Å skape et sosialt bærekraftig samfunn
- Å skape et trygt samfunn for alle

Regjeringen har bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Det er derfor viktig at bærekraftmålene blir en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen.

I de nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging vektlegges viktigheten av å legge til rette for en bærekraftig utvikling med fokus på:

- Samordnet areal- og transportplanlegging for reduksjon av transportbehov og prioritering av klimavennlige transportformer (jfr. rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging)
- Økt fortetting og transformasjon, dvs. endret arealbruk med ny bruk av allerede eksisterende byggeområder (f.eks. industriområder som omformes til bolig/næringsområder)
- Mer effektiv og attraktiv kollektivtrafikk, og bedre tilrettelegging for syklende og gående
- Tett utbygging ved kollektivknutepunkter
- Ivaretagelse av landbruksområder, verdifulle natur- og friluftsområder og viktige kulturmiljøer
- Universell utforming skal ligge til grunn for planleggingen

3.7 Regional utviklingsplan 2035, Helse Sør-Øst

Regional utviklingsplan 2035 fra Helse Sør-Øst RHF er den overordnede og førende planen for utviklingsarbeidet i regionen (8). Utviklingsplanen har som mål å fremme en utvikling med bedre helse i befolkningen, med sammenhengende innsats fra forebygging til spesialiserte

helsetjenester, samt kvalitet i pasientbehandlingen og gode brukererfaringer. Videre skal planen legge til rette for en utvikling med et godt arbeidsmiljø for ansatte, utvikling av kompetanse og mer tid til pasientbehandling, samt bidra til bærekraftige helsetjenester for samfunnet.

Med bakgrunn i helseforetakenes utviklingsplaner, overordnede føringer og faglige utvikling, har Helse Sør-Øst RHF i sin utviklingsplan beskrevet fem strategiske satsingsområder i planperioden:

- Nye arbeidsformer – bedre bruk av teknologi og mer brukerstyring
- Samarbeid om de som trenger det mest – integrerte helsetjenester
- Redusere uønsket variasjon
- Mer tid til pasientrettet arbeid
- Forskning og innovasjon for en bedre helsetjeneste

Disse fem satsningsområdene er førende for helseforetakene på kort og lang sikt. Den regionale utviklingsplanen legger vekt på at helseforetakene må samarbeide med kommunene for å finne gode, felles løsninger for pasientene (8).

Utviklingsplanen gir også noen overordnede føringer for bygg- og eiendomsvirksomheten i Helse Sør-Øst i planperioden. En stor andel av Helse Sør-Østs bygningsmasse er gammel og det vises til at en stor andel av bygningsmassen ikke er dimensjonert for eller tilpasset moderne sykehusdrift. Utviklingen tilsier et stadig økende behov for arealer til poliklinikk og dagbehandling. Dette kan tilpasses og ivaretas i nye bygg. I eldre bygg kan kapasiteten økes ved å rokere funksjoner slik at det oppnås en best mulig logistikk og pasientflyt.

Helse Sør-Øst RHF fremhever følgende prioriteringer for bygg i planperioden:

- Ha driftseffektive sykehusbygg som utvikles i tråd med endrede behov i pasientbehandlingen og som understøtter pasientsikkerhet og ansattes arbeidsmiljø
- Ha tydelige mål for miljø- og klimaarbeid relatert til bygg
- Drive planlagt vedlikehold med krav til tilstand etter standardiserte tilstandsklassifisering
- Legge til rette for digitalisering i alle faser av byggets levetid for effektiv bygging og forvaltning

Helse Sør-Øst skal innrette virksomheten innenfor økonomiske rammer og krav som følger av statsbudsjettet, foretaksmøter og oppdragsdokumenter, slik at «sørge for»-ansvaret oppfylles og at det legges til rette for en bærekraftig utvikling over tid. I utviklingsplanen fremheves det at økonomisk bærekraft er viktig for videre utvikling av helseforetaksgruppen. Bærekraftig utvikling over tid forutsetter god ressurs- og kapasitetsutnyttelse, god økonomisk styring og effektive arbeidsprosesser.

Den regionale utviklingsplanen peker på noen hovedutfordringer knyttet til rekruttering, utdanning og kompetansebehov for helseforetakene i regionen. Tilgang på spesialsykepleiere i fagene anestesi-, barne-, intensiv- og operasjonssykepleie, samt jordmødre, omtales som mest utfordrende. Det er også krevende å sørge for tilstrekkelig rekruttering av legespesialister innen psykiatri og rusmedisin, radiologi, patologi, geriatri, lungemedisin og gastroenterologi. I tillegg er det utfordrende å rekruttere til legestillinger som organiseres med tre- og fire-delte

vaktordninger. Helseforetakene etterspør også psykologspesialister, radiografer med spesialkompetanse, spesialiserte fysioterapeuter, operatører til AMK-sentraler og miljøterapeuter. Videre vil den teknologiske utviklingen på sikt trolig gjøre det nødvendig å øke rekruttering av medisinske fysikere, ingeniører, IKT-spesialister mv.

En utvikling i retning av mer spesialisering, rask utvikling av teknologi, nye driftsmodeller og arbeidsmetoder, kortere liggetider og dreining fra døgn- til dagbehandling vil være med på å endre helseforetakenes kompetansebehov. Samtidig vil det i økende grad stilles krav til at helsepersonell arbeider tverrprofesjonelt og med flere pasienter med sammensatte behov.

Samarbeidsavtalen mellom Helse Sør-Øst RHF, helseforetakene og utdanningsinstitusjonene legger opp til en forpliktende dialog mellom partene. Helseforetakene og det regionale helseforetaket skal være sentrale aktører i arbeidet med videre utvikling av utdanningene. Det er likevel en klar utfordring at helseforetakene melder om avvik mellom den kompetanse sykehusene etterspør og det tilbud utdanningsinstitusjonene gir (8).

3.8 Utviklingsplan Sykehuset Innlandet HF 2018-2035

Sykehuset Innlandets utviklingsplan 2018-2035 er den overordnede planen for hvordan foretaket skal utvikle og endre seg for å møte framtidens krav til spesialisthelsetjeneste i Innlandet. Planen gir føringer for hvordan Sykehuset Innlandet HF skal nå sitt framtidige målbilde gjennom organisering i pasientforløp, nye arbeidsformer og bruk av teknologi.

Planen legger vekt på at Sykehuset Innlandet HF må gjennomføre grunnleggende organisatoriske, kulturelle, strukturelle og teknologiske endringer for å imøtekomme framtidens utfordringer. De nødvendige organisatoriske tilpasningene kan bidra til økt utnyttelse av teknologiske løsninger i pasientbehandlingen. Pasientforløp strekker seg fra hjem til hjem og på tvers av behandlingsnivåer i og utenfor foretaket. Synergier som oppstår når forskning og utdanning knyttes tettere opp mot klinisk virksomhet, vil understøtte den ønskede utviklingen (14).

Utviklingsplanen fremhever at dagens sykehusvirksomhet ved Sykehuset Innlandet HF har tilpasset seg bygningsstrukturen, og ikke omvendt. Det understrekes at Sykehuset Innlandet HF har utfordringer med å skaffe tilstrekkelige midler til å vedlikeholde bygningsmassen ved dagens drift. Dette har allerede gitt et betydelig etterslep i vedlikehold, noe som forventes å øke ytterligere i framtiden.

Når det gjelder rekruttering og kompetansebehov er utviklingsplanen klar på at tilgangen til helsepersonell med riktig kompetanse kommer til å bli en kritisk utfordring for Sykehuset Innlandet HF i årene som kommer. Dagens spredte struktur hvor alle sykehus har akuttfunksjoner innenfor medisinske og kirurgiske fag, gir grunn til å anta at rekrutteringsutfordringene kan bli større i Innlandet sammenlignet med andre foretak i Helse Sør-Øst. Foretaket har i dag størst rekrutteringsutfordring innenfor fag som er fragmenterte, hvor fagmiljøene er små og sårbare. Onkologi og hematologi trekkes fram som eksempler på dette der en vanskelig bemanningssituasjon viser hvor sårbar sykehusdriften er på grunn av mangel på nøkkelkompetanse. Andre utsatte fag er stråleonkologi, lungemedisin, mamma-

endokrinkirurgi, hudsykdommer og patologi. Innenfor psykisk helsevern er det stort behov for barne- og ungdomspsykiatere, psykiatere og psykologspesialister.

Utviklingsplanen viser videre til hvordan framtidige utviklingstrekk vil endre kompetansebehovene i årene framover. Økt spesialisering, rask faglig utvikling, effektivisering, kortere liggetider og dreining fra døgn- til dagbehandling er eksempler på dette. Kompetansebehovene må ses i sammenheng med primærhelsetjenestens behov for kompetanseoverføring og utvikling av velferdsteknologi som vil gjøre det mulig å følge opp flere pasientgrupper digitalt og i hjemmet. Blant annet vil både forskningskompetanse, ledelseskompetanse, ingeniør- og designkompetanse og IKT-kompetanse bli viktig i årene framover (14).

4. Oppsummering og forutsetninger fra fase 1 av prosjektet

4.1 Dagens virksomhet og tilbud

Sykehuset Innlandet HF er den største virksomheten i Innlandet og er ett av landets største helseforetak målt i antall behandlede pasienter. Sykehuset Innlandet HF har omlag 9 000 ansatte og hadde i 2019 en omsetning på 8,4 milliarder kroner (15). Det er rundt 346 000 innbyggere i opptaksområdet fordelt på 42 kommuner i Innlandet. I tillegg kommer kommunene Røros og Holtålen i Trøndelag som får sitt lokalsykehustilbud ved sykehuset på Tynset.



Figur 1 Kart over virksomhet i Sykehuset Innlandet HF

Helseforetaket har virksomhet på 42 steder med sine fem somatiske sykehus, to sykehus for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB), to lokalmedisinske sentre og ett desentralisert spesialisertsenter, distriktpsykiatrisk virksomhet ti steder, barne- og ungdomspsykiatrisk døgnbehandling tre steder, åtte barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker, to enheter for habilitering, tre enheter for rehabilitering, 26 ambulansestasjoner og luftambulansebase på Dombås (15).

Funksjonsfordelingen har gitt sykehus med ulike profiler, der ingen av sykehusene kan gi et komplett tilbud med tverrfaglig spesialisert behandling. For ytterligere informasjon om funksjonsfordelingen og dagens virksomhetsinnhold ved foretaket henvises det til rapporten fra fase 1, *Konkretisering av virksomhetsinnhold Sykehuset Innlandet HF*, kapittel 4.1 og 4.2. Rapporten følger som vedlegg.

4.2 Framtidige utviklingstrekk

Rapporten fra fase 1 beskriver hvordan framtidige utviklingstrekk innen demografi, sykdomsutvikling, medisinsk faglig utvikling og medisinsk teknologi vil påvirke spesialisthelsetjenesten de neste tiårene.

Befolkningsutviklingen går i retning av flere eldre, noe som vil bety flere pasienter med kroniske og sammensatte sykdomsbilder. Samtidig vil medisinske framskritt gjøre det lettere å leve med sykdom. Den aldrende befolkningen må forventes å trenge helsetjenester for en lengre periode, men eldreomsorg for en kortere periode (8).

Ifølge Nasjonal helse- og sykehusplan skyldes over halvparten av alle tapte leveår hjerte- og karlidelser og kreft. Muskel- og skjelettlidelser og psykiske lidelser gir flest år med helsetap. Den eldre delen av befolkningen rammes særlig av hjerte- og karlidelser og kreft innen somatiske fagområder, mens angst og depresjon er de mest utbredte lidelsene blant eldre innen psykisk helsevern. Dette tilsier at de sykdomsgruppene som er størst i dag vil øke ytterligere fram mot 2030-2040. For å møte denne utviklingen kreves det at Sykehuset Innlandet HF styrker tilbudet til de eldre spesielt innen fagene geriatri, alderspsykiatri, nevrologi og indremedisin (3).

Samtidig har det vist seg vanskelig å forutsi endring i sykdomsutvikling. Ny diagnostikk og nye behandlingsformer utvikles så raskt at det ikke er mulig å dimensjonere sykehus for dem. Derfor er det viktig å sørge for tilstrekkelig fleksibilitet til å håndtere de endringene som oppstår (10).

De medisinsk faglige utviklingstrekkene er preget av ny diagnostikk og nye behandlingsmetoder, samt en rask teknologisk utvikling. Det kirurgiske fagfeltet vil utvikle seg mot en økt bruk av:

- Minimalt invasive teknikker
- Robotassisterte operasjoner
- «Augmented reality» (AR)
- «Virtual reality» (VR)

Den medisinsk faglige utviklingen går mot en mer persontilpasset tilnærming når det gjelder forebygging, diagnostikk, behandling og oppfølging. I Sykehuset Innlandet HF vil det være hensiktsmessig å samle høyspesialisert medisinsk faglig diagnostikk og behandling på ett sted for å ha tilstrekkelig pasientvolum, kunne rekruttere spesialister og begrense kostnader til infrastruktur.

Ny teknologi og nye arbeidsformer krever ny kompetanse og fleksible tilpasningsdyktige utdanningsløp. Kompetanse knyttet til teknologi, samvalg, samhandling, koordinering, logistikk, ledelse og organisering blir stadig viktigere (8).

Brukerstyring i poliklinikk vil øke. Det betyr at pasientens behov avgjør når det er nødvendig å treffe spesialisthelsetjenesten (8). Utvikling går også i retning av mer nettbaserte helsetjenester og andre helsetjenester som i større grad kommer hjem til innbyggerne.

Prosesser innen dokumentasjon, administrasjon og diagnostikk vil i økende grad bli automatisert og/eller robotisert (16).

For ytterligere informasjon om hvilke utviklingstrekk som antas å påvirke norsk helsevesen generelt og Sykehuset Innlandet HF spesielt, henvises det til kapittel 7 i rapporten fra fase 1.

4.3 Befolknings- og aktivitetsutvikling og framtidig kapasitetsbehov

Sykehuset Innlandets HF's opptaksområde består av 44 kommuner med et totalt befolkningsgrunnlag på 346 000 innbyggere per 2020. Befolkningsframskrivninger fra Statistisk sentralbyrå viser at befolkningen er anslått å øke til rundt 360 000 i 2040, noe som tilsvarer en befolkningsvekst på om lag 4 prosent (17). Det er her benyttet Statistisk sentralbyrå sitt hovedalternativ for befolkningsprognose som tilsvarer middeltall for nasjonal vekst, fruktbarhet, levealder og netto innvandring (mellomalternativet MMMM).

Tabell 3 viser framskrevet befolkningsvekst for Sykehuset Innlandet HF's opptaksområde fram mot 2040. Som tabellen viser er den totale befolkningsøkningen relativt beskjeden, men de demografiske endringene innebærer at Innlandet får en kraftig økning i antall eldre.

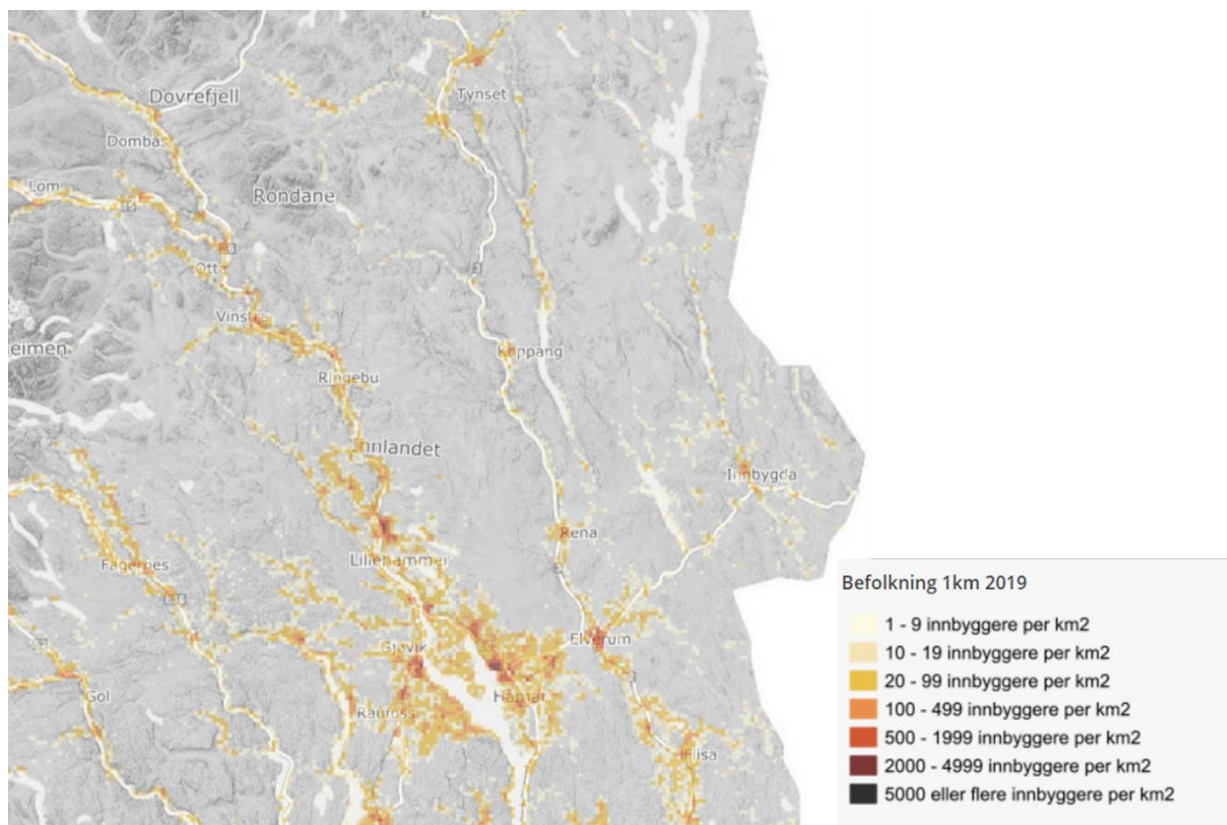
Tabell 3 Befolkningsvekst Sykehuset Innlandet HF's opptaksområde 2020-2040 (Statistisk sentralbyrå, 2020).

Aldersgruppe	2020	Andel av totalbefolkning 2020	2040	Andel av totalbefolkning 2040	Prosentvis endring 2018-2040
0-19 år	74 110	21 %	68 693	19 %	-7 %
20-64 år	196 503	57 %	185 474	51 %	-6 %
65 år eller eldre	75 914	22 %	106 102	29 %	40 %
Totalt	346 527	-	360 269	-	4 %

Tallene i tabell 3 er basert på de siste oppdaterte befolkningsframskrivninger fra Statistisk sentralbyrå fra august 2020. I framskrivingene som ble lagt til grunn i fase 1 av prosjektet var det framskrevet 376 809 innbyggere i kommunene tilhørende Sykehuset Innlandet HF i 2040. Dette var basert på befolkningsframskrivninger fra Statistisk sentralbyrå fra juni 2018. De gjeldende framskrivingene viser altså en mer beskjeden befolkningsvekst i Sykehuset Innlandet HF's opptaksområde enn tidligere antatt. Som beskrevet i kapittel 6 i rapporten fra fase 1 er det knyttet stor usikkerhet til hvordan folketallet og sammensetningen i befolkningen vil utvikle seg.

Bakgrunnstallene viser at veksten i opptaksområdet vil være størst i de allerede befolknings-tette områdene omkring Mjøsa og på Hadeland. I dalførene (Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen) vil det stort sett være en befolkningsnedgang.

Figur 2 viser hvor befolkningstettheten er størst i dag i Innlandet. Som figuren viser er befolkningstettheten størst rundt Mjøsa. Denne trenden vil ytterligere forsterkes fram mot 2040.



Figur 2 Kartutsnitt av Innlandet med befolkningstetthet oppdelt i rutenett (1km x 1km)

For framskrivinger i spesialisthelsetjenesten benyttes i dag en felles nasjonal modell for aktivitetsvekst og dimensjonering av framtidige sykehusbygg. Alle regioner skal benytte samme metode for beregning av aktivitet og kapasitetsbehov, jf. protokoll fra foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF 16. januar 2018.

Modellen ble i fase 1 av prosjektet benyttet til å beregne et framtidig kapasitetsbehov for Sykehuset Innlandet HF (2040). Modellen har tatt utgangspunkt i aktiviteten ved Sykehuset Innlandet HF i 2017 registrert i Norsk pasientregister (NPR). Aktivitetstallene er videre koblet med Statistisk sentralbyrå sitt hovedalternativ for befolkningsprognose i 2018 oppdelt i aldersgrupper og kjønn (mellomalternativet MMMM).

Som del av framskrivingsmodellen inngår en kvalitativ vurdering av hvilke faktorer som vil påvirke aktiviteten i framtiden:

- Endring i sykdomsutvikling og medisinsk utvikling (f.eks. nye behandlingstilbud)
- Endring i samhandling (f.eks. endret oppgavedeling mellom primær- og spesialisthelsetjeneste og bruk av teknologi)
- Endring i oppholdsmåter (f.eks. omstilling fra døgnopphold til dagbehandling og poliklinikk)
- Intern effektivisering (f.eks. som følge av ny teknologi og nye arbeidsprosesser).

Befolkningsdata, pasientdata og kvalitative vurderinger gir så grunnlag for å beregne et arealbehov. Ved beregning av areal benyttes ulike utnyttelsesgrader for å få fram et samlet arealbehov. Helse Sør-Øst RHF besluttet i forbindelse med godkjenning av *Regional utviklingsplan 2035* for Helse Sør-Øst (styresak 114-2018) at utnyttelsesgraden ved

dimensjonering av antall sengeplasser skulle reduseres fra 90 til 85 prosent. Dette gir en høyere kapasitet og dermed mer fleksibilitet. Samtidig skulle beregnet åpningstid for dimensjonering av antall rom i poliklinikk reduseres fra 10 til 8 timer, hvilket også gir en høyere kapasitet og mer fleksibilitet.

I kapittel 6 i rapporten fra fase 1 vises framskrevet aktivitet for Sykehuset Innlandet HF innenfor somatikk (inkl. habilitering og rehabilitering) og sykehusbasert psykiske helsevern og tverrfaglig spesialist rusbehandling. Med utgangspunkt i framskrevet aktivitet er det videre gjort beregninger knyttet til framtidig kapasitetsbehov. Kapasitetsframskrivningene viser et samlet kapasitetsbehov i 2040 i Sykehuset Innlandet HF på 680 somatiske døgnplasser og 170 døgnplasser innen sykehusbasert psykiske helsevern og tverrfaglig spesialist rusbehandling. Framskrivningene vil bli gjentatt i konseptfasen. Modellen for framskriving av kapasitetsbehov innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er under vurdering og forventes justert våren 2021 (jf. oppdrag fra foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF).

For ytterligere informasjon om framskrevet aktivitet og kapasitet henvises det til rapporten fra fase 1, kapittel 6.3 – 6.4

4.4 Modeller for virksomhetsinnhold

Rapporten fra fase 1 fastslår at det skal etableres et Mjøssykehus med et samlet tilbud innenfor somatikk, psykiske helsevern og tverrfaglig spesialist rusbehandling. Mjøssykehuset vil være det faglige knutepunktet i spesialisthelsetjenesten i Innlandet og ha alle spesialiserte funksjoner for hele Innlandets befolkning. I tillegg vil Mjøssykehuset være lokalsykehus for om lag 250 000 innbyggere. Det blir rundt 570 døgnseger på Mjøssykehuset. Av disse vil 170 senger være for pasienter med alvorlig psykisk sykdom og rusproblemer og om lag 400 vil være somatiske senger. I tillegg kommer 10 pasienthottseger som er tilknyttet strålebehandling.

Rapporten fra fase 1 beskriver tre modeller med små variasjoner i virksomhetsinnholdet ved Mjøssykehuset, akuttpsykehuset og det elektive sykehuset. Innholdet i sykehuset på Tynset og i de lokallmedisinske sentrene er likt i alle modellene. Som beregningsgrunnlag er det i modellene forutsatt at mellom 90 000 og 100 000 innbyggere tilhørende akuttpsykehuset og 30 000 innbyggere tilhørende sykehuset på Tynset. De tre ulike modellene beskrives kortfattet nedenfor. Detaljerte beskrivelser av forskjellene mellom modellene finnes i rapporten fra fase 1, kapittel 8.7.

4.4.1 Modell 1

Modell 1 innebærer et akuttpsykehus med akutt og elektivt døgntilbud innen fødselshjelp, gastrokirurgi og ortopedi, i tillegg til akutt og elektiv indremedisin. Akuttpsykehuset vil ha et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere. I denne modellen er det både medisinsk og kirurgisk akuttinntak, døgnbemannet operasjonsavdeling, intensivavdeling og vaktordning innen generell indremedisin, anestesilogi, ortopedi, gastrokirurgi og gynekologi ved akuttpsykehuset. Det vil være liasontjeneste med alderspsykiatrisk kompetanse, farmasøyt og geriatrisk kompetanse tilstede på dagtid, samt døgnkontinuerlig service innen radiologi og laboratoriefunksjoner. Det kan også vurderes å legge en palliativ enhet til akuttpsykehuset. I tillegg kommer distriktpsikiatrisk senter (DPS) og BUP-poliklinikk ved eller i nærheten av akuttpsykehuset.

Akuttsykehuset vil være et senter for lavenergibrudd, særlig innrettet mot eldre, for hele Innlandet. Dette innebærer bl.a. at det etableres en ortogeriatrisk enhet og en flerfaglig poliklinikk for eldre. Enheten vil bidra til bedre koordinering av pasientforløpet og til at det samarbeides godt mellom fagområder og tjenesteområder.

Det elektive sykehuset vil ha et tilbud med poliklinikk, dagtilbud, indremedisinske senger og eventuelt palliasjon. I tillegg kommer DPS og BUP-poliklinikk ved eller i nærheten av det elektive sykehuset.

4.4.2 Modell 2

Denne modellen avviker fra modell 1 ved at det ikke er fødselshjelp (fødeavdeling) eller kvinnesykdommer ved akuttsykehuset. I tillegg er det lagt en slagenhet og rehabilitering til akuttsykehuset, samt elektiv døgnekirurgi utover eget opptaksområde. I likhet med modell 1 vil akuttsykehuset ha et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere.

I denne modellen etableres det dagkirurgi ved det elektive sykehuset.

4.4.3 Modell 3

Denne modellen avviker fra modell 1 og 2 ved at det ikke er fødselshjelp (fødeavdeling) og kvinnesykdommer (fødeavdeling) eller akutt gastrokirurgi ved akuttsykehuset. Innen de øvrige fagområdene er virksomhetsinnholdet for akuttsykehuset og det elektive sykehuset likt som i modell 2. Modell 3 avviker også fra de to øvrige modellene ved at akuttsykehuset vil ha et opptaksområde på om lag 100 000 innbyggere.

4.4.4 Godkjenning av rapporten fra fase 1

Styringsgruppen for prosjektet behandlet i møte den 29. januar 2020 (sak 03-2020) rapporten «Konkretisering av virksomhetsinnhold i Sykehuset Innlandet HF» og fattet følgende enstemmige vedtak:

1. *Styringsgruppen godkjenner rapporten «Konkretisering av virksomhetsinnhold i Sykehuset Innlandet HF».*
2. *Den nye framskrivingen av aktivitet og kapasitetsbehov ved Sykehuset Innlandet HF i 2040 skal legges til grunn for det videre arbeidet. Dog skal framskrivningen for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling kvalitetssikres.*
3. *Mjøssykehuset vil være det faglige knutepunktet i et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i framtidig sykehusstruktur i Innlandet. Det fastslås at:*
 - a) *Mjøssykehuset vil være det største sykehuset med alle fagområder og samling av spesialiserte funksjoner, inkludert lokalsykehusfunksjoner for et opptaksområde på omlag 250.000 innbyggere.*
 - b) *Det elektive sykehuset vil hovedsakelig ivareta medisinske fagområder.*
 - c) *Akuttsykehuset blir et stort sykehus sett i norsk sammenheng, med et opptaksområde på omlag 90.000 innbyggere.*
 - d) *Tynset sykehus skal videreutvikles med et opptaksområde på omlag 30.000 innbyggere.*

Hvilket sykehus stråleenheten skal tilknyttes vil avklares i neste fase av prosjektarbeidet.

- 4. De beskrevne modellene innebærer en robust sykehusstruktur som gir grunnlag for god og trygg pasientbehandling, kompetanseutvikling, god tilgjengelighet, ivaretagelse av beredskap og mulighet for en balanse mellom ulike deler av sykehusområdets geografi.*
- 5. Lokamedisinske- og distriktpsikiatriske sentre får en mer sentral rolle i den fremtidige samhandlingen mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.*
- 6. Videreutvikling av de prehospitale tjenester og en ny luftambulansbase vil styrke spesialisthelsetjenestetilbudet og beredskapen i Innlandet sykehusområde.*
- 7. Rapporten danner et godt utgangspunkt for fase 2, hvor man vil vurdere de tre modellene med hensyn til bygg, mulig gjenbruk av investeringer, økonomisk bærekraft og lokalisering.*

5. Faglige, bygningsmessige og økonomiske analyser

I dette kapitlet gjennomgås de faglige, bygningstekniske og økonomiske analysene som er gjort som en del av arbeidet i fase 2 av prosjektet. Kapitlet er slik en helt sentral del av faktagrunnlaget for de vurderingene om ny sykehusstruktur som fremkommer i kapittel 8.

De første delkapitlene (kapittel 5.1-5.9) berører faglige utredninger om fordelingen av aktivitet mellom de ulike behandlingsstedene i ny sykehusstruktur, vaktlinjer, prehospitale tjenester, mulige opptaksområder ved ny struktur, reisetidsanalyser og rekrutteringsevne. De påfølgende delkapitlene gjengir beregninger av arealbehov og investeringskostnad for Mjøssykehuset (kapittel 5.10-5.11) og bygningstekniske utredninger og investeringsanalyser knyttet til mulig videreføring av dagens eksisterende sykehus som akuttisykehus og elektivt sykehus (kapittel 5.12-5.14). Endelig presenteres beregninger av driftsøkonomiske effekter ved ny struktur og bæreevneanalyse for Sykehuset Innlandet HF og helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst (kapittel 5.15-5.16).

5.1 Framskrevet pasientbehandling og aktivitet i ny sykehusstruktur

I fase 1 av prosjektet ble antall senger brukt som markør for dimensjonering i den framtidige sykehusstrukturen i Sykehuset Innlandet HF. Det ble her påpekt at også andre arealkrevende størrelser, som for eksempel rom for poliklinisk aktivitet, operasjonsstuer og dagbehandling, samt areal for støttefunksjoner måtte inkluderes i arbeidet med dimensjonering av sykehusene i fase 2.

De oppdaterte framskrivningene som ligger til grunn for fase 2 er gjennomført av Sykehusbygg HF. I tillegg til antall senger er øvrige arealkrevende størrelser hensyntatt i dimensjoneringen i fase 2. Opptaksområdet for akuttisykehuset er i tråd med forutsetningene fra fase 1 satt til 90 000 innbyggere.

I det følgende beskrives framskrevet pasientbehandling og aktivitet, samt fordelingen av denne mellom de ulike behandlingsstedene.

5.1.1 Sengeplasser

Framsrevet pasientbehandling og aktivitet tilsier at det er behov for om lag 400 somatiske sengeplasser og 170 sengeplasser innen psykisk helsevern og sykehusbasert tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) ved Mjøssykehuset. Dette inkluderer senger innen habilitering og rehabilitering. I tillegg kommer 10 pasienthotellsenger. Ved akuttisykehuset er det behov for omlag 170 sengeplasser, ved det elektive sykehuset 30 sengeplasser, 40 sengeplasser ved sykehuset på Tynset og ytterligere 30 sengeplasser ved lokalmedisinske sentre. Sengene ved distriktpsykiatriske sentra (DPS) er ikke inkludert i tabellen under.

Tabell 4 Fordeling av sengekapasitet til behandlingssted i ny sykehusstruktur i 2040.

	Behandlingssted					Totalt
	Mjøs-sykehus	Akutt-sykehus	Elektivt sykehus	Tynset sykehus	LMS	
Sengeplasser	568*	172	30	40	30	840*
somatikk	398*	172	30	40	30	670*
psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling	170					170

(*) I tillegg kommer ti (10) pasienthotellsenger.

Rapporten fra fase 1 beskriver et Mjøs-sykehus med om lag 590 døgnplasser. Prosjektet har i fase 2 lagt til grunn en justert virksomhetsmodell 2 (se kapittel 5.4 under) hvor Mjøs-sykehuset har noe færre senger for å sørge for tilstrekkelig areal for andre formål og funksjoner slik at det legges til rette for gode pasientforløp og god og effektiv drift. Det er følgelig lagt til grunn at det elektive sykehuset utvider sin funksjon innen indremedisin fra 20 til 30 senger. Dette for å støtte en mulig etablering av en poliklinikk for øyeblikkelig hjelp innen indremedisin som er kveldsåpen, og slik sett bidra til at det er kompetanse og kapasitet for vurdering av pasienter ved det elektive sykehuset på dag- og kveldstid.

5.1.2 Poliklinikk

Framskrevet pasientbehandling og aktivitet for poliklinikk, dagbehandlinger og dagkirurgiske behandlinger, samt fordeling av denne aktiviteten i ny sykehusstruktur i 2040, vises i tabellen under. Konsultasjonene ved distriktpsykiatriske sentra (DPS) er ikke inkludert i tabellen.

Tabell 5 Fordeling av poliklinisk aktivitet, dagbehandling og dagkirurgisk behandling i ny sykehusstruktur i 2040.

	Behandlingssted							Omfang	
	Mjøs-sykehus	Akutt-sykehus	Elektivt sykehus	Stråle-behandling	Tynset sykehus	LMS	Nett-basert	Fordelt	Totalt
Polikliniske konsultasjoner	170 000	85 000	85 000	8 000	16 000	36 000	100 000	400 000	500 000
Dagbehandling									41 000
Dialyse	7 500	5 000	5 000		2 000*	3 500		23 000	
Medisinsk dagbehandling og dagkirurgi	4 000	9 000	3 500	-	1 500	-		18 000	

* Utføres ved Røros sykehus

Tabellen over viser at innbyggerne i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF vil ha behov for i overkant av 500 000 polikliniske konsultasjoner i 2040. I rapporten fra fase 1 legges det opp til at ca. 100 000 polikliniske konsultasjoner kan gjennomføres uten fysisk oppmøte ved sykehus i 2040. Ny teknologi legger til rette for nettbaserte konsultasjoner og digital hjemmebasert oppfølging, og dette er en ønsket utvikling som er i tråd med både Nasjonal helse- og sykehusplan og Regional utviklingsplan 2035, Helse Sør-Øst. Dette legger også til rette for mer brukerstyrt oppfølging av pasienter, basert på deres behov. For pasienter med lang reisevei til poliklinikk vil slike løsninger være tidsbesparende.

Dette betyr at det er 400 000 polikliniske konsultasjoner som er fordelt mellom behandlingsstedene i ny sykehusstruktur. Samtidig er det medregnet et arealbehov ved de

samme behandlingsstedene for tilrettelagte rom for helsepersonell som gjennomfører digital hjemmeoppfølging.

Rapporten fra fase 1 beskriver at Sykehuset Innlandet HF har som mål å desentralisere helsetjenestene i så stor grad som mulig. Framskrivningene for 2040 viser at det vil bo om lag 18 000 personer i Valdres, om lag 18 000 personer i Nord-Gudbrandsdal og om lag 26 000 på Hadeland. Basert på erfaringer fra Vestre Viken HF og Hallingdal sjukestugu ble det i fase 1 forutsatt at 30 prosent av alle polikliniske konsultasjoner for disse til sammen 62 000 innbyggere vil kunne foregå i lokalmedisinske sentre. Dette utgjør om lag 20 000 konsultasjoner.

Videre ble det i fase 1 pekt på at det er mulig å etablere lokalmedisinske sentre for ytterlige 50 000 innbyggere i Innlandet i årene som kommer. Med samme forutsetning om at 30 prosent av alle polikliniske konsultasjoner foregår ved et lokalmedisinsk senter vil dette gi ytterligere 16 000 konsultasjoner kan utføres ved et nytt LMS eller i et nytt «by-LMS» i en av byene som ikke får sykehus i ny struktur. Til sammen gir det et antall på 36 000 polikliniske konsultasjoner som utføres ved lokalmedisinske sentre i ny sykehusstruktur.

Det gjenstår da 364 000 polikliniske konsultasjoner som vil utføres ved sykehusene i Innlandet i 2040. Av disse vil om lag 16 000 konsultasjoner bli utført ved sykehuset på Tynset.

Strålebehandling er i tabell 5 ovenfor holdt avgrenset som en egen kategori av hensyn til utredningen av ny sykehusstruktur. Antallet polikliniske konsultasjoner (8 000) vil følge stråleenheten. Prosjektgruppen har vektlagt viktigheten av sammenhengende pasientforløp for kreftpasientene og har derfor prioritert stråleenheten med tilhørende hotellsenger og poliklinikk inn i Mjøssykehuset. Endelig løsning må besluttes i konseptfasen ut fra hensyn til medisinskfaglige vurderinger, driftsøkonomi og investeringskostnader.

Den resterende polikliniske aktiviteten (340 000 konsultasjoner) i 2040 er fordelt mellom Mjøssykehuset, akuttsykehuset og det elektive sykehuset. Det er tatt utgangspunkt i en fordeling mellom de tre sykehusene som baserer seg på størrelsene på opptaksområdene til akuttsykehuset og Mjøssykehuset i ny struktur, samt en vurdering av hvor stor andel av framtidige polikliniske konsultasjoner som kan skje ved det elektive sykehuset. Det siste vil avhenge av plassering av elektivt sykehus og størrelsen på det geografiske området hvor innbyggerne vil ha kortest vei til dette sykehuset. På dette grunnlag er en firedel av framtidig behov for polikliniske tjenester lagt til det elektive sykehuset, en firedel er lagt til akuttsykehuset og to firedeler er lagt til Mjøssykehuset.

Denne fordelingen av poliklinisk aktivitet har en tydelig desentral profil. Det vil bli nødvendig å finne en hensiktsmessig løsning for legedekningen med ambulerende spesialister, avtalespesialister og lokalt ansatte spesialister.

5.1.3 Dagbehandling

Framskrevet pasientbehandling og aktivitet tilsier at det er behov for totalt 41 000 dagbehandlinger, inkludert dagkirurgiske opphold, ved Sykehuset Innlandet HF i 2040.

23 000 av disse er dialysebehandlinger som i tabell 5 er fordelt mellom behandlingsstedene, med størst andel til Mjøssykehuset. Dialysebehandling kan i stor grad desentraliseres. Sykehuset Innlandet HF har allerede et desentralisert dialysetilbud. I rapporten fra fase 1 er det forutsatt at

mer enn 90 prosent av all dialysebehandling hos pasienter som bor et sted som er tilknyttet en dialysesatellitt vil kunne få sitt tilbud der. Dialysebehandlingen som er lagt til sykehuset på Tynset utføres ved Røros sykehus. De 18 000 resterende dagbehandlingene er medisinsk dagbehandling og dagkirurgisk aktivitet.

Ved sykehuset på Tynset er det framskrevet et behov for omlag 1 000 opphold innen medisinsk dagbehandling og dagkirurgi i 2040. For å styrke vaktberedskapen ved sykehuset på Tynset planlegges det for overføring av ytterligere 500 dagkirurgiske opphold. Den resterende aktiviteten er fordelt mellom akutt- og Mjøssykehuset med en høyere andel til akutt- og Mjøssykehuset for å legge til rette for økt volum ved dette sykehuset. Det er i tillegg lagt 3 500 dagkirurgiske opphold til det elektive sykehuset, tilsvarende en drift på tre operasjonsstuer. Endelig vurdering av den dagkirurgiske fordelingen vil måtte skje i konseptfasen.

5.1.4 Operasjonsstuer

Behovet for operasjonsstuer i 2030 er også utredet. Prosjektet har fordelt antall operasjonsstuer mellom Mjøssykehuset, akutt- og Mjøssykehuset, det elektive sykehuset og sykehuset på Tynset. I henhold til anbefalt virksomhetsinnhold beskrevet i fase 1, framskrevne aktivitetstall for kirurgi og fordeling av dagkirurgi, er følgende fordeling for operasjonsstuer for dag- og døgnekirurgi lagt til grunn.

Tabell 6 Fordeling av operasjonsstuer mellom behandlingsstedene i ny sykehusstruktur i 2040

		Behandlingssted			Omfang	
		Mjøssykehus	Akutt-sykehus	Elektivt sykehus	Tynset	Totalt
Operasjonsstuer	Dagkirurgi	4	7	3	1	15
	Døgnekirurgi	15	4	0	2	21
	Totalt	19	11	3	3	36

Bakgrunnen for fordelingen som beskrives i tabell 6 er framskrevne aktivitetstall for kirurgi, gjengitt i rapporten fra fase 1. I 2040 er det framskrevet en aktivitet på om lag 14 500 døgnekirurgiske opphold og 18 100 dagkirurgiske opphold. Denne aktiviteten er forventet å gi et behov for 36 operasjonsstuer, 21 til døgnekirurgi og 15 til dagkirurgi. Fordelingen av virksomhetsinnholdet er lagt til grunn for fordeling av operasjonsstuer mellom sykehusene.

5.2 Vaktlinjer

Som en del av arbeidet i fase 2 er det gjort en vurdering av behovet for vaktlinjer ved framtidens sykehusstruktur ved Sykehuset Innlandet HF. Vurderingene av vaktordningene er gjort med utgangspunkt i en modifisert virksomhetsmodell 2 (se kapittel 5.4) og vil gjelde uavhengig av geografisk plassering av Mjøssykehuset, akutt- og Mjøssykehuset og det elektive sykehuset.

Det er ikke vurdert hvordan den framtidige fagutviklingen vil påvirke kravene til vaktordninger, dette må vurderes både i konseptfasen og i forprosjektfasen. Som grunnlag for beregninger av driftsøkonomi og økonomisk bærekraft er det tatt utgangspunkt i dagens ordning og standard for vaktordninger ved helseforetakene i Helse Sør-Øst.

Det er foretatt en kartlegging av vaktlinjene ved Sykehuset Østfold HF, Kalnes, og ved Drammen sykehus og Ringerike sykehus i Vestre Viken HF. Vaktlinjer ved Mjøssykehuset er sammenlignet med Drammen sykehus, mens vaktlinjer for akuttisykehuset er sammenlignet med Ringerike sykehus. Vaktlinjene som legges til grunn for Sykehuset Innlandet HF er godt harmonisert med vaktlinjestrukturen ved Drammen sykehus og Ringerike sykehus i Vestre Viken HF.

5.3 Luftambulanse og prehospitale tjenester

5.3.1 Bilambulanse

Det vedtatte målbildet for Sykehuset Innlandet HF innebærer en endret og mer sentralisert sykehusstruktur. Det vil nødvendigvis medføre en større reiseaktivitet for ambulansetjenesten. Det er derfor nødvendig å gjøre en ny vurdering av både ambulansebasestrukturen og tjenestens kapasitet etter at ny sykehusstruktur er endelig avklart.

Foreløpige beregninger av dette viser behov for en kapasitetsøkning i størrelsesorden tilsvarende to ambulanserbiler og to syketransportbiler (18). Hvor akuttisykehuset plasseres antas ikke å ha vesentlig betydning for dimensjoneringen av ambulansetjenesten. Først når lokalisering av ny sykehusstruktur er avklart, vil behovet for kapasitetsøkning og differensiering av dette, kunne endelig fastsettes. Det anbefales at Sykehuset Innlandet HF foretar en gjennomgang av ambulansestrukturen i etterkant av vedtak om ny sykehusstruktur.

5.3.2 Luftambulanse

En nasjonal arbeidsgruppe vurderte i 2018 basestrukturen for luftambulanshelikopter i Norge i rapporten «Gjennomgang av basestruktur for ambulanshelikopter» (19). Nåsituasjonen for luftambulansedekning i Innlandet beskrives slik:

«Nåsituasjonsanalysen illustrerer klart at et av de største problemene med dagens basestruktur er dekningsgraden i østre deler av Hedmark. Kommunene Engerdal, Trysil og Åmot har en median LAT-responstid på mer enn 45 minutter (beregnet ut i fra de basene som har flydd til disse kommunene flest ganger). I kommunene som har en median LAT-responstid på 40 minutter eller mer, bor det i underkant av 40 000 innbyggere.»

I rapporten anbefales det at en ambulanshelikopterbase på sikt bør opprettes i Innlandet, men at beslutningen om når og hvor ikke bør tas før sykehusstruktur og funksjonsfordeling i Innlandet endelig er vedtatt. I den oppdaterte gjennomgangen av basestruktur for luftambulanshelikopter fra august 2020, henvises det til det pågående utredningsarbeidet for ny sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet HF og at plassering av en ny helikopterbase på Innlandet vurderes som en del av dette arbeidet (12).

Ved lokalisering av en luftambulansebase vektlegges gjerne følgende forhold: dekningsområdet, faglige synergier ved lokalisering ved et stort akuttisykehus, tilknytning til en eksisterende lufthavn og/eller tilknytning til prehospitale tjenester. Det er valgt ulike løsninger for de eksisterende luftambulansebasene i Helse Sør-Øst. På Dombås er basen lokalisert som en egen enhet. På Lørenskog er pasientreisekontor, ambulansestasjon og medisinsk koordinering av fly lagt til samme bygg og disse tjenestene driftes av Oslo universitetssykehus HF. Bygget ligger om lag 300 meter fra akuttmottaket til Akershus universitetssykehus HF. I Ål er basen lokalisert i

tilknytning til et lokalmedisinsk senter (Hallingdal Sjukestugu) ved Vestre Viken HF, mens den i Arendal er lokalisert nær Sørlandet sykehus HF.

Prosjektet har vurdert om det vil være faglige fordeler knyttet til lokalisering av en luftambulansebase ved et stort akuttssykehus (Mjøssykehuset). Forhold som har vært vurdert er effekter av samlokalisering med et akuttmedisinsk miljø ved sykehuset, tilgang på spesialkompetanse, muligheter for å møte innkommende ambulanser, redusert tomflyvning osv. Når det gjelder bruk av annet sykehuspersonell ved utrykninger, for eksempel annen legespesialist eller jordmor, forekommer dette i realiteten ikke i dag. Samtidig er det vanskelig å forutsi hva utviklingen blir innen dette området.

De nærliggende basene Ål og Dombås er begge lavaktivitetsbaser. Videre tilsier utviklingen at heller ikke basen ved Lørenskog vil ha kapasitetsutfordringer framover. Det har de siste årene vært bemanning av et tredje mannskap ved basen og dette har bidratt til at Lørenskogbasen ikke har vært utmeldt på grunn av tjenestetid siden 2018.¹ Flytiden fra Lørenskog til Hamar er på ca. 30 minutter og fra Ål tar det om lag 30 minutter til Mjøsbrua. Ut fra de nye dekningskartene, utarbeidet i august 2020, er det fortsatt området Trysil/Engerdal som er utenfor områdene som nås ved 30 minutters flytid.

De dekningsmessige forholdene vurderes slik at det taler for en lokalisering mer nord-øst i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF, heller enn ved Mjøssykehuset. En slik lokalisering vil også påvirke de nærliggende basene, særlig basen på Ål, mindre enn det en lokalisering tett på Mjøsa vil gjøre. Uavhengig av baselokalisering vil en luftambulansebase kunne gi støtte til den øvrige ambulansetjenesten. Dette kan gis i form av veiledning under akutte oppdrag, eller ved virtuell deltagelse under enkeltoppdrag. På samme måte bør det legges til rette for at luftambulansetjenesten kan veilede legevakt, primærhelsetjenesten og pasienter i forbindelse med akutte hendelser. Ved en samlokalisering med AMK, vil luftambulansелеgen kunne fungere som AMK-lege.

5.4 Faglig fordeling og pasientforløp

5.4.1 Gode pasientforløp

Gode pasientforløp kjennetegnes av koordinerte overganger mellom ulike behandlingssteder og -nivåer som gir pasienter og pårørende forutsigbarhet og trygghet. Det er ofte i overgangene i et pasientforløp det oppstår uheldige hendelser og avvik. Det er behov for å forbedre overgangene i pasientforløpet både internt i sykehusene, og mellom sykehus og kommune.

Ulike pasienter trenger ulike pasientforløp. Hva som må til for å skape gode pasientforløp vil derfor variere. Pasientforløpene må utvikles med metodikk som er tuftet på forskning, kunnskapsbasert praksis og erfaringsutveksling.

¹ Det er to helikopter og dermed to mannskap (crew) på basen til enhver tid, mens et tredje crew er i beredskap/på vakt for å redusere/sørge for at det ikke er utmeldinger av personell pga. hviletidsbestemmelser.

En viktig ambisjon for ny sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet HF er at det skal være tilgang til relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot slik at flytting av pasienter mellom enheter i størst mulig grad unngås, og akutt syke pasienter skal møtes av personale på spesialistnivå hele døgnet. Samlokalisering av virksomhet hvor det er faglige avhengigheter er en forutsetning for å sørge for god og rask diagnostisering og behandling med riktig kompetanse i hele pasientforløpet.

For å sørge for tilbud av høy kvalitet og et pasientvolum som gir kvalitet i behandlingen, er det lagt til grunn at spesialiserte tjenester skal samles i Mjøssykehuset. Hensynet til høy kvalitet i behandlingen har også vært førende for at styringsgruppen for prosjektet har lagt til grunn et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere til akuttsykehuset og at det skal sees på muligheten for å øke opptaksområdet til Sykehuset på Tynset.

Ny sykehusstruktur innebærer videre at de tre akuttsykehusene må inngå i nettverk med det elektive sykehuset, de lokalmedisinske sentrene og de distriktskykiatriske sentrene, slik at kompetansen kan brukes på tvers. Dette vil innebære bruk av både digitale løsninger og forflytning av personell mellom behandlingsstedene i Innlandet.

For å oppnå gode pasientforløp for pasienter med store og sammensatte behov, må tjenestene organiseres i tverrfaglige team på tvers av omsorgsnivåer. Det legges videre opp til at spesialisthelsetjenesten møter pasientene i større grad i hjemmet og i samarbeid med den kommunale helse- og omsorgstjenesten, samt deler sin kompetanse – både fysisk og virtuelt.

Desentraliserte spesialisthelsetjenester i samhandling med kommunehelsetjenesten vil spille en viktig rolle i den nye sykehusstrukturen for Innlandet, slik at pasienter kan få behandling nært bosted.

5.4.2 Faglig fordeling

Rapporten fra fase 1 beskriver tre virksomhetsmodeller med små variasjoner i virksomhetsinnholdet ved Mjøssykehuset, akuttsykehuset og det elektive sykehuset (se kapittel 4.4)

Prosjektet har i fase 2 lagt til grunn en justert virksomhetsmodell 2. Forskjellen i virksomhetsinnhold fra modell 2 slik den ble presentert i rapporten fra fase 1 *Konkretisering av virksomhetsinnhold Sykehuset Innlandet* dreier seg i hovedsak om følgende to forhold:

1) Fødselshjelp ved akuttsykehuset

Prosjektgruppen har lagt til grunn at det legges en fødeavdeling til akuttsykehuset slik at gravide kvinner tilhørende opptaksområdet til akuttsykehuset kan motta sitt fødetilbud der.

Om en slik løsning besluttet må det vurderes å etablere en vaktordning for barnelege. Det oppgis fra helseforetaket at 15-20 prosent av de nyfødte i dag trenger barnemedisinsk tilsyn i Sykehuset Innlandet HF. Ved behov for overvåkning eller intensivbehandling må nyfødte overflyttes til Mjøssykehuset. Det vil bli utarbeidet seleksjonskriterier for fødslene ved akuttsykehuset for å minimere sannsynligheten for slike overflyttinger. Videre kan telemedisinske løsninger brukes i klinisk samarbeid mellom akuttsykehuset og Mjøssykehuset. Ambulering av leger fra Mjøssykehuset til akuttsykehuset kan bidra til å gi tilgang til nødvendig kompetanse.

Som grunnlag for arealberegningene har prosjektet fordelt areal for 12 sengeplasser, fødestuer og andre støttefunksjoner til akuttstusykehuset.

2) Utvidet indremedisinsk funksjon ved det elektive sykehuset

Prosjektgruppen har lagt til grunn at det elektive sykehuset utvider sin funksjon innen indremedisin og av denne grunn har 30 senger. Dette for å støtte en mulig etablering av en poliklinikk for øyeblikkelig hjelp innen indremedisin som er kveldsåpen, og slik inneha kompetanse og kapasitet for vurdering av pasienter ved det elektive sykehuset på dag- og kveldstid.

Det er ikke fordelt pasienthotellsenger til akuttstusykehuset eller det elektive sykehuset i denne fasen av prosjektet, men det må vurderes sammen med endelig lokalisering av strålebehandlingen i ny sykehusstruktur.

Tabell 7 gir en oppsummering av behandlingstilbud og de kapasiteter som er lagt til grunn for vurderinger av endelig løsning for ny sykehusstruktur i Innlandet, inkludert faglige vurderinger, arealberegninger og økonomiske analyser i denne fasen av prosjektet.

Tabell 7 Fordeling av aktivitet til de ulike behandlingsstedene i ny sykehusstruktur i 2040

	Behandlingssted							Omfang	
	Mjøs-sykehus	Akutt-sykehus	Elektivt sykehus	Stråle-behandling	Tynset sykehus	LMS	Nett-basert	Fordelt	Totalt
BEHANDLINGSTILBUD									
Psykisk helsevern og TSB*	x								
DPS		x	x		x	x			
Habilitering og rehab.	x								
Nevrologi	x								
Pediatrici	x								
Spesialisert indremed. (1)	x								
Spesialisert kirurgi (2)	x								
Fødselshjelp (3)	x	x			x				
Akutt kirurgi (4)	x	x			x				
Akutt ortopedi	x	x			x				
Elektiv døgnekirurgi	x	x			x				
Dagkirurgi	x	x	x						
Elektiv indremedisin	x	x	x		x	x			
Akutt indremedisin (5)	x	x			x				
AKTIVITET OG KAPASITET									
Sengeplasser	568	172	30	10	40	30			850
Somatikk	398	172	30	10	40	30			680
Psykisk helsevern og TSB*	170								170
Polikliniske konsultasjoner	170 000	85 000	85 000	8 000	16 000	36 000	100 000	400 000	500 000
Dagbehandling									41 000
Dialyse	7 500	5 000	5 000		2 000	3 500		23 000	
Operasjonsstuer	19	11	3		3				36

- (1) Spesialiserte funksjoner innenfor nyresykdommer, blodsykdommer, lungemedisin, infeksjonsmedisin, endokrinologi, hjertemedisin, fordøyelsessykdommer og onkologi
 - (2) Kreftkirurgi, karkirurgi, mamma- og endokrinkirurgi, plastikkirurgi, øre-neste-hals kirurgi, traumekirurgi og urologi
 - (3) Fødselshjelp og kvinnesykdommer
 - (4) Gastrokirurgi og generell kirurgi
 - (5) Generell indremedisin, hjertemedisin, lungemedisin, infeksjonssykdommer, fordøyelsessykdommer og geriatri
- (*) Tverrfaglig spesialisert rusbehandling

Prosjektet vurderer at en justert virksomhetsmodell 2 vil gi gode og trygge spesialisthelsetjenester for innbyggerne i Innlandet.

Mjøssykehuset vil med en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling være det faglige knutepunktet i spesialisthelsetjenesten i Innlandet.

Akuttsykehuset vil være et akuttsykehus i henhold til Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), og ha akutt og elektivt døgntilbud innen fødselshjelp, gastrokirurgi og ortopedi, i tillegg til akutt og elektiv indremedisin. Akuttsykehuset vil i tillegg ha et senter for lavenergibrudd, særlig innrettet mot eldre.

Det elektive sykehuset vil tilby dagkirurgi, poliklinisk virksomhet og medisinsk dagbehandling som kreftbehandling og dialyse. Det vil også være etablering av en poliklinikk for øyeblikkelig hjelp innen indremedisin som er kveldsåpen med tilhørende sengekapasitet.

Sykehuset på Tynset vil ha samme faglige profil som i dag, men med utvidet opptaksområde og noe økt volum av dagkirurgi.

Lokalmedisinske sentere (LMS) får styrket og utvidet sine funksjoner, herunder døgntilbud for definerte pasientgrupper.

Stråleenhet med dagbehandling og poliklinikk, samt pasienthotell er lagt til Mjøssykehuset. Samtidig må dette vurderes endelig i konseptfasen, basert på faglige og ressursmessige forhold.

De prehospitale tjenestene skal styrkes gjennom etablering av ny luftambulansbase i Innlandet og ambulansesstrukturen må gjennomgås i etterkant av at ny sykehusstruktur er lagt for å styrke denne delen av tjenesten.

5.5 Opptaksområder

I rapporten fra fase 1 er det lagt til grunn følgende fordeling mellom sykehusene i Sykehuset Innlandet HF:

- Mjøssykehuset skal være lokalsykehus for om lag 250 000 innbyggere.
- Akuttsykehuset skal ha et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere.
- Sykehuset på Tynset skal ha et opptaksområde på ca. 30 000 innbyggere, en økning fra dagens 25 000.

I tillegg til lokalsykehusfunksjonen har Mjøssykehuset hele Innlandet som opptaksområde for sykehuspsykiatri, barne- og ungdomsmedisin og andre spesialiserte somatiske funksjoner.

Nedenfor drøftes det hvilke muligheter som finnes for å komme opp i de størrelsene på opptaksområdene rapporten fra fase 1 legger opp til. Muligheter og begrensninger diskuteres for hver av de fire alternative plasseringene av akuttsykehuset, og det gis noen overordnede betraktninger om hvilke utfordringer en endring av opptaksområdene vil kunne føre med seg.

Opptaksområdet for sykehuset på Tynset er beholdt som i dag i drøftingen av de fire alternative plasseringene av akuttsykehuset. Til slutt i delkapittelet diskuteres det hvilke muligheter som

finnes for å øke opptaksområdet for sykehuset på Tynset, herunder fordeler og utfordringer dette i tilfelle kan føre med seg.

Hensikten med framstillingen nedenfor er å vise hvilke muligheter og begrensninger som finnes for justering av opptaksområdene ved hver av de fire mulige plasseringene av akuttsykehuset. Den endelige inndelingen i opptaksområder må sees i sammenheng med de øvrige temaene som her presenteres og de lokaliseringsvalg som gjøres i slutfasen av fase 2. For eksempel er det relativ stor variasjon i størrelsen på opptaksområdene som fremstår naturlige avhengig av hvilket løsningsalternativ som velges. Dette vil blant annet påvirke fordelingen av virksomhetsinnhold i Mjøssykehuset og akuttsykehuset.

De mulighetene som her diskuteres er foreløpig ikke drøftet med kommunene. Prosjektet er kjent med at noen av mulighetene som diskuteres går på tvers av ønskene til kommunene som omtales.

Utkastet til nye opptaksområder tar utgangspunkt i en fordeling av fagområdet generell indremedisin.

5.5.1 Dagens opptaksområder

Sykehuset Innlandet HF har i dag en funksjonsfordelt struktur. Dette påvirker også opptaksområdene. De opptaksområdene som er oppgitt her, tar utgangspunkt i fagområdet generell indremedisin.

Av dagens sykehus i Innlandet har sykehuset i Gjøvik det største opptaksområdet. Sykehuset i Gjøvik dekker Valdreskommunene, Gjøvikregionen og Hadeland. Områdene som tilhører sykehuset i Gjøvik har i dag 105 000 innbyggere, men vil øke til rundt 110 000 innbyggere i 2040.

Sykehuset i Lillehammer har i dag et opptaksområde på snaue 90 000 innbyggere. Dette omfatter Lillehammerregionen, Midt-Gudbrandsdalen, Nord-Gudbrandsdalen og nordre del av Ringsaker. Befolkningsframskrivingene i disse områdene viser en relativ flat forventet befolkningsutvikling de neste tiårene, noe som betyr at sykehuset i Lillehammer vil ha et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere i 2040.

Sett bort fra sykehuset på Tynset, har sykehuset i Elverum det minste opptaksområdet av dagens somatiske sykehus. Sykehuset i Elverum dekker områdene i Sør-Østerdalen og rundt Elverum. Det er i dag i underkant av 60 000 innbyggere som sogner til sykehuset. Det forventes en relativt stabil befolkningsutvikling fram mot 2040, det vil si at det i 2040 forventes å bo rett i overkant av 60 000 innbyggere i opptaksområdet til sykehuset i Elverum.

Sykehuset i Hamar dekker kommune Hamar, Ringsaker (67 prosent) og Stange (75 prosent), noe som gir et opptaksområde på rundt 70 000 innbyggere. I 2040 er dette antatt å øke til om lag 77 000 innbyggere.

Sykehuset på Tynset er lokalsykehus for om lag av 23 500 innbyggere i fjellregionen i Innlandet, samt for kommunene Holtålen og Røros i Trøndelag. Det forventes at antall innbyggere vil være tilnærmet konstant fram mot 2040.

Dagens opptaksområder er illustrert i kartutsnittet nedenfor.



Figur 3 Dagens opptaksområder ved Sykehuset Innlandet HF*

* Kartet er en visualisering av dagens opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

I det følgende drøftes det hvilke muligheter som finnes for å justere opptaksområdene for hver av de fire alternative plasseringene av akuttstsykehuset, slik at opptaksområdene imøtekommer de føringene som er lagt med bakgrunn i virksomhetsinnhold. Dersom ikke annet er oppgitt er det tatt utgangspunkt i innbyggertall slik de er framskrevet av Statistisk sentralbyrå i 2040 (MMMM).

5.5.2 Opptaksområde til et eventuelt akuttstsykehus i Elverum

Med dagens opptaksområder vil sykehuset i Elverum i 2040 ha et opptaksområde på rundt 61 000 innbyggere. For å komme opp i en størrelse på opptaksområdet slik det er vurdert med bakgrunn i virksomhetsinnhold, er det mulig å tenke seg at ansvaret for spesialisthelsetjenester til Stange kommune og Hamar kommune overføres til sykehuset i Elverum. I dag betjener Sykehuset i Elverum sykehus 25 prosent av innbyggerne i Stange (5 866 innbyggere), mens

Sykehuset i Hamar betjener de resterende 75 prosent (17 598 innbyggere). Om Hamars 35 000 innbyggere og alle innbyggere fra Stange sogner til sykehuset i Elverum, vil dette sykehuset få et opptaksområde på om lag 113 500 i 2040. Det vil igjen gi et opptaksområde på rundt 223 000 innbyggere til Mjøspsykehuset. Dette alternativet er illustrert i kartutsnittet nedenfor. Kommuner som her har endret tilknytning er skravert i kartutsnittet.



Figur 4 Mulig nytt opptaksområde med Mjøspsykehus, akuttsykehus på Elverum og sykehuset på Tynset *

* Kartet er en visualisering av aktuelle opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

Dersom det legges opp til en overføring av ansvaret for spesialisthelsetjenester til Hamar kommune til sykehuset i Elverum, vil det antageligvis bli problematisk å sørge for at pasientstrømmene fra Hamar faktisk går til Sykehuset i Elverum. Fra 2025 vil det være 16 minutter fra Hamar til Mjøsbrua langs E6 og 25 minutter fra Hamar til Elverum langs rv. 3/ rv. 25. Det er derfor lite trolig at innbyggerne i Hamar vil ønske å dra til Sykehuset i Elverum framfor et nytt Mjøspsykehus ved Mjøsbrua. Hvis denne løsningen likevel skal gjennomføres, må en også justere legevaktsdistrikt.

En mulighet kan være å dele Hamar kommune slik at en del går til Sykehuset i Elverum, mens en annen del går til Mjøssykehuset. Vang, området øst for E6 i Hamar kommune, er her en mulig kandidat med anslagsvis 10 000 innbyggere. Det vil blant annet inkludere forstaden Ridabu. Også områdene sør i Hamar kommune ned mot Ottestad kan være aktuelle som del av et eventuelt framtidig akuttisykehus i Elverum.

Slik prosjektet ser det er det få andre muligheter enn å se til Stange kommune og Hamar kommune med tanke på å øke opptaksområdet til sykehuset i Elverum tilstrekkelig. I og med at dette vurderes som lite realistisk i praksis, vil det bli utfordrende å komme opp i et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere dersom akuttisykehuset legges til Elverum.

Alternativet vil da være å videreføre dagens opptaksområde på rundt 60 000 innbyggere i et nytt akuttisykehus på Elverum. Dette vil være i nedre del av veiledende grense for opptaksområder for sykehus med akuttkirurgi på 60–80 000 innbyggere, jf. føringer i Nasjonal helse- og sykehusplan 2016–2019 (3). Det vil videre være langt lavere enn den faglige anbefalingen fra de to rådgivningsgruppene som i forbindelse med Nasjonal helse- og sykehusplan 2016–2019 anbefalte at sykehus med akuttkirurgisk funksjon bør ha et opptaksområde på minst 80–100 000 innbyggere. Dersom akuttisykehuset legges til Elverum, og opptaksområdet blir vesentlig lavere enn de om lag 90 000 innbyggerne som er forutsatt i fase 1 av prosjektet, vil det også kreve større investeringer i Mjøssykehuset og slik utfordre de økonomiske rammene som er lagt for Mjøssykehuset eller fordre vurdering av funksjoner lagt til Mjøssykehuset.

5.5.3 Opptaksområde til et eventuelt akuttisykehus i Gjøvik

Med dagens opptaksområder vil Sykehuset i Gjøvik ha et opptaksområde på rundt 110 000 innbyggere i 2040. Det er i utgangspunktet derfor ikke nødvendig å gjøre endringer i opptaksområdet for å få et stort nok befolkningsgrunnlag for akuttisykehuset til å gi god kvalitet og pasientsikkerhet.

For å sørge for at innbyggerne i minst mulig grad må å kjøre forbi et annet sykehus for å komme til eget lokalsykehus, er det mulig at tettstedene Biri (1 500 innbyggere) og Snertingdal (3 000 innbyggere) i Gjøvik kommune bør overføres til Mjøssykehuset. Denne endringen vil gi sykehuset i Gjøvik et opptaksområde på 105 000 i 2040, mens Mjøssykehuset vil få 232 000 innbyggere. Dette er illustrert i kartutsnittet nedenfor.



Figur 5 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttsykehus på Gjøvik og sykehuset på Tynset *

* Kartet er en visualisering av aktuelle opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

En videreføring av dagens opptaksområde med en mindre justering for Biri og Snertingdal, vil i tilfelle gi Mjøssykehuset et noe mindre opptaksområde enn de 250 000 som er lagt til grunn basert på vurderinger av virksomhetsinnhold.

En mulighet for å øke opptaksområde til Mjøssykehuset kan være å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester til Valdreskommunene til Mjøssykehuset. Det går flere indre veier på tvers, herunder rv. 250 og 249, som det kan være naturlig å kjøre mellom Valdreskommunene og Mjøsbrua. Disse veiene er av en standard som innebærer at de er raskeste vei når forholdene tilsier det, men antagelig lite aktuelt å kjøre når det er mye snø og/eller is vinterstid. Hovedsakelig vil innbyggerne i Valdres derfor unngå å måtte kjøre forbi Gjøvik på vei til Mjøsbrua langs fv. 33 og Rv. 4.

Valdreskommunene har vært sterke pådrivere for Mjøssykehuset og har gitt uttrykk for at de ønsker å benytte Mjøssykehuset. Endelig opptaksområde ved en løsning hvor akuttpsykehuset legges til Gjøvik må vurderes i dialog med kommunene. Opptaksområdet for Gjøvik som akuttpsykehus vil uten Valdreskommunene Vang, Vestre Slidre, Øystre Slidre, Nord-Aurdal, Sør-Aurdal og Etnedal bli ganske nøyaktig 90 000 innbyggere i 2040.

5.5.4 Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Hamar

Med dagens opptaksområder vil sykehuset i Hamar få et opptaksområde på rundt 77 000 innbyggere i 2040. For å komme nærmere fordelingen mellom sykehusene som er lagt til grunn basert på vurderinger av virksomhetsinnhold, er det en mulighet at ansvaret for spesialisthelsetjenester til Stange kommune i sin helhet overføres til sykehuset i Hamar. I dag betjener sykehuset i Hamar sykehus 75 prosent av innbyggerne (17 598 innbyggere), mens sykehuset i Elverum betjener resterende 25 prosent (5 866 innbyggere). I tillegg kan en overføre hele dagens opptaksområde for sykehuset i Elverum til sykehuset i Hamar. Det vil si kommunene Elverum, Engerdal, Løten, Stor-Elvdal (50 prosent), Trysil, Våler, Åmot og Åsnes. Innbyggere fra samtlige kommuner som i dag tilhører sykehuset i Elverum må kjøre forbi Hamar på vei til Mjøsbrua.

Det er derfor logisk å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester for disse kommunene til sykehuset i Hamar dersom akuttpsykehuset plasseres der.

For at opptaksområdet til et eventuelt akuttpsykehus ikke skal bli for stort vil det videre kunne vurderes om ansvar for spesialisthelsetjenester til Ringsaker kommune i sin helhet bør overføres til Mjøssykehuset i ny sykehusstruktur. I dag går 67 prosent av innbyggerne (24 600) til Hamar sykehus, mens 33 prosent går til Lillehammer sykehus (12 117 innbyggere). Det vil da bety at både de 12 117 innbyggerne som i dag tilhører sykehuset i Lillehammer, og de 24 600 innbyggerne som i dag tilhører sykehuset i Hamar, vil søgne til Mjøssykehuset i ny struktur.

Disse mulige endringene vil gi et opptaksområde på 113 500 innbyggere i 2040 for akuttpsykehuset på Hamar, mens Mjøssykehuset vil få et opptaksområde på rundt 223 000 innbyggere. Dette alternativet er illustrert i kartutsnittet nedenfor. Kommuner som her har endret tilknytning er skravert i kartutsnittet.



Figur 6 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttpsykehus på Hamar og sykehuset på Tynset *

* Kartet er en visualisering av aktuelle opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

5.5.5 Opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Lillehammer

Med dagens opptaksområde vil et akuttpsykehus på Lillehammer få et opptaksområde på ca. 89 000 innbyggere i 2040. Mjøssykehuset vil få et opptaksområde på 248 000 innbyggere. Dette er illustrert i kartutsnittet nedenfor.



Figur 7 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttsykehus på Lillehammer og sykehuset på Tynset*

* Kartet er en visualisering av aktuelle opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

I dag er ansvaret for spesialisthelsetjenester for kommunene Etnedal, Nord-Aurdal og Nordre Land delt mellom sykehuset i Lillehammer og sykehuset i Gjøvik. Dersom akuttsykehuset legges til Lillehammer og inndelingen i opptaksområder videreføres slik det er vist i kartutsnittet ovenfor, vil ansvaret for spesialisthelsetjenester til Etnedal, Nord-Aurdal og Nordre Land deles mellom sykehuset i Lillehammer og det nye Mjøssykehuset. Oversikter over reell pasientflyt fra sykehuset Innlandet HF viser imidlertid at innbyggerne i disse tre kommunene benytter sykehuset i Gjøvik i langt større grad enn det fordelingsnøkklene til Sykehuset Innlandet HF legger til grunn. I praksis går innbyggerne i Etnedal, Nord-Aurdal og Nordre Land til sykehuset i Gjøvik i over 90 prosent av tilfellene. Dersom man korrejerer for dette, vil opptaksområdet til sykehuset i Lillehammer reduseres med rundt 5 500 innbyggere og i realiteten bli på om lag 83 500 innbyggere i 2040. Denne pasientstrømmen kan snu i en situasjon hvor det ikke er akuttsykehus på Gjøvik. Hvis en ikke lykkes med å snu denne strømmen vil opptaksområdet til Mjøssykehuset økes tilsvarende til om lag 253 500 innbyggere.

Dette kan tilsi at det vil være hensiktsmessig å øke opptaksområdet til sykehuset i Lillehammer noe for å komme opp til et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere slik det er anbefalt ut fra virksomhetsmessige forhold. Det er imidlertid krevende å finne gode løsninger som øker opptaksområdet og samtidig gir naturlige opptaksområder der innbyggerne ikke må kjøre forbi ett sykehus på vei til et annet.

En annen mulighet kan være å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester for Valdreskommunene Vang, Øystre Slidre, Vestre Slidre og Nord-Aurdal til Lillehammer sykehus. Det er også en mulighet å overføre spesialisthelsetjenesteansvaret for de resterende 50 prosent av Etnedal eller Nordre Land til Lillehammer sykehus.

De indre veiene som går på tvers mellom Valdres og Lillehammerområdet gjør det mulig for innbyggerne her å kjøre til Lillehammer uten å kjøre via Gjøvik langs hovedveiene E16 og Fv33. Rv. 250 mellom Dokka og Vingrom er for eksempel både raskeste vei og mest naturlig å bruke når forholdene tilsier det. Veistrekningen er noe svingete, men vil stort sett være naturlig å kjøre dersom det ikke er mye snø og/eller is vinterstid.

En utfordring med denne mulige løsningen kan være at Valdreskommunene har vært sterke pådrivere for Mjøssykehuset og har ønsket å benytte dette som sykehus. Det betyr at det trolig vil være stor motstand mot å benytte Lillehammer som akuttsykehus.

Ringsaker kommune er en mulig vertskommune for Mjøssykehuset. Det gjør at det kan bli krevende å få til at 33 prosent av innbyggerne i Ringsaker kommune som i dag går til Lillehammer sykehus, faktisk vil fortsette å bruke sykehuset i Lillehammer hvis det nye Mjøssykehuset plasseres i kommunen de bor i. Samtidig gjør organiseringen av dagens interkommunale legevaktsamarbeid, der denne nordlige tredjedelen av Ringsaker kommune sogner til legevakt på sykehuset i Lillehammer, det nødvendig å se opptaksområde for legevakt og spesialisthelsetjeneste i sammenheng. Dersom det skulle bli aktuelt å overføre hele eller store deler av ansvaret for spesialisthelsetjenester for Ringsaker kommune til Mjøssykehuset, bør det i tilfelle også gjøres tilsvarende justeringer i legevaktsamarbeidet slik at innbyggerne i Ringsaker kommune tilhører samme sykehus for både sykehustjenester og legevakt. 33 prosent av Ringsaker kommune utgjør drøye 12 000 innbyggere.

5.5.6 Opptaksområdet til sykehuset på Tynset

I rapporten fra fase 1 er det lagt til grunn at sykehuset på Tynset skal ha et opptaksområde på ca. 30 000 innbyggere, en økning fra dagens opptaksområde på ca. 25 000 innbyggere.

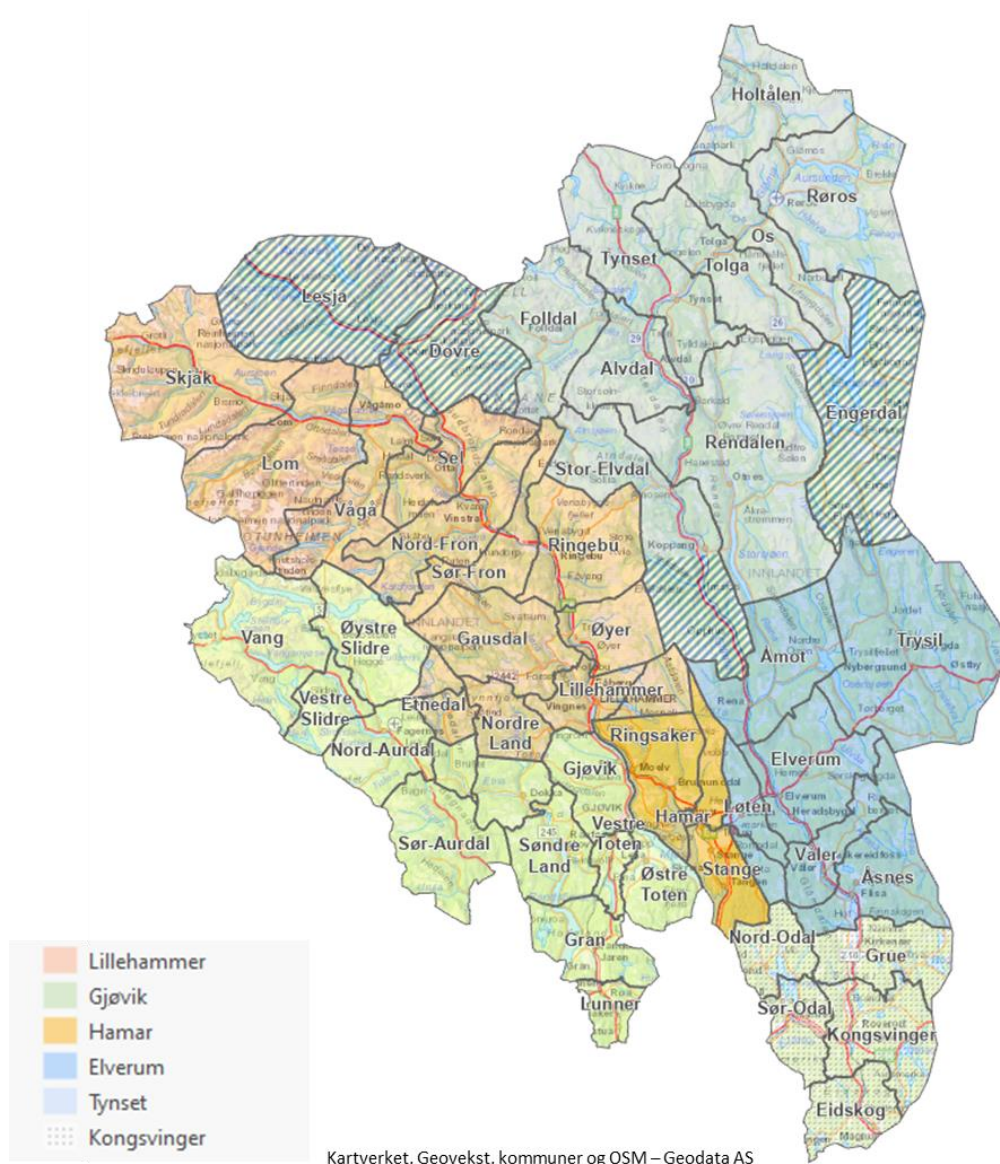
En mulighet som tidligere har vært diskutert er å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester for Dovre (2 475 innbyggere) og Lesja kommune (1 700 innbyggere) til sykehuset på Tynset. For innbyggerne i Dovre er Tynset sykehus nærmeste sykehus. Det tar 1 time og 40 minutter til Tynset, mot 2 timer til Lillehammer og 2 timer og 15 minutter til Mjøsbrua. Innbyggerne i Lesja har også kortest vei til Tynset sykehus av sykehusene i Innlandet og må kjøre innom Dovre uansett om de skal til Tynset, Lillehammer eller Mjøsbrua. En overføring av spesialisthelsetjenesteansvaret for Dovre og Lesja kommune til Tynset sykehus vil i tilfelle øke opptaksområdet til Tynset sykehus med ca. 4 200 innbyggere.

En overføring av ansvaret for spesialisthelsetjenester til kommunene Dovre og Lesja til sykehuset på Tynset vurderes imidlertid både som lite hensiktsmessig og lite realistisk.

Kommunene har selv vært svært negative til en overføring til Tynset sykehus og det er krevende fjellpartier over Dovrefjell og generelt dårlige veier mellom Dovre og Tynset. I tillegg bidrar dagens interkommunale legevaktsamarbeid der Dovre og Lesja tilhører Nord-Gudbrandsdal lokalmedisinske senter på Otta, til å komplisere en slik overføring.

Dersom akuttsykehuset ikke legges til sykehuset i Elverum kan det være en mulighet å overføre ansvaret for spesialisthelsetjenester for resten av Stor-Elvdal og hele Engerdal til Tynset sykehus. Innbyggerne i disse kommunene vil da ha kortere reisevei til Tynset sykehus enn til Mjøsbrua eller et av de andre sykehusene rundt Mjøsa. Verken Stor-Elvdal (50 prosent, tilsvarende 1350 innbyggere) eller Engerdal (1 236 innbyggere) er imidlertid folkerike kommuner.

I kartutsnittet nedenfor er de kommunene som her er diskutert skravert.



Figur 8 Mulige endringer i opptaksområdene som kan øke opptaksområdet til sykehuset på Tynset*

* Kartet er en visualisering av aktuelle opptaksområder og representerer ikke den nøyaktige geografiske avgrensningen for opptaksområder som er delt mellom to kommuner.

Det bør også nevnes at enkelte av kommunene tilhørende opptaksområdet til Helse Midt-Norge RHF ved St. Olavs hospital HF, geografisk ligger slik at de kan være aktuelle for overføring til sykehuset på Tynset. Trønderlagkommunene Røros og Holtålen inngår allerede i opptaksområdet til sykehuset på Tynset. Dette er trolig ikke aktuelt for Helse Midt-Norge RHF, og det sees ikke mer på dette alternativet uten at aktuelle kommuner og/eller Helse Midt-Norge RHF bringer dette på banen.

5.6 Reisetidsanalyser

Reisetid omtales i en rekke ulike sammenhenger i arbeidet med videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF. I dette delkapittelet fokuseres det primært på innbyggernes reisetid med bilambulanse til nærmeste akuttmottak. Reisetid vil også inngå som en del av vurderingene i andre deler av prosjektet. Det gjelder blant annet i følgende sammenhenger som ikke er en del av dette kapitlet:

- Responstider for bilambulanse: omtales ikke i rapporten
- Ambulansekapasitet for bilambulanse: som beskrevet i kapittel 5.3.1 vil behovet for en kapasitetsøkning i ambulansetjenesten måtte vurderes når lokalisering av ny sykehusstruktur er avklart
- Reiser og pendling for ansatte, samt reiser for pårørende og planlagte kontakter: omtales i ekstern samfunnsanalyse, se kapittel 6
- Varetransport og turisttrafikk: omtales i ekstern samfunnsanalyse, se kapittel 6
- Luftambulansetjenesten: omtales separat i kapittel 5.3.2

I dette delkapittelet omtales reisetid til akuttsykehus for befolkningen i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF. Først redegjøres det for metodisk tilnærming og hvilke forutsetninger som ligger inne i analysene (kapittel 5.6.1). Deretter presenteres resultatene fra reisetidsanalysene relevant for plassering av akuttsykehuset (kapittel 5.6.2) og lokalisering av Mjøssykehuset (kapittel 5.6.3). I kapittel 5.6.4 drøftes det hvordan de mulige alternativene for ny sykehusstruktur vil slå ut på reisetiden til innbyggerne som har særlig lang reisevei til akuttsykehus. I tillegg til betydningen av reisetid for innbyggerne, vil reisetiden også kunne påvirke sannsynligheten for pasientlekkasje til andre helseforetak. I akutte situasjoner er det i utgangspunktet ikke fritt behandlingsvalg, men det vil likevel kunne utvikle seg en praksis der innbyggere fra visse områder i Sykehuset Innlandet HFs opptaksområde drar til sykehus i andre helseforetak dersom det innebærer vesentlig kortere reisevei. Dette redegjøres det for i kapittel 5.6.5.

5.6.1 Metode og forutsetninger for reisetidsanalysene

Statistikken *Beregnet avstand og kjøretid langs vei til nærmeste akuttmottak* er benyttet for å beregne reisetid og avstand til nærmeste akuttsykehus ved ulike alternativer for plassering av akuttsykehuset i ny sykehusstruktur i Innlandet (20). Statistisk sentralbyrå har gjennomført selve analysene.

Analysene tar utgangspunkt i beregnet reisetid og avstand til nærmeste somatiske akuttmottak. Reisetid til nærmeste psykiatriske akuttmottak vil også endres som følge av ny sykehusstruktur, men det er ikke gjort spesifikke analyser for å belyse dette eksplisitt.

Analyseområdet tilsvarer opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF og bosatte innenfor dette området utgjør populasjonen for analysen. En andel av innbyggerne i opptaksområde til Sykehuset Innlandet HF vil ha kortere reisevei til akuttmottak som er lokalisert utenfor analyseområdet. I analysene er det lagt til grunn reisevei til nærmeste akuttmottak innenfor analyseområdet, dvs. akuttmottak som ligger i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF.

Dataene fra Statistisk sentralbyrå er basert på bostedsadresse. Analysen kalkulerer avstand og reisetid mellom bostedsadresse og nærmeste akuttmottak langs bilvei. Reisetid beregnes som en funksjon av distanse og fartsgrense for hvert veisegment. I tillegg er det lagt på en K-faktor som korrigerer for veistandard, for eksempel for å fange opp at det normalt tar lengre tid å kjøre på en liten privatvei sammenlignet med en fylkesvei, selv om fartsgrensen skulle være lik. Disse dataene er basert på Nasjonal vegdatabank (NVDB) fra Statens vegvesen.

Analysene er i utgangspunktet basert på dagens veinett, veistandard og hastighetsgrenser. For å korrigere for redusert reisetid som følge av vedtatte veiprosjekter i Innlandet, er analysene oppdatert med pågående eller planlagte veiprosjekter som er vedtatt i Nasjonal transportplan 2018–2029. Det gjelder:

- Rv.3/rv.25 Løten – Elverum: denne strekningen åpnet 30. juli 2020. De nye veisegmentene som inngår i strekningen har fartsgrense mellom 90-110 km/t. De nye fartsgrensene er inkludert i analysen.
- E6 Kolomoen – Øyer: oppjustert til en fartsgrense på 110 km/t. Helt detaljert går veien fra Kolomoen til Hunderfossen demning nesten akkurat på kommunegrensen mellom Lillehammer og Øyer.

Nye Veier har også fått ansvaret for strekningen E6 Øyer – Otta, men det er fortsatt usikkert om når denne siste delstrekningen skal bygges ut. I referansealternativet til modellberegningene som benyttes i det pågående arbeidet med neste Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033) er E6 fram til Øyer lagt inn, men ikke videre mot Otta. Denne strekningen er derfor heller ikke lagt inn i reisetidsberegningene som her er gjort.

Det arbeides for tiden med ny Nasjonal transportplan for perioden 2022–2033. Statens vegvesen og Nye Veier AS har her spilt inn en rekke veiprosjekter de mener det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å bygge ut i Innlandet. Det gjelder blant annet Rv. 4 fra Oslo – Mjøsbrua vest og Rv. 25 Hamar – Løten. Ettersom det enda ikke er tatt noen endelig beslutning på om, og i tilfelle når, disse strekningene skal bygges ut er de heller ikke inkludert i analysen.

Analysen er videre justert for at sykehuset på Tynset har noe begrensede akuttfunksjoner sammenlignet med Mjøssykehuset og akuttsykehuset. På grunn av at akutttilbudet er mer begrenset ved sykehuset på Tynset, vil en andel av innbyggerne i kommunene i opptaksområdet dra til andre sykehus enn sykehuset på Tynset ved akuttinnleggelser. Basert på historiske data kan det legges til grunn at omtrent 75 prosent av akuttinnleggelserne fra kommunene i opptaksområde går til sykehuset på Tynset, mens omtrent 25 prosent av akuttinnleggelserne går til andre sykehus i Sykehuset Innlandet HFs opptaksområde (dvs. akuttsykehuset eller Mjøssykehuset, avhengig av hva som ligger nærmest). Dette er det justert for i analysene.

I den videre bruken av analysene er det viktig å være klar over at dataene fra Statistisk sentralbyrå har en del forutsetninger og mulige svakheter. Det gjelder blant annet:

- Det er tatt utgangspunkt i koordinater for bosted for dagens befolkning
- Kun de som er bosatt i opptaksområdet er inkludert, dvs. ikke deltidsbeboere eller ferierende i området
- Alle bosatte i opptaksområdet teller likt, dvs. ikke kun de aldersgruppene som erfaringsmessig bruker akuttpsykehus mest
- Det er ikke tatt hensyn til at noen fagområder kun er tilgjengelige på Mjøssykehuset (bl.a. sykehusbasert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, kvinneklinikk, barne- og ungdomsmedisin, kreftkirurgi, traumer)
- Det er ikke tatt hensyn til at sykehusene har ulik kapasitet eller ulike opptaksområder

Det er viktig å være bevisst til hvorvidt disse forutsetningene kan ha konsekvenser for vurderingen av resultatene presentert nedenfor. De to førstnevnte forutsetningene drøftes mer i detalj i påfølgende delkapitler og det gjøres en overordnet vurdering av hvorvidt det er sannsynlig at disse forutsetningene har hatt konsekvenser for resultatene av analysene. Forutsetningene om at alle bosatte i opptaksområdet teller likt og at noen akuttfunksjoner kun er tilgjengelig på Mjøssykehuset vurderes ikke å ha vesentlig innvirkning på den relative forskjellen mellom alternativene. Disse forutsetningene drøftes derfor ikke nærmere, men er likevel viktig å ha med seg i tolkningen av analysene. Når det gjelder det siste punktet om opptaksområder drøftes bruken av lokale veinett og reisetid mellom sykehusene som en del av delkapittelet om mulige nye opptaksområder, se kapittel 5.5.

5.6.2 Plassering av akuttpsykehuset

Første del av analysen ser på hvordan plasseringen av akuttpsykehuset påvirker reisetiden for Innlandets befolkning. For i størst mulig grad å kunne isolere effekten av plasseringen av akuttpsykehuset er Mjøssykehuset plassert midt på dagens Mjøssbrua i disse analysene. I det neste delkapittelet vil det sees nærmere på hvordan lokaliseringen av Mjøssykehuset vil påvirke analysene.

Tabell 8 viser hvilke alternativer for akuttpsykehus som er analysert, i tillegg til dagens sykehusstruktur med akuttmottak ved fem sykehus.

Tabell 8 Oversikt over analyserte alternativer

Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Mjøssykehus midt på Mjøssbrua	Mjøssykehus midt på Mjøssbrua	Mjøssykehus midt på Mjøssbrua	Mjøssykehus midt på Mjøssbrua
Akuttpsykehus på Elverum	Akuttpsykehus på Gjøvik	Akuttpsykehus på Hamar	Akuttpsykehus på Lillehammer
Akuttpsykehus på Tynset	Akuttpsykehus på Tynset	Akuttpsykehus på Tynset	Akuttpsykehus på Tynset

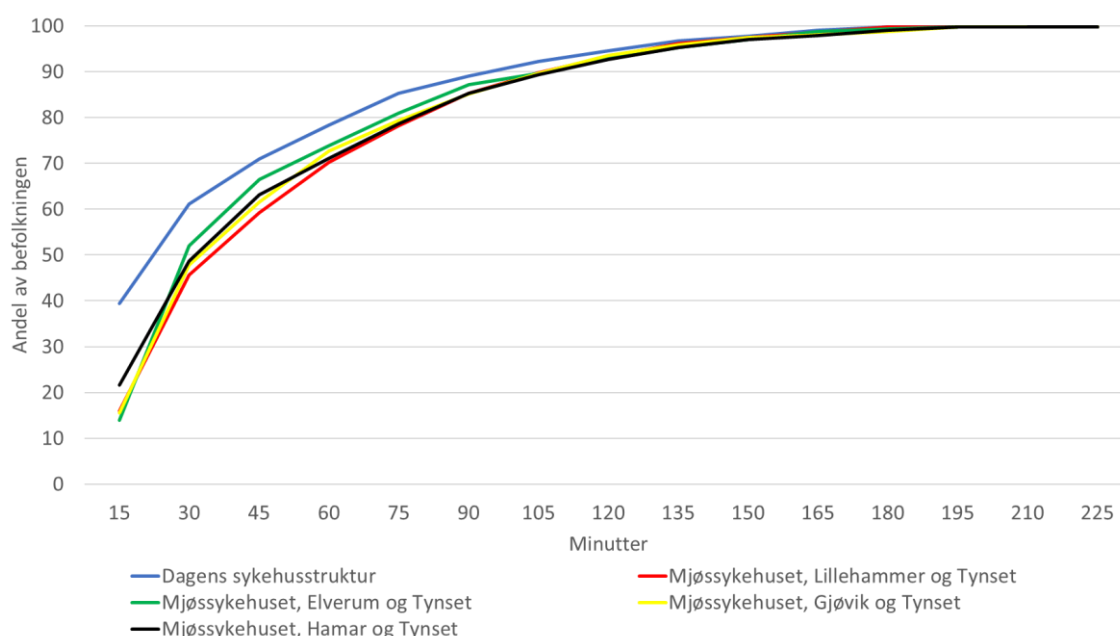
Tabell 9 viser gjennomsnittlig reisetid for befolkningen ved de ulike alternative sykehusstrukturene. Som tabellen viser gir dagens sykehusstruktur kortest gjennomsnittlig reisetid til akuttpsykehus for befolkningen i Innlandet. Det følger naturlig av at det i dag er akuttmottak ved alle de fem somatiske sykehusene i Innlandet (Lillehammer, Elverum, Gjøvik, Hamar og Tynset). Det argumenteres ikke her for de forhold som gjør at det likevel er viktig med en endret sykehusstruktur i Innlandet. Det ligger til grunn for hele prosjektarbeidet.

Det er minimale forskjeller i gjennomsnittlig reisetid for de fire alternative plasseringene av akuttpsykehuset.

Tabell 9 Gjennomsnittlig reisetid ved de ulike alternativene

Alternativ	Gjennomsnittlig reisetid
Dagens sykehusstruktur	36 min
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	45 min
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	46 min
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	47 min
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	47 min

Figuren nedenfor viser en mer detaljert framstilling av resultatene. Linjene for de fire ulike alternativene og dagens sykehusstruktur viser andelen av befolkningen som når ett av akuttpsykehusene innen et gitt antall minutter. Datatabellen under figuren viser de detaljerte tallene for hvor stor andel av befolkningen som når nærmeste akuttmottak per 30 minutters intervaller.



Alternativ	30 min	60 min	90 min	120 min
Dagens sykehusstruktur	61 %	78 %	89 %	95 %
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	46 %	70 %	85 %	93 %
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	52 %	74 %	87 %	93 %
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	48 %	73 %	85 %	94 %
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	49 %	71 %	85 %	93 %

Figur 9 Oversikt over andel av befolkningen i Innlandet som når et akuttpsykehus innen et gitt tidsrom

Som figuren viser gir dagens sykehusstruktur kortest reisetid til akuttpsykehus for størst andel av befolkningen. Det er små forskjeller i reisetid mellom de fire alternative plasseringene av akuttpsykehuset i ny sykehusstruktur. Reisetid for innbyggerne med lengst reisetid, over 120 minutter, er omtalt spesielt i kapittel 5.6.4.

Det er tatt utgangspunkt i koordinater for bosted for dagens befolkning

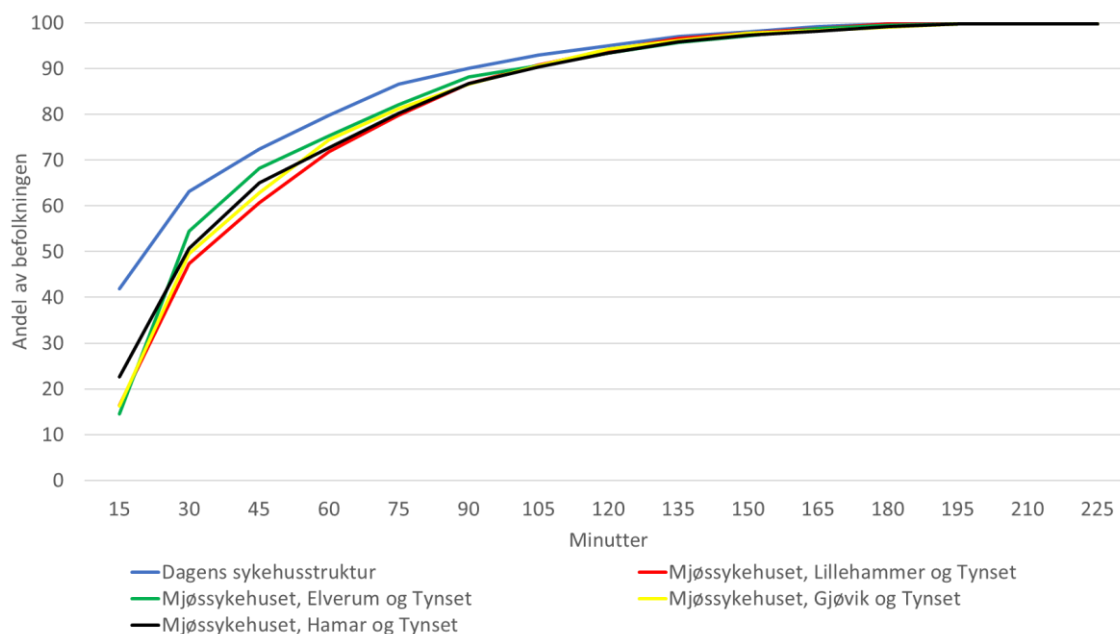
Analysen tar utgangspunkt i bosted for dagens befolkning. Fram mot 2040 er befolkningen i opptaksområde til Sykehuset Innlandet HF forventet å øke med ca. 15 000 innbyggere. Framskrivinger fra Statistisk sentralbyrå viser at befolkningsveksten i opptaksområdet vil være størst i de allerede befolkningstette områdene omkring Mjøsa og på Hadeland. I dalførene Valdres, Gudbrandsdalen og Østerdalen vil det stort sett være en befolkningsnedgang. For å kunne si noe om hvilke konsekvenser dette kan få for reisetid har Statistisk sentralbyrå gjort en simulering der hver bostedsadresse har fått endret sitt antall beboere i henhold til den prosentvise endringen i sin kommunens folkemengde i 2040. Det er tatt utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås hovedalternativ (MMMM) for befolkningsframskrivinger.

Tabell 10 Estimert gjennomsnittlig reisetid i 2040 ved de ulike alternativene

Alternativ	Gjennomsnittlig reisetid i 2020	Estimert gjennomsnittlig reisetid i 2040
Dagens sykehusstruktur	36 min	34 min
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	45 min	43 min
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	46 min	44 min
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	47 min	45 min
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	47 min	46 min

Som tabell 10 viser er den gjennomsnittlige reisetiden i 2040 estimert å synke med mellom ett og to minutter ved alle alternativene sammenlignet med reisetiden per i dag.

Framstilt på samme måte som i figur 9 ovenfor, med andelen av befolkningen som når et akutt sykehus innen et gitt antall minutter, er forskjellen mellom reisetid for dagens befolkningsgrunnlag og den framskreven befolkning i 2040 relativt liten. Datatabellen under figuren viser de detaljerte tallene for hvor stor andel av befolkningen i 2040 som vil nå nærmeste akutt mottak per 30 minutters intervaller.



Alternativ	30 min	60 min	90 min	120 min
Dagens sykehusstruktur	63 %	80 %	90 %	95 %
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	47 %	72 %	87 %	94 %
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	54 %	75 %	88 %	93 %
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	50 %	75 %	87 %	94 %
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	51 %	73 %	87 %	93 %

Figur 10 Oversikt over andel av befolkningen i Innlandet i 2040 som når et akutt sykehus innen gitte tidsrom

Den samlede vurderingen er at befolkningsendringene fram mot 2040 de neste tiårene gjør at gjennomsnittlige reisetider kan forventes å synke noe for alle alternativer, men at den relative forskjellen mellom alternativene vil bestå.

Betydningen av turisttrafikk i helseforetaket

En annen begrensning ved reisetidsanalysene er at de kun inkluderer innbyggere som er bosatt i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF, dvs. ikke ferierende i området. Innlandet er en stor turistdestinasjon med mange hytter og hotellovernattinger. Det er størst turisttrafikk i de tre områdene Gudbrandsdalen med Lillehammer, Valdres og Østerdalen med Trysil. Innlandet er landets største hyttefylke med over 87 000 registrerte fritidsboliger. De store hytteregionene er Gudbrandsdalen og Sjusjøen, Valdres og Sør-Østerdal med Trysil (21). Statistikk fra Statistisk sentralbyrå viser at det var i overkant av 3,7 millioner kommersielle overnattinger i Innlandet i 2019. Tidligere Oppland fylke hadde mer enn dobbelt så mange kommersielle overnattingsdøgn i 2019 som tidligere Hedmark fylke (22).

For å få et inntrykk av hvordan den store turist- og hyttetrafikken eventuelt innvirker på reisetiden til nærmeste akuttmottak er det relevant å se på hvilket forbruk av sykehustjenester gjestepasienter står for. Tall fra Sykehuset Innlandet HF gir en oversikt over omfanget av gjestepasienters opphold ved de ulike sykehusenhetene i helseforetaket i 2019. Tallene viser hendelser med akutt hastegrad og inkluderer utenlandske statsborgere. Som vist i tabell 11 stod gjestepasienter for nesten 4 500 polikliniske konsultasjoner og drøyt 3 000 døgnopphold med akutt hastegrad.

Tabell 11 Oversikt over sykehustjenester for gjestepasienter i Innlandet i 2019, fordelt på behandlingssted. Tallene inkluderer både norske og utenlandske statsborgere. Oversikten er avgrenset til hendelser med akutt hastegrad

Behandlingssted	Poliklinisk konsultasjon/kontakt	Dagbehandling	Døgnopphold
SI Lillehammer	1 856	43	978
SI Elverum	1 333	2	522
SI Gjøvik	698	10	499
SI Tynset	389	-	800
SI Hamar	136	-	427
Andre behandlingssteder i SI	16	-	1
Sum	4 428	55	3 227

Tabellen viser at det er registrert flest kontakter ved Sykehuset i Lillehammer, fulgt av Sykehuset i Elverum, Sykehuset i Gjøvik og sykehuset på Tynset. Det gjøres oppmerksom på at tallene også påvirkes av funksjonsfordelingen innad i Sykehuset Innlandet HF.

De forholdsvis høye tallene for sykehuset på Tynset må sees i sammenheng med samarbeidet i Fjellregionen. Av de 800 døgnoppholdene kommer 528, eller omtrent to tredjedeler, fra kommunene Røros og Holtålen som inngår i opptaksområder til sykehuset på Tynset. Den resterende tredjedelen kommer i hovedsak fra øvrige kommuner i Trøndelag fylke, samt Oslo og Viken.

Pasientkontaktene i tabell 11 er avgrenset til kontakter med akutt hastegrad. Gjestepasienter står også for et mindre antall elektive kontakter i Sykehuset Innlandet HF. De planlagte hendelsene er imidlertid mindre relevant for å vurdere betydningen av turisttrafikk i helseforetaket, ettersom planlagte behandlinger i mindre grad er koblet til ferierende med behov for behandling i spesialisthelsetjenesten. Elektiv virksomhet kan vel så gjerne være knyttet til fritt behandlingsvalg fra befolkningen i omkringliggende helseregioner.

I de tre områdene med størst turisttrafikk; Gudbrandsdalen med Lillehammer, Valdres og Østerdalen med Trysil, håndterer også de desentraliserte helsetilbudene henvendelser fra turister og hyttefolk. Dette volumet er kategorisert som «Andre behandlingssteder» i tabell 11. I perioder med høy aktivitet som i romjulen, vinterferien og påsken bemannes legevakten opp til å håndtere et økt volum. Dette er et kommunalt ansvar, men avlaster spesialisthelsetjenesten i disse periodene. For eksempel har Trysil en relativt spesialisert legevakt som løser mange av situasjonene fra skianleggene i området uten at det er behov for transport til et sykehus. Sykehuset Innlandet HF har i samarbeid med regionale legevakter i Valdres og Nord-Gudbrandsdal de siste årene utvidet det radiologiske tilbudet ved de lokalmedisinske sentrene i påsken, slik at flere pasienter unngår lengre sykehusreiser (23).

Den store turist- og hyttetraffikken medfører at befolkningen i Innlandet i realiteten er noe større enn det som ligger inne i reisetidsanalysene. Både kommunene og helseforetaket har ansvaret for å tilby nødvendige helse- og omsorgstjenester til personer som oppholder seg i opptaksområdet, og det store antallet ferierende er derfor en faktor som må tas med i vurderingen. Dette er imidlertid svært sesongbetont og kapasiteten ved sykehusene kan ikke forsterkes hele året på bakgrunn av dette. Den samlede kapasiteten ved sykehusene, i prehospitaltjenester og primærhelsetjenesten må i stedet forsterkes i ferier og høytider.

Turistene er spredt over store geografiske områder. Noen har kort vei til nærmeste akuttpsykehus (eksempelvis Hafjell med omtrent 20 minutter til Sykehuset i Lillehammer), mens andre har lengre avstander (eksempelvis Beitostølen med omtrent to timer til Sykehuset i Gjøvik). I snitt har nok turistene lengre gjennomsnittlige reisetider til akuttpsykehus enn innbyggerne i Innlandet. Det er imidlertid vanskelig å se at turisttrafikken endrer de vurderinger som gjøres på grunnlag av reisetidsanalysene i denne saken.

5.6.3 Reisetidsanalyser og plassering av Mjøssykehuset

Reisetidsanalysene ovenfor er først og fremst egnet til å vurdere de alternative plasseringene av akuttpsykehuset. Ettersom Mjøssykehuset er plassert som et punkt midt på Mjøsbrua i alle analysene gir analysene liten innsikt i hvordan plasseringen av Mjøssykehuset vil påvirke reisetiden for Innlandets innbyggere. For å få mer informasjon om dette er det derfor gjort to separate analyser som til sammen gir et bilde av hvordan ulike lokaliseringalternativer vil påvirke reisetiden for Innlandets befolkning.

Analyse 1 – Teoretisk lokalisering av Mjøssykehuset

Geodata AS har gjort en analyse for å finne den «teoretisk beste» lokaliseringen av Mjøssykehuset fra et rent reisetidsperspektiv, gitt plasseringen av akuttpsykehuset. Rent praktisk er det laget et oppsett der plasseringen av Mjøssykehuset er satt som en ukjent faktor, før det deretter er gjennomført en analyse for å finne den teoretiske plasseringen av Mjøssykehuset for at flest mulig innbyggere i Innlandet skal få kortest reisevei, gitt lokaliseringen av akuttpsykehuset og sykehuset på Tynset.

Analysene er basert på grunnlagsmodellene fra Statistisk sentralbyrå. Det er tatt utgangspunkt i befolkningen i Innlandet slik den er framskrevet til 2040 av Statistisk sentralbyrå (hovedalternativet MMMM). Befolkningsframskrivingen for 2040 er beregnet ut fra kommunevis tall og deretter jevnt fordelt på alle demografipunkt. Selve analysen er gjort på grunnkrets nivå, ved at befolkningstygdepunktet i hver enkelt grunnkrets er satt som en mulig lokalisasjon for Mjøssykehuset. På samme måte som for reisetidsanalysene er veinettverket som er brukt i analysene korrigert for utbygging av E6 Kolomoen – Øyer og Rv.3/rv.25 Løten – Elverum ved at disse strekningene har fått oppdaterte fartsgrenser.

Analysen har som forutsetning at akuttpsykehusene har samme behandlingstilbud og har ubegrenset kapasitet, noe som ikke vil være tilfelle og som det er redegjort for i kapittel 5.6.1. Det er heller ikke tatt hensyn til inndelinger i mulige nye opptaksområder der innbyggerne sogner til et bestemt sykehus. Det er således en rent «teknisk» undersøkelse som må tolkes med de svakhetene som ligger i forutsetningene for analysen.

Det er gjennomført fire separate analyser, ett for hver av de aktuelle alternative plasseringene av akuttpsykehuset. Sykehuset på Tynset er holdt konstant i alle alternativene.

Akuttpsykehus på Elverum

Med et akuttpsykehus på dagens sykehus på Elverum vil den teoretisk sett beste plasseringen av Mjøssykehuset ut fra et rent reisetidsperspektiv være rett sør for Moelv. Den konkrete plasseringen er i grunnkretsen Strand Brænderi.

Akuttsykehus på Gjøvik

Med et akuttsykehus på dagens sykehus på Gjøvik vil den teoretisk sett beste plasseringen av Mjøssykehuset ut fra et rent reisetidsperspektiv være ved Vang, rett øst for Hamar. Den konkrete plasseringen er i grunnkretsen Åker Gard.

Akuttsykehus på Hamar

Med et akuttsykehus på dagens sykehus på Hamar vil den teoretisk sett beste plasseringen av Mjøssykehuset ut fra et rent reisetidsperspektiv være relativt tett på Gjøvik. Den konkrete plasseringen er i grunnkretsen Fredvik.

Akuttsykehus på Lillehammer

Med et akuttsykehus på dagens sykehus på Lillehammer vil den teoretisk sett beste plasseringen av Mjøssykehuset ut fra et rent reisetidsperspektiv være i Brumunddal. Den konkrete plasseringen er i grunnkretsen Brumunddal Sentrum Sør.

Tabellen nedenfor oppsummerer resultatene fra analysen.

Tabell 12 Oppsummering av resultatene fra analysen av teoretisk lokalisering av Mjøssykehuset i et rent reisetidsperspektiv

Akuttsykehus	Teoretisk plassering av Mjøssykehuset for å minimere reisetid
SI Elverum	Moelv
SI Gjøvik	Hamar (Vang)
SI Hamar	Gjøvik
SI Lillehammer	Brumunddal

Analysen tar kun hensyn til å minimere reisetid isolert fra alle andre faktorer og må tolkes på denne bakgrunn. Det er en klar svakhet at analysene kun peker på ett konkret geografisk punkt uten å si noe om styrken som ligger i det ene punktet. Analysen gir ikke mulighet for å si noe om hvor stor forskjellene er til et bredere geografisk område rundt det ene grunnkretspunktet, for eksempel i form av gitte usikkerhetsmarginer eller et bredere definert tidsvindu.

Ettersom det er marginale forskjeller i de øvrige reisetidsanalysene fra Statistisk sentralbyrå må det forventes at det også her er relativt små forskjeller i større områder rundt det ene grunnkretspunktet. Resultatene må derfor tolkes som et uttrykk for i hvilket område det ut fra en ren reisetidsbetraktning teoretisk sett vil være mest hensiktsmessig å plassere Mjøssykehuset.

Analyse 2 – Utvidede analyser fra Statistisk sentralbyrå

For å forsøke å bøte på noen av svakhetene fra Geodatas analyse og få nærmere informasjon om forskjellene i et bredere område rundt grunnkretspunktene som er definert, har Statistisk sentralbyrå gjort en utvidet analyse av reisetidsanalysene presentert ovenfor.

I samfunnsanalysen er det tatt utgangspunkt i tre analysepunkter for plassering av Mjøssykehuset; Biri sentrum, Moelv jernbanestasjon og Brumunddal jernbanestasjon (se kapittel 6). Det er derfor naturlig at det undersøkes hvordan reisetiden for innbyggerne i Innlandet vil variere mellom disse tre geografiske analysepunktene. Ettersom Rudshøgda ligger relativt midt mellom Moelv og Brumunddal, er også Rudshøgda inkludert i analysene fra

Statistisk sentralbyrå for å vise de mulige konsekvensene for reisetid langs akse fra Biri til Brumunddal.

Statistisk sentralbyrå har beregnet gjennomsnittlig reisetid ved de ulike alternativene for plassering av akuttssykehuset, sett opp mot disse fire mulige målepunktene for Mjøssykehuset. I tillegg er punktet midt på Mjøsbrua beholdt som et sammenligningsgrunnlag. Tabellen nedenfor viser resultatene fra analysen.

Tabell 13 Gjennomsnittlig reisetid til ulike plasseringer av akuttssykehuset og fem utvalgte punkter for lokalisering av Mjøssykehuset, befolkning 2020

Alternativ	Mjøsbrua	Biri	Moelv	Rudshøgda	Brumunddal
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	45 min	47 min	47 min	47 min	50 min
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	47 min	49 min	48 min	46 min	46 min
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	46 min	47 min	47 min	49 min	52 min
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	47 min	50 min	48 min	47 min	47 min

Som tabellen viser er det relativt små forskjeller i gjennomsnittlig reisetid ut fra de fem målepunktene for plassering av Mjøssykehuset som er analysert. Med akuttssykehus plassert i Gjøvik eller Lillehammer er det i realiteten minimale forskjeller i gjennomsnittlige reisetid ved om Mjøssykehuset lokaliseres på Biri, Moelv, Rudshøgda eller Brumunddal. Plasseres akuttssykehuset på Elverum eller Hamar er det tilsvarende små forskjeller om Mjøssykehuset plasseres på Biri, Moelv eller Rudshøgda.

De små forskjellene følger naturlig av at det i realiteten er små tidsavstander mellom alle de fem utvalgte punktene i tabell 13. Ifølge Nye Veier, som nå bygger ny E6 fra Moelv til Øyer i Innlandet, vil reisetiden fra et punkt på vestsiden av Mjøsbrua til Brumunddal være på 9 minutter når strekningen står klar i 2025 (24).

Samlet sett viser analysene fra Geodata og Statistisk sentralbyrå at det i realiteten vil være små forskjeller i den gjennomsnittlige reisetiden i relativt store områder rundt det ene punktet som er markert som den teoretisk beste lokaliseringen av Mjøssykehuset. Et eksempel på dette er alternativet der akuttssykehuset er lokalisert i Lillehammer hvor analysene fra Geodata peker på Brumunddal som det teoretisk mest ideelle stedet å plassere et Mjøssykehuset. Analysene fra Statistisk sentralbyrå viser imidlertid at det i realiteten vil være minimale forskjeller i reisetid i et stort område fra Mjøsbrua og helt ned til Brumunddal, i praksis er det kun ett minutt som skiller i gjennomsnittlig reisetid mellom Moelv og Brumunddal. Tilsvarende gjelder prinsipielt også for de tre andre mulige plasseringene av akuttssykehuset.

5.6.4 Særlig om reisetiden for innbyggerne med lang vei til akuttssykehus

I tidligere diskusjoner om reisetid er det uttrykt bekymring for den lange reisetiden til sykehus for deler av befolkningen i Innlandet. Særlig har dette vært fremme for innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen og Valdres, men problemstillingen kan være like relevant for andre deler av Innlandet.

I dag er det 5,5 prosent av innbyggerne i Innlandet som har to timer eller lengre reisevei til nærmeste akuttssykehus. Dette tilsvarer rundt 18 500 innbyggere. Dersom akuttssykehuset plasseres på Gjøvik eller Lillehammer vil dette tallet øke til knappe 7 prosent av innbyggerne, eller om lag 22 000 innbyggere. Med akuttssykehuset plassert på Elverum eller Hamar vil ca. 7,5

prosent av innbyggerne få to timer eller mer til nærmeste akuttssykehus. Dette utgjør i overkant av 24 000 innbyggere.

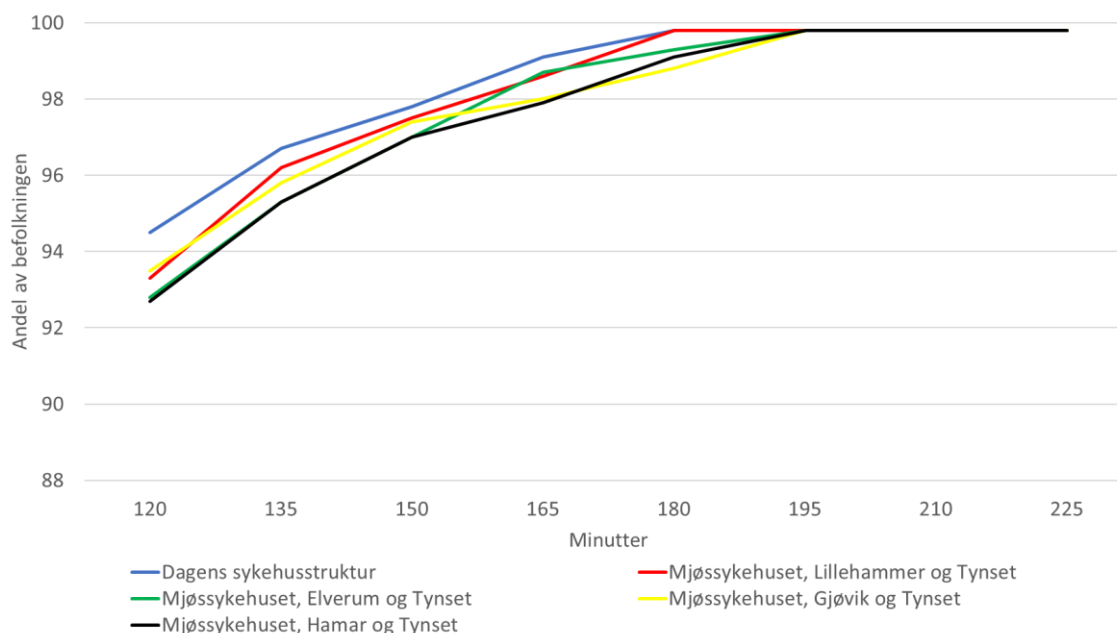
Bakgrunnstallene viser at de av innbyggerne som i dag har mer enn to timer til nærmeste akuttssykehus i hovedsak er bosatt i Nord-Gudbrandsdalen (kommunene Skjåk, Lom, Lesja Dovre, Vågå) og Valdres (kommunene Vang, Øystre Slidre, Vestre Slidre). Tabellen under viser hvordan antallet innbyggere med mer enn to timers reisevei vil endre seg ved de ulike alternative plasseringene av akuttssykehuset.

Tabell 14 Oversikt over bostedsregion for innbyggerne med mer enn to timers reisevei i de ulike alternativene. Mjøssykehuset er her plassert som et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.

Alternativ	Nord-Gudbrandsdalen	Valdres	Sør-Østerdalen	Andre	Totalt
Dagens sykehusstruktur	11 048	4 262	130		15 440
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	11 048	7 033	1 446		19 527
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	13 068	7 940	130	8	21 146
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	13 068	4 262	1 446	9	18 785
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	13 068	7 940	723	8	21 739

* Det er gjort justeringer i analysen grunnet at sykehuset på Tynset har noe begrensede akutfunksjoner sammenlignet med Mjøssykehuset og akuttssykehuset. Justeringen innebærer at 25 prosent av akuttinnleggelsene i opptaksområdet til sykehuset på Tynset går til det nest nærmeste sykehuset i Innlandet.

I figuren under er analysen fokusert på innbyggerne som har mer enn to timers reisetid til nærmeste akuttssykehus. Figur 11 er altså basert på dataene fra figur 9, med den forskjell at det er lagt inn en større oppløsning som får fram reisetiden for innbyggerne med særlig lang reisevei.



Figur 11 Oversikt over total andel av befolkningen i Innlandet som når nærmeste akuttmottak i et tidsrom fra 120 minutter til 225 minutter. Mjøssykehuset er her plassert på et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.

Som figuren viser er det relativt små forskjeller mellom de fire alternativene til ny sykehusstruktur med tanke på hvor lang tid det tar før hele befolkningen når nærmeste akutt sykehus. Selv om det i realiteten ikke er store forskjeller mellom de fire alternative plasseringene av akutt sykehuset, viser figuren at det er alternativet med akutt sykehus på Lillehammer som jevnt over gir best ivaretar befolkningen med lengst reisetid.

Dersom det avgrenses til innbyggere med mer enn *tre timers* reisetid vil det både ved dagens sykehusstruktur og ved alternativet med Lillehammer som akutt sykehus være i underkant av 200 mennesker (ca. 0,05 prosent) som ikke når et akutt sykehus innen tre timer. Ved akutt sykehus på Elverum vil rundt 1 900 innbyggere (0,5 prosent) få en reisetid på tre timer eller mer, mens tilsvarende tall for akutt sykehus på Hamar er 2 300 innbyggere (0,7 prosent). Med akutt sykehus på Gjøvik vil ca. 3 400 innbyggere (1 prosent) få tre timer eller lengre reisetid til nærmeste akutt sykehus. Bakgrunnstallene viser at innbyggerne med over tre timers reisetid til nærmeste akutt mottak hovedsakelig bor i Nord-Gudbrandsdalen, særlig er antallet høyt i Skjåk kommune. Med den planlagte videre utbyggingen av E6 mellom Øyer og Otta, med en anslått reisetidsbesparelse på 15-17 minutter, vil dermed antallet innbyggere med over tre timers reisetid reduseres vesentlig innen ny sykehusstruktur er etablert. Den relative forskjellen mellom alternativene vil dermed også reduseres.

Ettersom det har vært særlig stor oppmerksomhet om reisetiden for befolkningen i Nord-Gudbrandsdalen, Valdres og Sør-Østerdalen, er det gjort en særskilt analyse av gjennomsnittlig reisetid for hver av kommunene med lang reisetid i disse regionene for å undersøke hvordan befolkningen vil påvirkes av alternativene til ny sykehusstruktur.

Tabell 15 Gjennomsnittlig reisetid til nærmeste sykehus i Sykehuset Innlandet HF for utvalgte kommuner i Nord-Gudbrandsdalen, Valdres og Sør-Østerdal. Reisetid i minutter. Mjøssykehuset er her plassert på et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.

Kommune	Dagens sykehusstruktur	Akutt sykehus i Lillehammer	Akutt sykehus i Elverum	Akutt sykehus i Gjøvik	Akutt sykehus i Hamar
Nord-Gudbrandsdalen					
Dovre	123	123	128*	128*	128*
Lesja	147	147	147*	147*	147*
Skjåk	170	170	183	183	183
Lom	150	150	164	164	164
Vågå	121	121	135	135	135
Sel	97	97	111	111	111
Valdres					
Vang	145	154	158	145	158
Vestre Slidre	120	129	133	120	133
Øystre Slidre	123	132	136	123	136
Sør-Østerdal					
Engerdal	112	119**	112	119**	118

* Reisetiden er tilnærmet konstant for Dovre og Lesja ettersom det for innbyggerne i disse kommunene i hovedsak er Tynset sykehus som er nærmeste sykehus innad i helseforetaket. Tynset sykehus er med i alle alternativene og det blir derfor ingen endring for Lesja og kun en mindre endring for Dovre.

** Reisetiden for Engerdal kommune for dagens sykehusstruktur og alternativene med akutt sykehus på Elverum og Hamar reflekterer reell reisetid. Ettersom reisetidsanalysene ikke hensyntar inndelingen i opptaksområder, men kun kalkulerer raskeste vei til nærmeste akutt mottak, er reisetiden for innbyggerne i Engerdal kalkulert til sykehuset på Tynset i alternativene med akutt sykehus på Lillehammer og Gjøvik. Dersom akutt sykehuset legges Lillehammer eller Gjøvik vil Engerdal kommune sogne til Mjøssykehuset, og reell reisetid til Mjøsbrua vil da bli omkring 140 minutter.

Som tabellen viser vil kommunene i Valdres få kortest reisetid dersom akuttpsykehuset legges til sykehuset på Gjøvik. Dersom Gjøvik ikke blir akuttpsykehus og befolkningen i Valdres heller må reise til Mjøssykehuset (her plassert midt på Mjøsbrua) vil det medføre 13 minutter lengre reisetid. For Engerdal kommune vil fortsatt akuttpsykehus på Elverum gi kortest reisetid.

Tabellen viser videre at alternativet med akuttpsykehus i Lillehammer gir samme gjennomsnittlige reisetid for innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen som dagens sykehusstruktur. De øvrige alternativene gir for de fleste kommunene omkring 15 minutter lengre gjennomsnittlig reisetid enn dagens sykehusstruktur og alternativet med akuttpsykehus på Lillehammer. Det er ingen forskjeller mellom de øvrige alternativene. Dette reflekterer at nærmeste sykehus for innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen i realiteten enten vil bli Sykehuset i Lillehammer eller det nye Mjøssykehuset

Det presiseres at tabellen ikke viser det reelle bildet av reisetiden for kommunene Dovre og Lesja ved akuttpsykehus på Elverum, Gjøvik og Hamar. Dette fordi reisetidsanalysene ikke tar hensyn til inndelingen i opptaksområder for sykehusene, det kalkuleres kun raskeste vei fra bostedsadresse til nærmeste akuttinntak. Siden det er kortest reisevei til sykehuset på Tynset for innbyggerne i Dovre og Lesja vil analysen kalkulere reisetiden til Tynset for flertallet av innbyggerne i disse kommunene. Ettersom det ikke synes aktuelt å overføre Dovre og Lesja til sykehuset på Tynset, jf. beskrivelse i kapittel 5.5.6, vil reisetiden i praksis bli rundt 15 minutter lengre for disse kommunene enn det som fremgår av tabellen. Det betyr at den gjennomsnittlige reisetiden for innbyggerne i Dovre kommune vil bli i underkant av 140 minutter ved de andre alternativene enn ved alternativet med akuttpsykehuset på Lillehammer. Den gjennomsnittlige reisetiden for Lesja vil bli ca. 160 minutter dersom akuttpsykehuset ikke legges til Lillehammer.

Selv om reisetiden til nærmeste akuttpsykehus er relativt lang for innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen, vil utbygging av bedre infrastruktur redusere reisetiden de kommende årene. Særlig vil utbyggingen av E6 gjennom Gudbrandsdalen bidra til kortere reisetid. Utbyggingen gjennomføres i flere etapper, der noen er ferdigstilt, noen under bygging og noen under planlegging. Delstrekningen Frya-Sjoa åpnet i desember 2016, noe som medførte en redusert reisetid på 12 minutter på denne strekningen (25). Når utbyggingen av E6 mellom Moelv og Øyer står ferdig i 2025, vil dette gi en estimert reisetidsbesparelse på 9 minutter på denne strekningen (24). Denne besparelsen ligger allerede inne i analysene. Reisetiden vil bli ytterligere forkortet med planlagt videre utbygging av E6 mellom Øyer og Otta. Det planlegges med en fartsgrense på 90-100 km/t og en reisetidsbesparelse på 15-17 minutter på denne strekningen. Utbygging av denne strekningen ligger ikke inne i reisetidsberegningene og vil således føre til en vesentlig reduksjon i reisetid, sammenlignet med de analysene som her er presentert.

Ettersom veiutbyggingen mer enn oppveier reisetidsforskjeller ved endret sykehusstruktur vil innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen, forutsatt videre utbygging av E6 mot Otta, få kortere reisetid til Mjøsbrua enn de i dag har til Lillehammer. Reisetiden i ny sykehusstruktur vil dermed ikke øke for noen deler av Nord-Gudbrandsdalen, sammenlignet med dagens sykehusstruktur og veiforbindelser. Dette gjelder uavhengig av løsningsalternativene.

Konsekvenser av reell plassering av Mjøssykehuset for innbyggerne med lengst reisetid

I analysene ovenfor er Mjøssykehuset av analytiske årsaker plassert midt på Mjøsbrua. I praksis vil Mjøssykehuset naturlig nok ikke plasseres midt på Mjøsbrua. Den faktiske lokaliseringen av Mjøssykehuset vil kunne få konsekvenser for innbyggerne med lengst reisetid. Det er derfor gjennomført en analyse av hvordan innbyggerne med to timer eller lengre reisetid vil påvirkes av plasseringen av Mjøssykehuset. Siden Brumunddal er det analysepunktet i samfunnsanalysen som geografisk ligger lengst fra Mjøsbrua, er det i tabellen nedenfor vist forskjellene mellom lokalisering på Mjøsbrua og i Brumunddal.

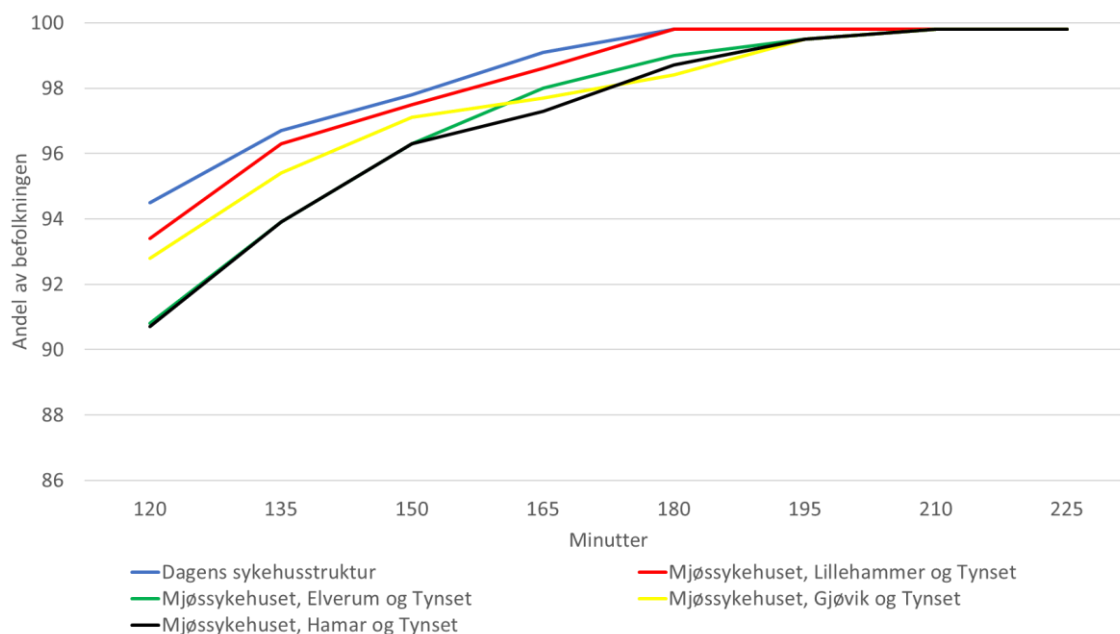
Tabell 16 Antall og andel innbyggere i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF som vil få to timer eller mer til nærmeste akuttmottak, gitt plassering av akuttpsykehuset og Mjøssykehuset, befolkning 2020.

Alternativ	Mjøssykehuset på Mjøsbrua		Mjøssykehuset i Brumunddal	
	Antall innbyggere med to timer eller lengre reisetid	Andel innbyggere med to timer eller lengre reisetid	Antall innbyggere med to timer eller lengre reisetid	Andel innbyggere med to timer eller lengre reisetid
Dagens sykehusstruktur	18 446	5,6 %	18 446	5,6 %
Mjøssykehuset, Lillehammer og Tynset	22 473	7,0 %	22 266	6,9 %
Mjøssykehuset, Elverum og Tynset	24 290	7,6 %	31 256	9,9 %
Mjøssykehuset, Gjøvik og Tynset	21 731	6,7 %	24 334	7,6 %
Mjøssykehuset, Hamar og Tynset	24 714	7,7 %	31 679	10,1 %

Som tabellen viser er det først og fremst ved plassering av akuttpsykehuset på Elverum eller Hamar at en lokalisering av Mjøssykehuset i Brumunddal vil øke antallet innbyggere med lang reisevei. Dette skyldes at flere innbyggere i Gudbrandsdalen og Valdres, som i dag sogner til henholdsvis Lillehammer og Gjøvik sykehus, vil måtte kjøre lenger til Mjøssykehuset. Ved plassering av akuttpsykehuset på Lillehammer eller Gjøvik er forskjellen ved plassering av Mjøssykehuset på Mjøsbrua eller i Brumunddal minimal regnet i antall innbyggere med reisetid over to timer. For alternativet med akuttpsykehuset på Lillehammer skyldes dette at reisetiden for innbyggerne i Nord-Gudbrandsdalen vil være konstant, uavhengig av lokalisering av Mjøssykehuset (i og med at sykehuset på Lillehammer uansett er nærmest). Tilsvarende gjelder for befolkningen i Valdres ved alternativet der akuttpsykehuset plasseres i Gjøvik.

Nye Veier beregner reisetiden mellom den vestlige enden av Mjøsbrua og Brumunddal til 9 minutter (24). For befolkningen i Nord-Gudbrandsdalen og Valdres vil det medføre at reisetiden vil øke noe dersom Mjøssykehuset plasseres i Brumunddal sammenlignet med ved Mjøsbrua, dersom akuttpsykehuset ikke legges til henholdsvis Lillehammer eller Gjøvik. Alternativet med Lillehammer som akuttpsykehus ligger nærmest dagens situasjon.

Den konkrete oversikten over hvor lang tid det vil ta før hele befolkningen har nådd nærmeste akuttpsykehus, gitt at Mjøssykehuset legges til Brumunddal, er illustrert i figuren nedenfor. Figuren er direkte sammenlignbar med figur 11 ovenfor.



Figur 12 Oversikt over total andel av befolkningen i Innlandet som når nærmeste akuttmottak i et tidsrom fra 120 minutter til 225 minutter. Mjøssykehuset er her plassert i Brumunddal, befolkning 2020.

Som redegjort for innledningsvis i kapitelet tar ikke analysene hensyn til at funksjonene i Mjøssykehuset og akuttpsykiatrien er forskjellige i innhold, at opptaksområdene er ulike og at kapasiteten dermed er ulik. Mange pasienter fra hele Innlandet skal uansett til Mjøssykehuset for behandling. Det gjelder for eksempel alle pasienter innen sykehusbasert psykisk helsevern og sykehusbasert tverrfaglig spesialisert rusbehandling, samt fødende med vurdert risiko, barn og ungdom opp til 18 år, traumer og pasienter innen kreftkirurgi, nevrologi og kardiologi. Tolkningen av reisetidsanalysene må dermed vurderes i dette perspektivet.

5.6.5 Reisetid til sykehus utenfor Sykehuset Innlandet HF

I analysene ovenfor er det lagt til grunn reisevei til nærmeste akuttmottak innenfor opptaksområde til Sykehuset Innlandet HF. En andel av innbyggerne i opptaksområde til helseforetaket har kortere reisevei til akuttmottak som er lokalisert i andre helseforetak. I akutte situasjoner er det ikke fritt behandlingsvalg, da vil ambulanse bringe pasientene til det akuttmottaket som pasienten tilhører ut fra opptaksområdet. Innenfor den planlagte pasientbehandlingen er det fritt behandlingsvalg og her vil det kunne utvikle seg en praksis der pasienter i Sykehuset Innlandet HF's opptaksområde drar til sykehus i andre helseforetak dersom dette gir vesentlig kortere reisevei.

Følgende sykehus vil kunne være et alternativ for innbyggere i Sykehuset Innlandet HF's opptaksområde:

Tabell 17 Oversikt over sykehus som vil kunne innebære reisetid for innbyggerne i Innlandet ved ny sykehusstruktur i Innlandet

Nordfjord sykehus – for områder som i dag tilhører opptaksområdet til Sykehuset i Lillehammer
Lærdal sykehus – for områder som i dag tilhører opptaksområdet til Sykehuset i Gjøvik
Ringerike sykehus – for områder som i dag tilhører opptaksområdet til Sykehuset i Gjøvik
Akershus universitetssykehus HF – for områder som i dag tilhører opptaksområdet til Sykehuset i Gjøvik
Kongsvinger sykehus – for områder som i dag tilhører opptaksområdet til Sykehuset i Elverum

Helse Møre og Romsdal HF og St. Olavs hospital HF er ikke tatt med i tabellen ettersom ny sykehusstruktur ikke vil medføre endringer i hvor mange innbyggere som har kortere reisevei til disse sykehusene. Dette gjelder uavhengig av plassering av Mjøssykehuset og hvilket av dagens akuttpsykehus som består i Innlandet.

Risikoen for at pasienter velger å reise vestover til sykehusene lokalisert på Vestlandet (Nordfjord sjukehus og Lærdal sjukehus i Helse Førde HF) vurderes ikke å være vesentlig. Tilbudene ved sykehusene i Nordfjord og Lærdal er langt mer begrensede enn det som vil være tilfelle ved både akuttpsykehuset og Mjøssykehuset. I tillegg er det svært få innbyggere som vil kunne få kortere vei vestover, totalt mellom 1 000 – 2 500 innbyggere.

Det er flest antall bosatte med kortere vei til sykehus utenfor Innlandet i Hadelandsregionen sørvest i Innlandet. Her er det i overkant av 20 000 innbyggere som har kortere vei til Ringerike sykehus i Vestre Viken HF, hovedsakelig bosatte i Gran og Lunner kommune. Det medfører en mulighet for pasientlekkasje sørover mot Ringerike sykehus. Slik er det imidlertid også i dag, og ny sykehusstruktur vil i liten grad øke antall innbyggere med kortere vei til Ringerike sykehus. Hvis sykehuset i Gjøvik ikke videreføres i ny struktur, og befolkningen på Hadeland i stedet sogner til Mjøssykehuset, vil antallet innbyggere med kortere reisevei til Ringerike sykehus øke til 22 000.

Dersom verken akuttpsykehuset eller det elektive sykehuset legges til Elverum, vil det på samme måte være risiko for at noen pasienter vil velge å reise til Kongsvinger sykehus, som er en del av Akershus universitetssykehus HF. Det skyldes i hovedsak at Kongsvinger sykehus da vil være nærmere for en del av befolkningen bosatt sørøst i Innlandet.

Det er vanskelig å vurdere om innbyggerne faktisk ønsker å dra til et sykehus som tilhører et annet helseforetak enn Sykehuset Innlandet HF, selv om dette skulle ligge nærmere geografisk. Egendekningstall for Sykehuset Innlandet HF gir en indikasjon på hvor utbredt dette er i dag. Tallene viser at egendekningsgraden varierer mellom 83 og 78 prosent, avhengig av om det gjelder poliklinikk, dagbehandling eller døgnopphold. Sammenlignet med andre helseforetak i Helse Sør-Øst er dette en relativt høy egendekning (26).

Mellom 7-9 prosent av pasientene tilhørende Sykehuset Innlandet HF, avhengig av behandlingsform, behandles ved Oslo universitetssykehus HF. Dette er i liten grad avhengig av reisetid til sykehusene i Innlandet, men henger i stor grad sammen med at Oslo universitetssykehus HF som regionssykehus har en del spesialiserte funksjoner som ikke tilbys ved helseforetak i regionen. Videre går rundt 4 prosent av polikliniske konsultasjoner og døgnbehandlinger, og 10 prosent av dagbehandlinger, til private eller private ideelle sykehus. I tillegg kommer en liten andel pasienter som går til Vestre Viken HF.

Sammenligner man med de øvrige helseforetakene i Helse Sør-Øst har Sykehuset Innlandet HF jevnt over en høy egendekningsgrad. Endring av struktur vil kunne endre denne i noen områder, samtidig som det er mulig at tilbøyeligheten til å velge et annet sykehus enn det man sogner til vil reduseres når det nye moderne Mjøssykehuset står ferdig. En vurdering av sannsynligheten for endret egendekning må også sees opp mot endelig sykehusstruktur, inkludert plassering av lokalmedisinske sentra, utvikling av desentrale tilbud og organisering av pasientforløp.

5.7 Øst/vest-balanse

Styret i Helse Sør-Øst RHF understreket i styresak 005-2019 at den framtidige sykehusstrukturen i Innlandet «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» (vedtakspunkt 2).

I saksfremlegget legges det vekt på at ny sykehusstruktur i Innlandet skal gi en god balanse mellom de østlige og vestlige deler av sykehusområdet. En viss geografisk balanse er viktig med tanke på reiseavstander for pasienter og pårørende, infrastruktur og ivaretagelse av investeringer som er gjort.

Dette temaet ble også berørt i styresak 117-2018 i Helse Sør-Øst RHF der det ble gitt en redegjørelse for idéfaserapporten fra Sykehuset Innlandet HF og en orientering om arbeidsgruppens arbeid. I forbindelse med behandlingen av denne saken på styremøtet 13. desember 2018 kommenterte styret i Helse Sør-Øst RHF at den «framtidige sykehusstrukturen i Innlandet må ivareta nødvendig balanse mellom de østlige og vestlige deler av Innlandet».

5.8 Rekrutteringsevne

Sykehusene i Innlandet opplever i dag utfordringer med rekruttering til noen fagområder. Dette er ikke særskilt for Innlandet, men skyldes i stor grad knapphet på relevant kompetanse på nasjonalt nivå. Når tilnærmet alle sykehus i Norge konkurrerer seg imellom for å tiltrekke seg kvalifisert personell er det ekstra viktig å framstå som en attraktiv arbeidsplass.

De seks sykehusene i Sykehuset Innlandet HF som påvirkes av den nye strukturen hadde i 2019 6 025 ansatte og 4 496 årsverk, jf. tabell 18. I tillegg til sykehusene som er vist i tabellen er det også 364 ansatte ved sykehuset på Tynset. Sykehuset på Tynset videreføres som i dag og vil derfor ikke direkte påvirkes av ny sykehusstruktur.

Tabell 18 Antall ansatte og årsverk fordelt på sykehusene i Sykehuset Innlandet HF i 2019

	Årsverk	Ansatte
Lillehammer	1 183	1 503
Elverum	833	1 087
Hamar	697	892
Gjøvik	944	1 253
Sanderud	498	782
Reinsvoll	345	508
Totalt	4 496	6 025

Dagens rekrutteringsevne i sykehusene i Innlandet er avhengig av en rekke lokale forhold som eksempelvis dagens funksjonsfordeling, pasientgrunnlag, lønnsavtaler, tjenesteplaner, vaktordninger, arbeidsmiljø og lokalt lederskap. Dette er forhold som til dels er ustabile og påvirkelige.

I likhet med framskriving av aktivitet og kapasitetsbehov, er det også usikkerhet knyttet til hva som vil være et bemanningsbehov i 2040. Prosjektet har gjort en framskriving av bemanning som viser et behov for ca. 6 900 ansatte i ny sykehusstruktur i 2040. Dette er fordelt på om lag 4 000 ansatte ved Mjøssykehuset, 1 500 ansatte ved akuttsykehuset og om lag 600 ved det

elektive sykehuset. I tillegg kommer ansatte ved sykehuset på Tynset, lokalmedisinske sentre og ved andre behandlingssteder. I underkant av 20 prosent av de ansatte i de tre store sykehusene i den nye sykehusstrukturen er leger, nesten 70 prosent øvrig klinisk ansatte og i overkant av 10 prosent er andre ansattkategorier.

Tabell 19 Antall ansatte i 2040 (*), fordelt på personalkategorier og ulike sykehus. Framskrivningen inkluderer ikke ansatte ved desentraliserte behandlingssteder for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, DPS eller ansatte innen prehospitaltjenester

	2017/2019	2040	2040	2040	2040	2040
	Alle	Alle	Mjøs- sykehuset	Akutt- sykehuset	Elektivt sykehus	Andre
Leger	1 094	1 220	732	272	101	115
Sykepleiere og øvrig klinisk personell	4 301	4 754	2 852	1 060	393	449
Andre ansatte	994	922	553	206	76	87
Sum	6 389	6 896	4 137	1 538	570	651

(*) Grunnlagsdata for årsverk og antall ansatte er data fra lønssystemet og SAS-rapportering i Sykehuset Innlandet HF. Inndeling i leger og øvrig klinisk personell er gjort manuelt av Sykehuset Innlandet HF og Deloitte basert på stillingstitler. Andre ansatte er beregnet som differansen mellom totalbemanning og de som er kategorisert som klinisk personell. Andre ansatte omfatter da Eiendom- og internservice (EIS), medisinsk service og stab/støtte. For framskrevet bemanning er det forutsatt at forholdet mellom antall ansatte og antall årsverk tilsvarer forholdstallet i 2019. Denne er differensiert for somatikk (1,31 ansatte per årsverk) og sykehusbasert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (1,54 ansatte per årsverk), men har ikke vært mulig å differensiere på stillingskategorier. Bemanningsframskrivningen er gjort separat for hhv. leger, øvrig klinisk personell og andre årsverk med utgangspunkt i framskrivningsmodell utviklet av Akershus universitetssykehus HF og Oslo universitetssykehus HF. Bemanningsfordelingen mellom sykehusene er gjort med utgangspunkt i DRG-indeks for døgnopphold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner i Sykehuset Innlandet og implisert DRG-produksjon gitt aktivitetsfordelingen. For sykehusbasert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling er all aktivitet tiltenkt samlet ved Mjøs-sykehuset og er derfor i sin helhet lagt til det sykehuset.

Den nye sykehusstrukturen vurderes å ha potensial for å rekruttere bedre enn dagens funksjonsfordelte modell. Et stort og moderne sykehus vil være en attraktiv arbeidsplass. De største positive effektene for rekrutteringsevne vil derfor komme som følge av en samling av fagmiljøene, uavhengig av lokaliseringen av Mjøs-sykehuset eller akutt-sykehuset. I en overgangsfase kan det imidlertid bli utfordrende å beholde og rekruttere til de sykehusene som ikke skal videreføres.

Den eksterne samfunnsanalysen har vurdert hvordan de ulike løsningsforslagene til lokalisering av sykehusene vil virke inn på sysselsetting og rekruttering. Dette er grundig redegjort for i de vedlagte delrapportene fra samfunnsanalysen, samt i oppsummeringen av funnene fra denne i kapittel 6.

Som det er redegjort for der vil rekruttering i stor grad avhenge av befolkningsutviklingen, herunder framtidig befolkningstetthet, i Innlandet. I tillegg vil pendlemulighetene og pendlervilligheten til dagens og framtidens ansatte spille en viktig rolle. For å legge til rette for god rekrutteringsevne er det derfor viktig se hen til forventet befolkningsutvikling, både for å minimere reisetiden for pasienter og ansatte, og for å sørge for bredt rekrutteringsgrunnlag til sykehusene.

Bostedsvalget til sykehusansatte vil i stor grad avhenge av bostedsattraktivitet og reisevillighet. Bedre veiforbindelser og bedre kollektivtransport kan medføre at folk ikke nødvendigvis flytter når arbeidsplasser flyttes. Her er det imidlertid også viktig å være klar over at ulike yrkesgrupper har ulike preferanser. Ved dagens sykehus i Sykehuset Innlandet HF er det legene som pendler mest, mens sykepleiere og teknisk driftspersonale i størst grad bor i samme kommune eller byregion som sykehuset.

Konsekvenser for lokalisering av Mjøssykehuset

For Mjøssykehuset tilsier vurderingene i samfunnsanalysen at en lokalisering i nærheten av de største byene er å foretrekke. Befolkningsgrunnlaget er større i byene, og her er det også større muligheter for attraktive jobber til partner/ektefelle. Trendene viser at de unge flytter inn mot byene og de sykehusansattes bostedspreferanser i dag er i byene. Dette gir samlet sett bedre grunnlag for rekruttering. Sykehuset er i seg selv imidlertid ikke stort nok til å skape en by rundt seg. Man kan ikke forvente at det vokser fram en by rundt noen av de aktuelle beliggenhetene som er analysert i samfunnsanalysen.

Konsekvenser for lokalisering av akuttpsykehuset

Når det gjelder plasseringen av akuttpsykehuset gjelder de samme vurderingene som for Mjøssykehuset. Byer med størst befolkningsgrunnlag, høy bostedsattraktivitet, attraktive arbeidsplasser for partner og letteste pendlemuligheter er å foretrekke.

5.9 Beredskap

I dette kapitlet beskrives de overordnede beredskapsmessige forhold med betydning for framtidig sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet HF. Utgangspunktet er en generell beredskapstenkning, men arbeidet er blitt ytterligere aktualisert på grunn av pandemisituasjonen i 2020. På nåværende tidspunkt beskrives det ikke konkrete bygningsmessige løsninger for det nye Mjøssykehuset da dette vil bli håndtert i konseptfasen. Som en del av konseptfasen vil erfaringer og evalueringer fra situasjonen med Covid-19 brukes i arbeidet med den videre planlegging og utforming av Mjøssykehuset.

Regional beredskapsplan i Helse Sør-Øst viser til tre type hendelser som kan medføre behov for økt beredskap på sykehus; eksterne ulykker/hendelser, svikt i ekstern infrastruktur og/eller leveranser og interne hendelser (ulykker og svikt i intern infrastruktur) (27).

Prosjektet har avgrenset vurderingene til å omhandle ulike forhold ved vedtatt målbilde og eksisterende bygningsmasse som kan ha betydning for Sykehuset Innlandet HFs evne til å håndtere beredskapssituasjoner. Både i Helse Sør-Øst RHF's regionale beredskapsplan og i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps analyse av krisescenarier er det beskrevet og analysert ulike scenarier innenfor hovedgruppene av hendelser (28).

5.9.1 Konkrete beredskapsvurderinger

Hovedmengden av befolkningen i Innlandet sykehusområde bor sør for Mjøsbrua, på begge sider av Mjøsa. I dag er det somatiske sykehus på Tynset, Elverum, Lillehammer, Gjøvik og Hamar. I tillegg er det psykiatriske sykehus på Reinsvoll og Sanderud. I en beredskapssituasjon er det først og fremst den somatiske kapasiteten som vil bli påvirket og den videre drøftingen avgrenses derfor til de somatiske sykehusene.

Målbildet for ny sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet HF forutsetter at tre av de fem somatiske sykehusene skal videreføres som somatiske sykehus i ny struktur (Sykehuset på Tynset, akuttpsykehuset og elektivt sykehus). I tillegg skal det bygges et nytt akuttpsykehus som skal

samle spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Tre sykehus i Mjøsområdet vurderes å gi gode muligheter for fleksibilitet.

Et nytt akuttsykehus med moderne standard på pasientarealer, utstyr, tekniske installasjoner og løsninger vil legge bedre til rette for å forebygge og håndtere uforutsette hendelser, og på den måten bedre beredskapsnivået. En viktig forutsetning for nye sykehusbygg er at de skal fungere effektivt under normal drift, men samtidig ha fleksible beredskapsløsninger som kan tilpasses uventede utfordringer. Slike beredskapsløsninger skal håndtere pågang fra store pasientgrupper i katastrofesituasjoner, enten de kommer over et svært kort tidsrom eller langsomt, som ved den aktuelle pandemisituasjonen.

For eksempel vil en høy grad av ensengsrom bidra til å øke kapasiteten for å kunne isolere pasienter ved fare for smitte. Videre blir ventilasjonsanleggene i moderne sykehus utformet med separate anlegg for ulike soner der luftstrømmene kan styres via sentralt driftskontrollanlegg. Dette gir mulighet for å etablere soner med enten undertrykk eller overtrykk. Slik kan smitte håndteres og isoleres ved å skjerme deler av en avdeling, etasje eller bygningskropp.

Prosjektet forutsetter at de sikkerhetsmessige forhold ved det nye Mjøspsykehuset ivaretas i den kommende planleggingen av konsepter og løsninger. Som et eksempel bør det planlegges med et dedikert beredskapsrom i det nye sykehuset.

Ut fra beredskaps- og sikkerhetshensyn er en rekke momenter også viktig i en vurdering av eksisterende bygninger. I tabellen under vises en sammenstilling av noen av de forhold som har betydning for beredskap og sikkerhet. Det vises også til beskrivelse av de enkelte sykehusene i kapittel 5.12 om eksisterende bygningsmasse.

Tabell 20 Sammenstilling av ulike forhold ved eksisterende sykehus som har betydning for beredskap og sikkerhet

	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
To separate adkomstveier til sykehuset	Ja	Ja	Ja	Ja
Muligheter for adgangskontroll	Ja - godt utbygd. Skall og soner	Ja - godt utbygd. Skall og soner	Ja - godt utbygd. Skall og soner	Ja - godt utbygd. Skall og soner
IKT infrastruktur	Gjennomføres WIFI-prosjekt ila 2021. Meget god dekning.	Gjennomføres WIFI-prosjekt ila 2021. Meget god dekning.	Gjennomføres WIFI-prosjekt ila 2021. Meget god dekning.	Gjennomføres WIFI-prosjekt ila 2021. Meget god dekning.
Sikker strømforsyning	Installert 2 nye nødstrømsaggregat i 2016. Redundans. Har en sentral dublert UPS (avbruddsfri strømforsyning)	Installert 2 nye nødstrømsaggregat i 2018/19. Det er ikke redundans.	Gamle aggregater. Bevilget midler for utskifting. Har sentral dublert UPS.	Har 7 aggregater. Varierende alder, men siste ble installert i 2019 (nødstrømsaggregat og DRUPS / Diesel rotary uninterruptible power supply)
Sikker vannforsyning og avløpshåndtering	Det iverksettes provisorisk tilkobling til angitte tilkoblingspunkter i huset ved hjelp av brannslange fra hydrant om mulig. Tankbil rekvireres fra Elverum kommune. Tilkobles i brannpost.	Trykksone 2 kobles inn, i samarbeid med Gjøvik kommune, hvis det kan gjenopprette vannforsyning. Ved langvarig avbrudd i begge trykksoner opprettes nød-forsyning med tilkjøring av vann.	Hamar kommune må kontaktes og vil bistå med tankbil, maksimal leveringstid er 3 timer. Tankbilen skal parkere på hoved-parkeringsplass, eller i gang/sykelsti utenfor akuttmottak. Slange tilkobles vanninntak ved akuttmottak. Ved vannavbrudd kan det kobles om fra Skolegata til Furnesvegen og vice versa.	Ved avbrudd må Lillehammer kommune foreta en omkobling og idriftsettelse av reserve vanninntak. Ved behov kan brannvesenet koble til tankbil og pumpe vann inn via tilkoblingspunkt i mekanisk verksted.

Varemottak, herunder skille mellom rent og urent	God plass i økonomigård. Varemottak for mat, tøy og forbruksvarer Avfall og skittentøy inn og ut av samme port.	Trang økonomigård Egen rampe for tøy, teknisk utstyr og materialer. Alle mottak ligger atskilt. Forbrukslager uten lasterampe	Trang økonomigård. Lite mottak. Leddheisport for søppel. Leddheisport for avfall	Trangt for inn- og utgjøring. 3 mottak: -varemottak med sentrallager, -varemottak for prod. kjøkken og sentralkjøkken, og -tøymottak Skille mellom rent og urent, med unntak fra samme lasterampe
Areal til akuttmottak	584 kvm netto	486 kvm netto	321 kvm netto	467 kvm netto
Antall akuttrom	1	2		1
Avklaringsplasser	2	6		5
Antall undersøkelse- og behandlingsrom	8	2		10
Mulighet for utvidelse av akuttmottak	Disponibelt areal etter at legevakten har flyttet til annet bygg Omdisponering av areal til sengesentral.	Disponibelt areal etter at legevakten har flyttet til annet bygg Omdisponering av areal til ECT, sengesentral og apotek.		Disponibelt areal etter at legevakten har flyttet til annet bygg Omdisponering av areal til skade poliklinikk.
Areal i bygningsfløy der akuttmottak er lokalisert	Plan 0 i bygg 08 – Høyblokk syd, og bygg 11 – Lavblokk syd 1 953 kvm netto 4 185 kvm brutto	Plan 1 Serviceblokk 1 903 kvm netto 3 345 kvm brutto	Plan 1 fløy A 322 kvm netto 648 kvm brutto	Plan 1 Lavblokk nord 1 003 kvm netto 1 547 kvm brutto
Isolat i akuttmottak	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Mulighet for å isolere deler av bygget, inkludert sonesikring	Gode muligheter for oppdeling/isolering med adgangskontroll, men det må tas hensyn til ventilasjonsanleggene. De kan dekke flere områder.	Gode muligheter for oppdeling/isolering med adgangskontroll, men det må tas hensyn til ventilasjonsanleggene. De kan dekke flere områder.	Gode muligheter for oppdeling/isolering med adgangskontroll, men det må tas hensyn til ventilasjonsanleggene. De kan dekke flere områder.	Gode muligheter for oppdeling/isolering med adgangskontroll, men det må tas hensyn til ventilasjonsanleggene. De kan dekke flere områder.
Styring av ventilasjon	Via SD-anlegg	Via SD-anlegg	Via SD-anlegg	Via SD-anlegg
Mulighet for å opprette triageområder ved større kritiske hendelser	Nei	Nei	Nei	Nei
Mulighet for utvidelse / påbygning	Se kap. 5.12.1.5	Se kap. 5.12.2.5	Se kap. 5.12.3.5	Se kap. 5.12.4.5

Samlet sett vurderes beredskapssituasjonen i ny sykehusstruktur å være bedre enn dagens situasjon. Dette begrunnes med at det vedtatte målbildet med tre akuttsykehus, et elektivt sykehus og lokalmedisinske sentra ved en beredskapssituasjon vil gi en større kapasitet og fleksibilitet enn dagens sykehusstruktur. Et nytt Mjøssykehus med moderne standard på pasientarealer, utstyr, tekniske installasjoner og løsninger legger bedre til rette for å kunne forebygge og håndtere uforutsette hendelser, og på den måten bedre beredskapsnivået.

5.10 Arealbehov Mjøssykehuset

5.10.1 Modell for beregning av kapasitetsbehov og areal

Beregningen av kapasitets- og arealbehov for Mjøssykehuset bygger på de framskrivingene som ble gjennomført av Sykehusbygg HF basert på aktivitetstall fra 2017 og befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå fra 2018 (se kapittel 5.1).

Pasientaktivitet i form av antall døgnopphold, liggedøgn, dagopphold, polikliniske konsultasjoner og operasjoner kobles til befolkningsframskrivingene som igjen gir grunnlag for å gjøre en kvalitativ vurdering av hvilke endringsfaktorer som vil påvirke utviklingen.

Som et siste trinn i modellen omgjøres det framskrevne aktivitetsnivået til et kapasitetsbehov i form av antall rom og tilhørende areal. Omgjøringen fra framskrevet aktivitet til et kapasitetsbehov bygger på to sentrale forutsetninger:

- Utnyttelsesgrader og åpningstider
- Arealstandarder

Utnyttelsesgrader og åpningstider

Utnyttelsesgrad uttrykker hvor ofte en seng eller et rom er i bruk.

I forbindelse med godkjenning av Regional utviklingsplan 2035 for Helse Sør-Øst (styresak 114-2018) ble det fastsatt et sett utnyttelsesgrader som skulle legges til grunn for dimensjonering av sykehus. De utnyttelsesgradene som er benyttet i beregningen av arealbehov for Mjøssykehuset er i tråd med disse. Dette er til forskjell fra dimensjonering av Sykehuset Østfold HF, Kalnes og nytt sykehus i Drammen hvor det ble benyttet en høy utnyttelsesgrad.

- 85 prosent utnyttelse av ordinære sengeplasser innenfor somatikk og psykisk helsevern for voksne (det betyr at det planlegges med en fleksibilitet ved at beregningene legger til grunn at 85 prosent av sengene til enhver tid skal være belagt, mens resterende 15 prosent er bufferkapasitet).
- 75 prosent utnyttelse av observasjonsplasser, pasienthotellsenger og senger til psykisk helsevern for barn og unge
- 80 prosent utnyttelse av senger til tverrfaglig spesialisert rusbehandling.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for beregning av kapasitetsbehov for poliklinikk og dagbehandling:

- 45 minutter konsultasjonstid, 8 timer åpningstid og drift 230 dager i året for somatikk
- 75 minutter konsultasjonstid, 8 timer åpningstid og drift 230 dager i året for psykisk helsevern
- 4 timers behandlingstid og drift 313 dager i året for medisinsk dagbehandling inkl. dialyse

Som et eksempel vil en aktivitet på 10 000 polikliniske konsultasjoner innen somatikk gi følgende utregning av kapasitetsbehov:

10 000 konsultasjoner / (230 dager i året / 0,75 time) / 8 timer åpningstid = 4,1 rom.

Utnyttelsesgrader og åpningstider

Etter å ha beregnet antall rom (sengerom, poliklinikkrom, operasjonsstuer m.m.) gjenstår det å vurdere hvor mye areal hvert rom vil trenge. For å kunne beregne et arealbehov per rom benyttes erfaringsbaserte arealstandarder. Arealstandardene uttrykker hvor mye areal som behøves til å dekke funksjonen som skal foregå i rommet, og arealbehovet skal dekke både selve rommet og en andel av støtterom.

Arealstandardene er utviklet gjennom erfaringer fra tidligere sykehusbyggprosjekter. Sykehusbygg HF forvalter på vegne av helseforetakene/de regionale helseforetakene en katalog over standardiserte funksjonsbeskrivelser med bygningsmessige og tekniske krav til de vanligste rommene i sykehus (Standardromkatalogen).

For eksempel inkluderer arealstandarden for et sengeområde følgende: sengerom og bad, samt en andel av støtterom som arbeidsstasjon, desinfeksjonsrom, medisinerom, lager, kjøkken, pauserom, kontor til leder m.m. Et arealrammen beregnes da slik:

arealstandard x kapasitet = netto arealbehov

Eksempel: arealstandard 30 kvm pr. sengeplass x 100 sengeplasser = 3 000 kvm nettoareal

Det vil være ulike arealstandarder for ulike typer av sengeområder, f.eks. sengeområder for barn, føde/barsel, habilitering/rehabilitering, intensiv, lett og tung overvåking, neonatal intensiv, pasienthotell og observasjon m.fl.

Arealstandarder som er brukt for Mjøssykehuset er i hovedsak lik de standardene som er benyttet i de andre regionale byggeprosjektene.

Om lag 80 prosent av arealene beregnes direkte ut fra arealstandarder. Øvrige arealer som f.eks. ikke-medisinske servicefunksjoner, enkelte medisinske servicefunksjoner arealer til forskning og undervisning m.m., beregnes ut fra prosjektspesifikke forhold og erfaringer fra sammenlignbare prosjekter.

Nye framskrivninger, medisinsk og teknologisk utvikling, samt økonomisk utvikling kan innebære behov for justeringer av kapasitetsbehov og areal i konseptfasen og forprosjektet.

5.10.2 Arealprogram Mjøssykehuset

Ved areal- og funksjonsprogrammering av sykehus skilles det mellom nettoareal og bruttoareal. Nettoareal blir også omtalt som funksjonsareal. Nettoareal omfatter areal i rom hvor det kan foregå funksjoner (medisinske- og ikke-medisinske funksjoner), og beregnes av areal som er innenfor innervegger i et rom. Nettoareal pluss areal til tekniske rom, trafikkareal, heiser, sjakter o.l., utgjør bruttoareal (se ellers Arealbegreper etter Norsk Standard, NS 3940).

Tabellen under viser et netto arealbehov for Mjøssykehuset forutsatt den fordeling av aktivitet og de arealstandarder som fremgår av beskrivelsene i kapittel 5.1 og 5.4, og forutsatt de utnyttelsesgrader og arealstandarder som det er gjort rede for i kapittel 5.10.1.

Tabell 21 Arealberegning for Mjøssykehuset, datert 30.10.2020*

Delfunksjon	Kapasitet	Arealstandard	Netto kvm
Sengeområder inkl. intensiv, observasjon, pasienthotell	398	30*	11 940
Føderom	5	70	350
Poliklinikk, somatikk	66	30	1 980
Areal i poliklinikk for e-helse, telemedisin etc.	17	12	204
Kliniske spesiallaboratorier	33	33	1 089
Dialyse	15	20	300
Dagområde (medisinsk dagbehandling)	15	16	240
Sengeområder psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling	170	43	7 310
Sengeområde BUP	19	43	817
Poliklinikk og dagbehandling, psykisk helsevern og TSB	8	25	200
Poliklinikk og dagbehandling, BUP	10	25	250
Akuttmottak, inkl. AMK			1 000
Operasjon, døgn	15	120	1 800
Operasjon, dagkirurgi	4	120	480
Oppvåkning døgnekirurgi	23	18	414
Oppvåkning dagkirurgi	14	18	252
Bilddiagnostikk, inkl. nukleærmedisin og PET	22	90	1 980
Stråleterapi, inkl. stråleenhet, senger og poliklinikk			1 500 **
Andre kliniske støttefunksjoner			300
Laboratoriemedisin, inkl. blodbank og apotek			3 000
Ikke-medisinsk service, inkl. varemottak, sterilsentral, renhold, avfall m.m.			4 000
Produksjonskjøkken			
Administrative kontorfunksjoner, inkl. foretaksledelse			1 000
Kliniske kontorfunksjoner			2 500
Garderobes			2 000
Personellservice inkl. kantine, overnatting ansatte m.m.			800
Pasientservice, inkl. pasientinformasjon, skole, rekreasjon			800
Undervisning og forskning			500
			47 006

* Vektet arealstandard er basert på en fordeling av ulike typer sengeområder med arealnorm vist i parentes; barnesengeområde (40m²), intensiv (40m²), nyfødtintensiv (70m²), observasjon (20m²), pasienthotellsenger (20m²).

** Inkludert 10 pasienthotellsenger

Arealberegningen viser et netto arealbehov for Mjøssykehuset på om lag 47 000 kvm.

I kapitlet 5.1 og 5.4 beskrives de løsninger som er lagt til grunn for fordeling av aktivitet i ny sykehusstruktur slik at spesialiserte funksjoner samles på Mjøssykehuset.

Sykehusbygg HF har vært rådgivere i arbeidet med arealberegningene. Sykehusbygg HF har vurdert at areal til ikke-medisinske servicefunksjoner bør utgjøre om lag 10 prosent av det samlede sykehusarealet. Dette er basert på sammenligninger med blant annet Sykehuset Østfold HF, Kalnes og nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF. Det gjøres oppmerksom på at andelen avsatt til ikke-medisinske servicefunksjoner er noe lavere enn anbefalingen fra Sykehusbygg HF (8,5 prosent av det totale sykehusarealet). Samtidig er arealbehovet til ikke-medisinske servicefunksjoner i stor grad knyttet til hvilke logistikk-løsninger som vil bli valgt for Mjøssykehuset. Dette vil bli utredet nærmere som en del av konseptfasen.

Nettoarealet på 47 000 kvm forutsetter videre at noen støttefunksjoner plasseres på akuttsykehuset, det elektive sykehuset eller i andre lokaler. Til sammen utgjør dette 3 500 kvm netto som vist i tabellen under. Dette betyr blant annet at kontorer til stabsfunksjoner må lokaliseres utenfor Mjøssykehuset.

Tabell 22 Fordeling av areal til akuttpsykehuset, elektivt sykehus eller andre lokaler

Matproduksjon – dagens produksjonskjøkken opprettholdes på Lillehammer	1 000
Ikke-medisinske støttefunksjoner legges til akuttpsykehus/elektivt sykehus	300
Medisinske støttefunksjoner legges til akuttpsykehus/elektivt sykehus /LMS	700
Administrative kontorfunksjoner legges til akuttpsykehus/elektivt sykehus /LMS	1 500
Sum netto funksjonsareal som forutsettes lagt til akuttpsykehus/elektivt sykehus /LMS	3 500

5.10.3 Bruttoareal Mjøssykehuset

Det totale arealbehovet for Mjøssykehuset (bruttoarealet) beregnes ved å legge til grunn et forholdstall mellom nettoareal og bruttoareal. Forholdstallet benevnes som brutto/netto-faktor. I en tidlig planleggingsfase før det er mulig å skissere bygget må en brutto/netto-faktor settes på grunnlag av sammenlignbare prosjekter.

I idéfasen for Sykehuset Innlandet HF ble det lagt til grunn en brutto/netto-faktor på 2,1 - 2,2. Med bakgrunn i en sammenligning med pågående byggeprosjekter som nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF og Nye Aker, Oslo universitetssykehus HF, vurderes dette å være noe for lavt.

En økning i brutto/netto-faktor har blant annet sammenheng med nye tekniske forskriftskrav, herunder skjerpede krav til energieffektivitet som gir et økt arealbehov.

Med bakgrunn i sammenligninger med andre regionale sykehusbyggprosjekter har prosjektet lagt til grunn en brutto/netto-faktor for Mjøssykehuset på 2,3.

Med et netto funksjonsareal på 47 000 kvm og en brutto/netto-faktor på 2,3 vil bruttoareal for Mjøssykehuset være på om lag 108 000 kvm. Til sammenligning er Sykehuset Østfold HF, Kalnes på om lag 90 000 kvm, mens nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF utgjør om lag 122 000 kvm brutto.

5.10.4 Forutsetninger for arealberegning Mjøssykehuset

Dette delkapitlet oppsummerer de forutsetninger som er lagt til grunn for beregning av arealbehovet for Mjøssykehuset.

- *Framskrivning av aktivitet 2017 til 2040*
Framskrivningen er gjennomført av Sykehusbygg HF ved hjelp av nasjonal framskrivningsmodell basert på aktivitetstall fra Norsk pasientregister (NPR) 2017 og befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå fra 2018 (se kapittel 5.1). Se også kapittel 6 i rapport fra fase 1 Konkretisering av virksomhetsinnhold, Sykehuset Innlandet HF.
- *Utnyttelsesgrader og åpningstider*
Forutsetninger om utnyttelsesgrader og åpningstider er i tråd med Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst (se kapittel 5.10.1).
- *Arealstandarder*
Arealstandarder er anbefalt av Sykehusbygg HF og er i hovedsakelig de samme som benyttes i tilsvarende regionale byggeprosjekter og inngår i standardromkatalogen 2.0.

- *Arealprogram*
Sykehusbygg HF har utarbeidet et arealprogram som viser et netto programareal på 47 000 kvm (se tabell 21).
- *Brutto/netto-faktor*
Det er med bakgrunn i erfaringer fra andre sammenlignbare regionale byggeprosjekter forutsatt en brutto/netto-faktor på 2,3 (Se kapittel 5.10.3).

5.11 Investeringskostnad Mjøssykehuset

For å estimere en investeringskostnad for Mjøssykehuset har prosjektet valgt å legge til grunn kostnadstall fra andre relevante sykehusbyggprosjekter. Ettersom Mjøssykehuset er i en tidlig planleggingsfase foreligger det ennå ingen skisser som grunnlag for en kalkulering. Først etter at tomt er valgt vil det for eksempel være mulig å gjøre en vurdering av kostnader knyttet til grunnforhold eller infrastruktur.

Å benytte kostnadsreferanser fra sammenlignbare byggeprosjekter er ofte anvendt for å gi en indikator på om det aktuelle prosjektet har en pris per kvadratmeter som virker realistisk i sammenligning med andre prosjekter. Det er grunn til å understreke at det er vanskelig å sammenligne sykehusprosjekter, da de sjelden er direkte sammenlignbare. For eksempel gjelder dette omfang av infrastruktur, grunnforhold og forskjellige forutsetninger for sammensetning av virksomhetsinnhold mv. I en vurdering av pris pr kvadratmeter har prosjektet benyttet følgende sykehusbyggprosjekter som en referanse:

- Nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF
- Nye Aker, Oslo universitetssykehus HF
- Sykehuset Østfold HF, Kalnes

Nytt sykehus i Drammen (Vestre Viken HF)

Helse Sør-Øst RHF er byggherre for nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF. Sykehuset skal være lokalsykehus for kommunene Lier, Drammen, Nedre Eiker, Røyken, Hurum, Sande og Svelvik (om lag 168 000 innbyggere innen medisinske lokalsykehusfunksjoner og 220 000 innbyggere innen kirurgiske lokalsykehusfunksjoner) og skal ha spesialiserte funksjoner for hele Vestre Viken (om lag 490 000 innbyggere). Det skal etableres stråleterapi og sykehuset skal ha integrerte lokaler for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Det nye sykehuset skal ligge på Brakerøya og erstatte dagens Drammen sykehus og Blakstad sykehus.

Sykehuset skal bygges i perioden fram til 2024, med testing og ved at det gradvis tas i bruk, med planlagt drift fra våren 2025. Sykehuset planlegges med 378 ordinære somatiske sengeplasser og 167 plasser for sykehusbasert psykisk helsevern og TSB. Forprosjektet fra 2019 viser et planlagt bruttoareal på 122 159 kvm.

Det skal bygges helikopterplattform for ambulansehelikopter på taket av sykehuset, og det skal etableres noen parkeringsplasser på bakkeplan (overflateparkering) som en del av prosjektet. Øvrig parkering løses i parkeringshus utenfor sykehusområdet og er ikke en del av prosjektet. Det planlegges fire bunkere for strålebehandling.

Det planlegges at om lag 29 prosent av medisinsk teknisk utstyr skal flyttes med (gjenbrukes) fra eksisterende virksomhet.

I sammenligningen av referanseprosjekter (tabell 23) er det tatt med kostnader til ny infrastruktur innenfor sykehustomten som følge av å tilrettelegge for det nye sykehuset, eller som følge av reguleringsbestemmelser. Jf. kalkyle fra forprosjektet ble det kalkulert vel 900 millioner kroner til utendørs arbeider og infrastruktur, som utgjør om lag 7 500 kroner pr. kvm brutto.

Nye Aker (Oslo universitetssykehus HF)

Helse Sør-Øst RHF planlegger som del av videreutviklingen av Oslo universitetssykehus HF et nytt akuttpsykehus på Aker. Sykehuset skal gi et lokalsykehusstilbud for befolkningen i de sør-østlige bydeler i Oslo, herunder Groruddalsbydelene. Videre skal store deler av sykehusbaserte psykiske helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ved Oslo universitetssykehus samles i Nye Aker.

Nye Aker er i oppstart av forprosjekt og planlagt ferdigstilling vil være i 2030. Sykehuset planlegges med i underkant av 490 ordinære somatiske sengeplasser og om lag 300 plasser for sykehusbasert psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Skisseprosjektet fra 2019 viser et planlagt bruttoareal på 152 147 kvm nybygg og 18 780 kvm ombygging av eksisterende bygninger, det vil si om lag 171 000 kvm.

I sammenligningen (tabell 23) er kostnader til ombygging tatt ut, da dette utgjør forholdsvis store kostnader som sannsynligvis ikke vil være aktuelle for Mjøssykehuset. Videre er kostnadene til parkeringsanlegg i fjell under grunn tatt ut av sammenligningsgrunnlaget.

Kostnader til helikopterplattform er med i grunnlaget. Det planlegges at om lag 20 prosent av medisinsk teknisk utstyr skal flyttes med (gjenbrukes) fra eksisterende virksomhet.

Det er også tatt med kostnader til ny infrastruktur innenfor sykehustomten som følge av å tilrettelegge for det nye sykehuset, eller som følge av reguleringsbestemmelser. Det skal ikke bygges arealer til strålebehandling. Jf. kalkyle fra konseptfasen ble det kalkulert med om lag 600 millioner kroner til utendørs arbeider og infrastruktur, som utgjør om lag 4 000 kroner pr. kvm brutto.

Sykehuset Østfold Kalnes (Sykehuset Østfold HF)

Sammen med Sykehuset Østfold Moss, utgjør Sykehuset Østfold Kalnes sykehusstilbudet for 300 000 østfoldinger og innbyggere i Vestby kommune. Det er plassert like utenfor Sarpsborg sentrum, rett ved E6. Sykehuset er et akuttpsykehus med et av landets største akuttmottak, og har i tillegg funksjoner innenfor de fleste fagområder med fødeavdeling, medisinske og kirurgiske klinikker og sykehusbasert psykisk helsevern. Sykehuset inneholder ikke arealer for strålebehandling.

Sykehuset ble ferdigstilt i 2015 og utgjør 89 680 kvm brutto.

Sykehuset er bygget etter teknisk forskrift fra 2007 (TEK 07), men unntak av krav til energi og universell utforming som er i henhold til teknisk forskrift fra 2010 (TEK10). Sykehuset Østfold

Kalnes har parkering og helikopterlanding på bakkeplan. Det ble planlagt at 27,5 prosent av medisinsk teknisk utstyr skulle flyttes med (gjenbrukes) fra eksisterende virksomhet.

Tabell 23 Sammenstilling av kostander for Nytt sykehus i Drammen, Nye Aker og Sykehuset Østfold Kalnes

	Nytt sykehus i Drammen	Nye Aker	Sykehuset Østfold Kalnes
Referanse	Forprosjekt okt. 2018	Skisseprosjekt juni 2019	Sluttkostnad nov. 2018
Bruttoareal	122 159	152 147	89 680
Brutto/netto-faktor	2,35	2,34	
Prisnivå	Desember 2019	Desember 2019	Desember 2019
Basiskostnad	9,5 mrd. kroner	12,6 mrd. kroner	
Forventet tillegg i pst.	5,99 pst.	9,33 pst.	
Styringsramme (P50)	10,1 mrd. kroner	13,8 mrd. kroner	7,0 mrd. kroner
Styringsramme / kvm	82 352 kroner	90 917 kroner	78 200 kroner

Det er viktig å understreke at tallene representerer ulike faser av et byggeprosjekt. Kalkylene for Nye Aker er fra en tidligere planleggingsfase (konseptfase) enn nytt sykehus i Drammen (forprosjekt) og inneholder derav høyere grad av usikkerhet. På samme måte vil kalkyler for nytt sykehus i Drammen ha en høyere usikkerhet enn Kalnes hvor det er oppgitt faktiske kostnader.

Like viktig spiller det inn at det er prosjektspesifikke forskjeller som forklarer hovedelementene i forskjellene i pris pr. kvm. I all hovedsak handler dette om nivå på infrastrukturkostnader, tomt og grunnforhold.

Felles for alle tre prosjektene er at følgende kostnader ikke inngår i sammenligningen:

- Kjøp av tomt
- Ikke-byggnær IKT
- Finansieringskostnader
- Riving av eksisterende bygningsmasse

Ikke-byggnær IKT innebærer kostnader til å foreta integrasjoner og tilpasninger av eksisterende systemer og løsninger innenfor informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Bruk av IKT i sykehusene er nødvendig for å kunne levere forsvarlig helsehjelp. Leveranser og arbeider ivaretas av flere ulike aktører blant annet gjennom felles regionale løsninger. Kostnadene til ikke-byggnær IKT er betydelige.

Tabell 23 viser at styringsrammen (P50) fordelt på kroner per kvadratmeter for de to pågående byggeprosjektene varierer fra om lag 82 000 kroner pr. kvm brutto (Nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF) til vel 90 000 kroner pr. kvm brutto (Nye Aker, Oslo universitetssykehus HF). Sykehuset Østfold HF, Kalnes har en sluttkostnad på om lag 78 000 kroner pr. kvm brutto.

Kostnadene for Sykehuset Østfold HF, Kalnes representerer en sluttkostnad og dermed vil eventuelle reserver og marginer som er benyttet være fordelt ut på kostnadspostene. Tabellen viser videre at huskostnaden pr. kvm, det vi si kostnader til bygg og installasjoner samt

kostnader til prosjektering (kapittel 1-6 etter bygningsdelstabellen), er omtrent like. Dette viser at de største kostnadsforskjellene er knyttet til forventede tillegg.

For å vurdere usikkerhet i estimatene er det foretatt usikkerhetsanalyser ved hjelp av kvalitative vurderinger og sannsynlighetsbaserte beregninger. Usikkerhetsanalysene gir grunnlag for å estimere et forventet tillegg. Forventet tillegg for nytt sykehus i Drammen er beregnet til 5,99 prosent og for Nye Aker er det beregnet til 9,33 prosent.

Ut fra en vurdering av virksomhetsinnhold og utbyggingsløsning for de tre sykehusprosjektene har prosjektet vurdert at det nye Mjøssykehuset vil ha flest likhetstrekk med nytt sykehus i Drammen.

Prosjektet har av den grunn benyttet en pris per kvm lik den som er kalkulert ut fra forprosjektet for nytt sykehus i Drammen. Med et bruttoareal for Mjøssykehuset på om lag 108 000 kvm og en pris pr. kvadratmeter på ca. 82 500 norske kroner (P50), tilsvarer det omtrentlig planleggingsrammen på 9,01 milliarder kroner (2020-kroner).

I en tidlig fase av prosjektet er det vanlig å basere estimatene på historiske data fra referanseprosjekter, og samtidig legge til 10 prosent for forventet tillegg. Nytt sykehus i Drammen har på bakgrunn av forprosjektet estimert et forventet tillegg på 6 prosent. I denne utredningen har prosjektet vurdert at det er enkelte kostnadselementer for nytt sykehus i Drammen som ikke nødvendigvis vil bli utløst for Mjøssykehuset. Dette gjelder særskilt kostnader knyttet til krevende grunnforhold og kostnader til infrastruktur som følge av de reguleringsmessige forhold ved Brakerøya.

I dette utredningsarbeidet har prosjektet vurdert at et forventet tillegg på 6 prosent kan være riktig selv om Mjøssykehuset er i en tidlig planleggingsfase. Basert på dagens kunnskap om Mjøssykehuset, og uten at kalkulasjon basert på skisser, mener prosjektgruppen at det er grunn for å anta at Mjøssykehuset vil kunne la seg realisere innenfor gjennomsnittlig pris per kvm lik nytt sykehus i Drammen.

5.11.1 Investeringsanalyse Mjøssykehuset

Et investeringsprosjekt har økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom i) summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på investeringen (beregnet som om 100 prosent lånefinansiering i henhold til metodikken) og ii) netto nåverdi er positiv. Samtidig må prosjektets eventuelle behov for mellomfinansiering etter ferdigstilt prosjekt være innenfor helseforetakets og regionens handlingsrom.

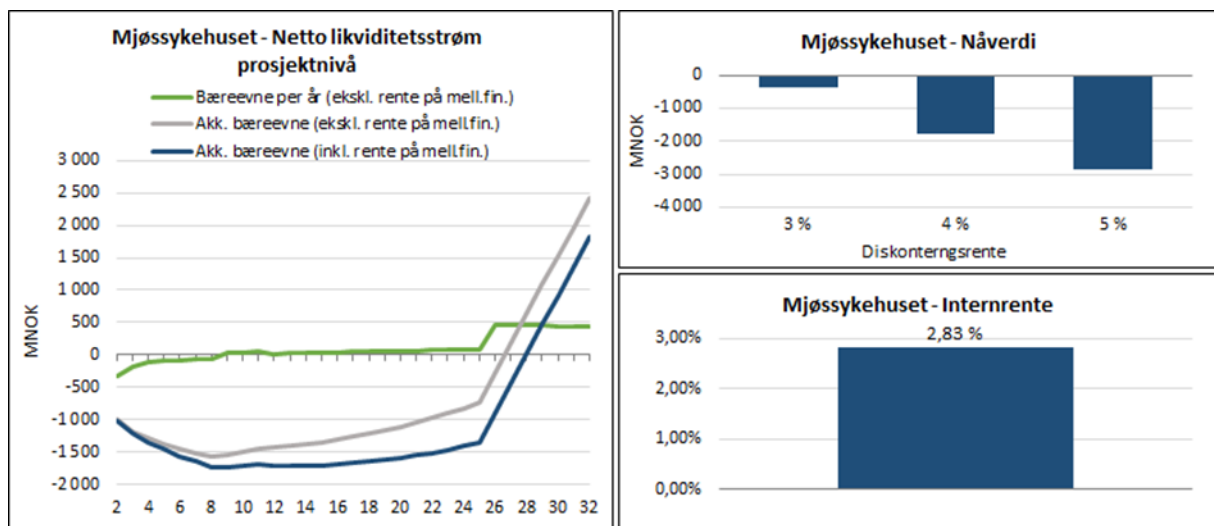
Analyser av prosjektets økonomiske bæreevne gir et grunnlag for å vurdere prosjektets driftsøkonomiske konsekvenser opp mot totalinvesteringen. Analysene er sensitive for endringer i overordnede forutsetninger. Endringer i estimerte driftsgevinster, lånerente og investeringskostnad gir størst påvirkning på økonomisk bæreevne over prosjektets levetid.

Analysene av økonomisk bæreevne for Mjøssykehuset tar utgangspunkt i følgende grunnforutsetninger:

- Økonomisk levetid: 32 år
- Nedbetalingstid lån: 25 år
- Rentesats: 1,9 – 2,4 prosent (snitt 2,3 prosent)

- Inkludere byggelånsrenter: Ja
- Rente på mellomfinansiering: Ja
- Diskonteringsrente for nåverdi av driftsøkonomiske effekter: 4 prosent
- Diskonteringsrente for nåverdi av investeringer: 2,5 prosent
- Nåverditidspunkt: 01.01.2023
- Inkludere restverdier: Nei
- Analysene vises uten midler fra eiendomssalg

Prosjektet er tilordnet driftsgevinster på 375 millioner kroner årlig. I tillegg kommer andre driftsøkonomiske effekter og en andel av helseforetakets prosjektuavhengige kontantstrøm. I analysene ses dette opp mot planleggingsrammen på 9,01 milliarder kroner i investeringskostnad for Mjøssykehuset. Se tabell 39 i kapittel 5.15 for en utdypning av driftsgevinster og andre økonomiske forhold. Figur 13 oppsummerer resultatene fra bæreevneanalyser på prosjektnivå for Mjøssykehuset.



Figur 13 Oppsummering av bæreevne på prosjektnivå

Prosjektet har en positiv akkumulert likviditetsstrøm ved analyseperiodens slutt gitt forutsetningen om en gjennomsnittlig lånerente på 2,3 prosent. Dette tilfredsstiller det første kravet til økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Det likviditetsmessige bunnpunktet ligger på om lag minus 1,7 milliarder kroner, som betyr at prosjektet vil kreve mellomfinansiering.

Netto nåverdi består av summen av neddiskontert investeringskostnad og årlige netto driftsgevinster som følge av investeringsprosjektet. Internrenten er den diskonteringsrenten som gir en netto nåverdi på null. Med 4 prosent diskonteringsrente på driftsøkonomiske effekter og 2,5 prosent diskonteringsrente på investeringer har prosjektet negativ nåverdi. Prosjektet har en internrente på 2,83 prosent. Negativ nåverdi betyr at Mjøssykehuset ikke har økonomisk bæreevne på prosjektnivå.

Figur 13 viser også sensitivitet for nåverdiberegning ved å endre diskonteringsrenten for driftsøkonomiske effekter med +/-1 prosentpoeng. Med 3 prosent diskonteringsrente på driftsøkonomiske effekter og 2,5 prosent diskonteringsrente på investeringer er netto nåverdi negativ med om lag 350 millioner kroner.

Gitt forutsetningene som er lagt til grunn i investeringsanalysen for Mjøssykehuset er det ikke økonomisk bæreevne på prosjektnivå. Det er ikke uvanlig at de driftsøkonomiske gevinstene som realiseres i slike byggeprosjekter ikke bærer investeringene i seg selv, og vurderingen av helseforetakets økonomiske bæreevne er det avgjørende i så måte.

5.12 Eksisterende bygningsmasse

I dette kapitlet beskrives areal og kapasiteter for de somatiske sykehusene som direkte blir berørt av den nye sykehusstrukturen, samt tilstandsgrad, egnethet og tilpasningsdyktighet. Dette gjelder sykehuset i Elverum, sykehuset i Gjøvik, sykehuset i Hamar og sykehuset i Lillehammer.

5.12.1 Sykehuset i Elverum

5.12.1.1 *Beliggenhet*

Sykehuset i Elverum ligger på østsiden av sentrumsområdet i byen (Kirkevegen 31) med god tilgang til riksvei 2 sørfra og riksvei 3 og 25 fra vest, nord og øst. Nærmeste busstopp er Elverum sykehus, rett utenfor sykehusets hovedinngang. Sykehuset ligger omtrent 1,6 kilometer fra Elverum stasjon (tog) og Elverum skystasjon (buss).



Figur 14 Hovedinngang sykehuset i Elverum. Foto: Sykehuset Innlandet HF

Under vises et luftfoto av sykehusområdet for sykehuset i Elverum. Området rammes inn av Kirkevegen i nord og øst og Solvegen i vest.



Figur 15 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Elverum. Nytt kommunalt helsehus (2019) vises oppe til høyre i bildet. Elverum DPS ligger i hjørnet mellom Solvegen og Fjeldmoravegen og vises til venstre for parkeringsplassene fremst i bildet. Til høyre i bildet vises lokaler for Midt-Hedmark brann- og redningsvesen IKS. Foto: Nordic Skytech AS.

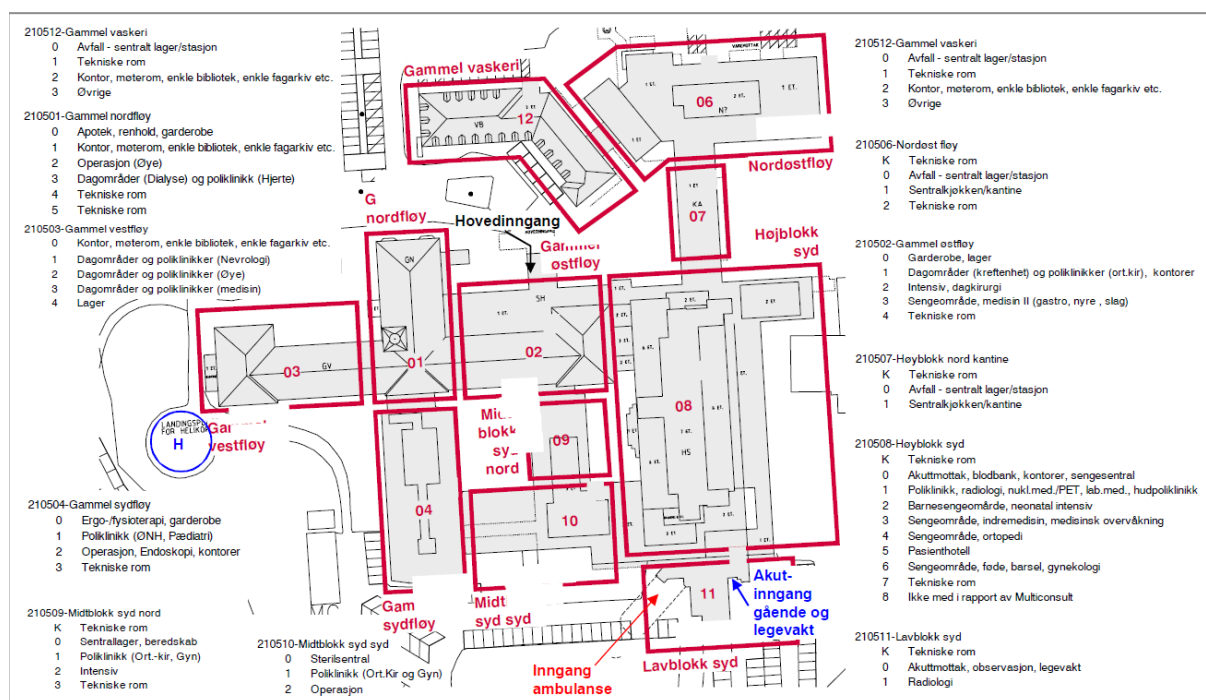
5.12.1.2 Alder på bygningsmassen

Det opprinnelige sykehuset ble oppført i 1925. Sykehuset er senere blitt utvidet flere ganger med en større utbygging i 1984. Sykehuset består i dag av følgende bygg med angitt byggeår i parentes.

- Bygg 01 - Gammel nordfløy (1925)
- Bygg 02 – Gammel østfløy (1925)
- Bygg 03 – Gammel vestfløy (1925)
- Bygg 04 – Gammel sydfløy (1965)
- Bygg 06 – Nordøst fløy (1982)
- Bygg 07 – Høyblokk nord (1982)
- Bygg 08 – Høyblokk syd (1984)
- Bygg 09 – Midtblokk syd nord (1988)
- Bygg 10 – Midtblokk syd syd (1988)
- Bygg 11 – Lavblokk syd (2002)
- Bygg 12 – Gammelt vaskeri (1925)

Vektet gjennomsnittlig alder på bygningsmassen er 51 år.

Under vises en oversikt over de enkelte bygg og hvilke funksjoner de inneholder (2). Det gjøres oppmerksom på at det er foretatt enkelte endringer i plassering av funksjoner siden 2016. Det betyr at oversiktstegning vist under kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 16 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Elverum. Kilde: (2)

5.12.1.3 Areal

Sykehuset i Elverum har et areal på 44 985 kvm brutto (mai 2020 jf. romdatabase Sykehuset Innlandet HF). Arealet utgjør den delen av virksomheten som omfattes av ny sykehusstruktur og inkluderer dermed ikke arealer til Elverum DPS. Ved å trekke ifra arealer til korridorer, trappeoppganger, veggtykkelser og tekniske installasjoner utgjør netto funksjonsareal 22 504 kvm. Forholdet mellom brutto- og nettoareal er beregnet til 2,0, noen som er betydelig lavere enn for nye sykehusbygg (2,3). Det er imidlertid vanlig at eldre bygg har en lavere brutto/netto-faktor enn nybygg ettersom nybygg har høyere krav til energieffektivitet, dagslys, tekniske anlegg, arealkrevende logistikk-løsninger m.m.

5.12.1.4 Teknisk tilstand

Tilstandsgrader klassifiseres etter norsk standard (NS) 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Tilstandsgrad 0 (TG 0) betyr ingen avvik, TG 1 betyr mindre eller moderate avvik, TG 2 betyr vesentlige avvik, og TG3 betyr store eller alvorlige avvik.

Eiendomsavdelingen i Sykehuset Innlandet HF utførte i 2019 en ny registrering av teknisk tilstand for bygningsmassen ved sykehuset i Elverum ved bruk av Multiconsult AS sitt web-baserte verktøy MultiMap. Komplet registrering følger som uttrykket vedlegg.

Vektet teknisk tilstandsgrad ble beregnet til TG 1,4 som var en forverring fra 2016 hvor teknisk tilstand ble beregnet til TG 1,2. Bygningstekniske komponenter som fundamenter og bæresystemer vinduer og ytterdører, kledning, tak, renner og nedløp, gulv, vegger og himling

m.m. har en tilstandsgrad på TG 1,1, mens varme, ventilasjon og sanitær (VVS) er vurdert å være i dårligere stand (TG 1,6). Det samme er tekniske komponenter utendørs (TG 1,6) og tele og automatikk (TG 2,0).

En samlet oversikt over teknisk tilstandsgrad for alle de fire somatiske sykehusene vises i tabell 27.

5.12.1.5 Funksjonell egnethet og muligheter for tilpasninger

Akuttmottak

Akuttmottaket er plassert på bakkeplan i bygg 08 – Høyblokk syd, og bygg 11 – Lavblokk syd, på sørsiden av sykehuset. Det er separat inngang for gående pasienter parallelt med ambulanseinngangen. Ambulanseinngangen er under et dekke og med en direkte tilgang til akuttrom. Luftambulansehelikopter lander på bakken på vestsiden av sykehuset og pasientene må omlastes og transporteres med bilambulanse ca. 200 meter til akuttmottaket.

Ved behov for bildediagnostikk, operasjon eller intensivbehandling transporteres pasienten i en akuttheis til henholdsvis 1. etasje (bildediagnostikk) eller 2. etasje (operasjon og intensiv).

Koordinering av pasientforløp og oppgaver foregår i en kjerne sentralt ved inngang til akuttmottaket, noe som gir et godt overblikk til akuttrom og noen undersøkelse- og behandlingsrom.

Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 med at det ved en omdisponering av rom er tilstrekkelig kapasitet til å kunne håndtere en større aktivitet. Samtidig ble det pekt på følgende utfordringer ved akuttmottaket:

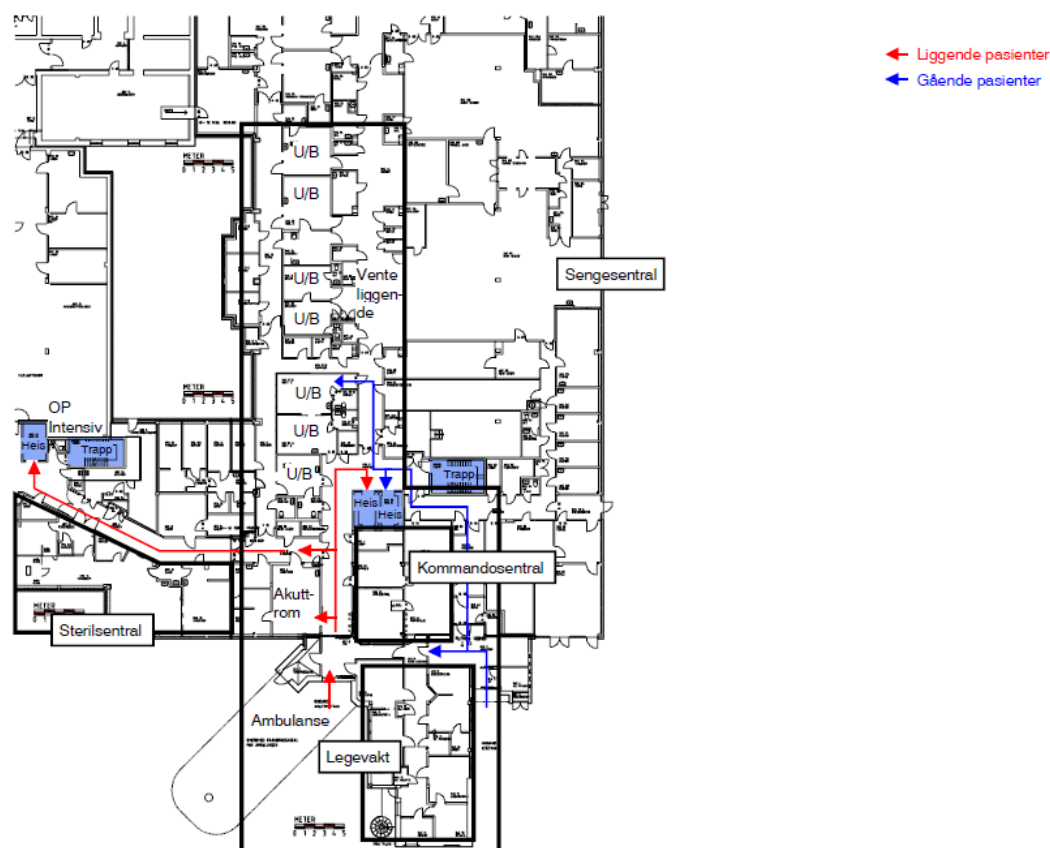
- Omlasting av pasient fra luftambulanse
- Venteområde for pasienter i seng er del av korridor/gangareal
- Ikke dagslys i undersøkelses- og behandlingsrom eller personalrom
- Desinfeksjonsrom har en usentral plassering
- Vanskelig å finne fram for pasienter som kommer gående, og som av den grunn må følges av personell
- Ikke mulig med visuell kontakt fra kommandostasjon til alle undersøkelses- og behandlingsrom

Sykehusbygg HF har som del av prosjektet vurdert at om sykehuset i Elverum skal videreføres som akuttsykehus i ny sykehusstruktur vil dette kreve en ombygging og utvidelse av akuttmottaket. Ifølge Sykehusbygg HF vil en omdisponering og ombygging av arealer kunne gi en bedre pasientflyt, og et areal som vil fungere godt både i hverdagsberedskap og ved en eventuell katastrofesituasjon med høy tilstrømning av pasienter. Sykehusbygg HF peker blant annet på følgende utbedringer som i et framtidsperspektiv vil bli påkrevd:

- Isolat(er) for håndtering av pasienter med smitte
- Mulighet for inndeling i rene og urene soner med hensyn til smittevern og pandemier
- CT og røntgen i eller i umiddelbar nærhet til akuttmottak. CT kan med fordel plasseres vegg i vegg med akuttrom
- Nærhet til observasjonsplasser/avklaringsplasser

- Areal for sortering av pasienter for å gi pasienten rett hastighet og riktig prioritet i det videre forløpet (triage)
- Enhet for sanering av kjemiske stoffer, biologiske agens, radioaktive stoffer, nukleært materiale eller eksplosiver med høyt farepotensiale

Plantegningen under viser akuttmottaket og nærliggende funksjoner i bygg 08 – Høyblokk syd, og bygg 11 – Lavblokk syd. Det gjøres oppmerksom på at tegningen kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 17 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i bygg 08 – Høyblokk syd, og bygg 11 – Lavblokk syd. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.

Sengeområder

Sengeområdene er plassert i bygg 08–Høyblokk syd (1984) og i bygg 02–Gammel østfløy (1925). Sykehusbygg HF har registrert 165 sengeplasser fordelt på 31 ensengsrom, 59 tosengsrom og fire firesengsrom. De fleste sengerommene er i bygg 08–Høyblokk syd. Det er kun isolat og noen få sengerom som har direkte tilgang til toalett og dusj. De fleste badene med toalett og dusj kan nås med inngang fra korridor tett ved sengerommet. Badet deles med det antall pasienter som er på sengerommet, men er også tilgjengelig for andre. I bygg 02–Gammel østfløy (plan 3) er det toalett og dusj på de fleste sengerom, men noen pasienter må krysse korridor for å komme til bad.

Tilstands-egnethetsanalysen (2016) pekte på følgende utfordringer ved sengeområdene:

- Firesengsrom
- Lav arealstandard (19 kvm/plass) i sengeområdene i bygg 02–Gammel østfløy (1925)
- Ikke direkte tilgang til bad i sengeområdene i bygg 08–Høyblokk syd.

Det ble videre i samme rapport bemerket at en mindre ombygging for å øke andelen ensengsrom vil bety at sengeenheterne blir for små til å oppnå god driftsøkonomi. Sykehusbygg HF har imidlertid vurdert at dette kan oppnås ved en total ombygging av sengeområdene. En total ombygning vil bety at det ikke kan være drift i det aktuelle område under ombygging og sannsynligvis heller ikke i tilstøtende arealer.

Intensiv og overvåking

Intensivenheten med fem ensengsrom og ett firesengsrom er plassert på plan 2 i bygg 09–Midtblokk syd nord (1988). Plasseringen er hensiktsmessig med en god nærhet til operasjonsområdet og oppvåkning. Intensivrommene er små (ca. 10 til 15 kvm per plass) og derav lite arbeidsareal til personell rundt sengen. Arealstandard for intensivplasser i nye sykehusbygg er til sammenligning på ca. 25 kvm netto.

Det er etablert en egen medisinsk overvåking som befinner seg i 2. etasje i bygg 08 – Høyblokk syd.

Operasjon og oppvåkning

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger i 2. etasje i bygg 02–Gammel østfløy (1925), bygg 04–Gammel sydfløy (1965) og i bygg 10–Midtblokk syd syd (1988). Det er totalt 11 operasjonsstuer, hvorav seks stuer ligger samlet og er omkranset av en korridor for pasienter på den ene siden og en korridor for personalet på den andre siden.

Sykehusbygg HF har vurdert at de minste operasjonsstuene er for små (to av dem på ca. 20 kvm) til den aktivitet som er forutsatt lagt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. Med bakgrunn i dette har prosjektet lagt til grunn at det må bygges minst to nye operasjonsstuer om Sykehuset i Elverum skal videreføres som akuttsykehus. Sykehusbygg HF har vurdert at dette kan være mulig innenfor operasjonsområdet og nåværende areal til nyfødtintensiv.

Oppvåkingsplasser er plassert med direkte nærhet til intensivenhet om med kort vei til og fra operasjonsområdet. Det er to rom med totalt ca. 10-15 plasser. Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for flere oppvåkingsplasser forutsatt den aktivitet som er fordelt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. Det må også tilrettelegges for at pasienter med smitte kan håndteres skjermet fra andre pasienter.

Poliklinikk

Poliklinikkene er spredt over flere bygg og etasjer (Bygg 01–Gammel nordfløy etasjeplan 3, bygg 03–Gammel vestfløy plan 1, 2 og 3, bygg 04–Gammel sydfløy plan 1, bygg 08–Høyblokk syd etasjeplan 1, bygg 09–Midtblokk syd nord plan 1, bygg 10–Midtblokk syd syd plan 1). Det er en høy gjennomstrømning av pasienter og ventearealene vurderes å være underdimensjonert. Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset de muligheter og begrensninger byggene og rommene gir.

Det er i senere tid etablert en ny dialyseenhet i bygg 01–Gammel nordfløy plan 1. Enheten framstår som godt egnet.

Bilddiagnostikk

All bilddiagnostikk er samlet i en enhet i etasjeplan 1 i bygg 08-Høyblokk syd (1983) og bygg 11-Lavblokk syd (2002) hvor det er plassert en MR-maskin med støtterom. Enhet for nukleærmedisin er plassert i samme funksjonsområde. Areal for nukleærmedisin er innberegnet i Mjøssykehuset, og disponibelt areal kan benyttes til andre modaliteter.

Laboratoriene med de ulike modalitetene har tilnærmet lik størrelse som gjør de er fleksible med hensyn til å kunne endre funksjon. Arealstandard vurderes å være tilfredsstillende på alle rom men unntak av rom til CT og spesielt MR.

Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for flere bilddiagnostiske laboratorier forutsatt den aktivitet som er fordelt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. Prosjektet har på bakgrunn lagt til grunn at det må bygges minst fire nye bilddiagnostiske laboratorier om Sykehuset i Elverum skal videreføres som akuttsykehus. Sykehusbygg HF har vurdert at det kan være mulig å utvide kapasiteten innenfor det arealet som i dag benyttes til bilddiagnostikk. To modaliteter kan også plasseres i akuttmottaket forutsatt at dette gir en akseptabel driftsøkonomi.

Medisinske servicefunksjoner

Laboratorier og prøvetakingsenhet er plassert på etasjeplan 1 i bygg 08-Høyblokk syd, og blodbank befinner seg i samme bygning men i etasjen under. Alle sykehusene har de siste par årene fått oppgradert og automatisert sine laboratorier. Sykehuset i Elverum har i tillegg etablert en automatisert produksjonslinje som også skal betjene primærhelsetjenesten.

Ikke-medisinske servicefunksjoner

Sykehuset har en overdekket økonomigård på nordsiden av sykehuset. Fri høyde under dekke er oppgitt å være 4,2 meter. Det er adgang til et felles varemottak med leddheisport uten sluse eller tetting og en egen port for risiko- og smitteavfall. Økonomigården vurderes å fungere bra, men har en noe krevende tilkomst for større biler som kommer for å levere og hente varer.

Lager for større forbruksvarer ligger i åpen forbindelse med varemottak i bygg 06-Gammelt vaskeri (1925). Øvrige forbruksartikler lagres i sentrallager i bygg 07-Høyblokk nord (1982), tett på heis i bygg 08-Høyblokk syd. Ved en eventuell omlegging til «just in time»-forsyning med leveranser fra regionale lager vil behovet for lagerkapasitet reduseres.

Bredde på kulverter og korridorer er gode, men strukturen bærer preg av flere om- og tilbygg. Det er mange svinger og dører mellom byggene. Fleksibilitet knyttet til en eventuell senere automatisering er liten (f.eks. med selvkjørende vogner) på grunn av at bygningsstrukturen gir et komplekst kjøremønster. Overordnet er det en god fordeling av heiser.

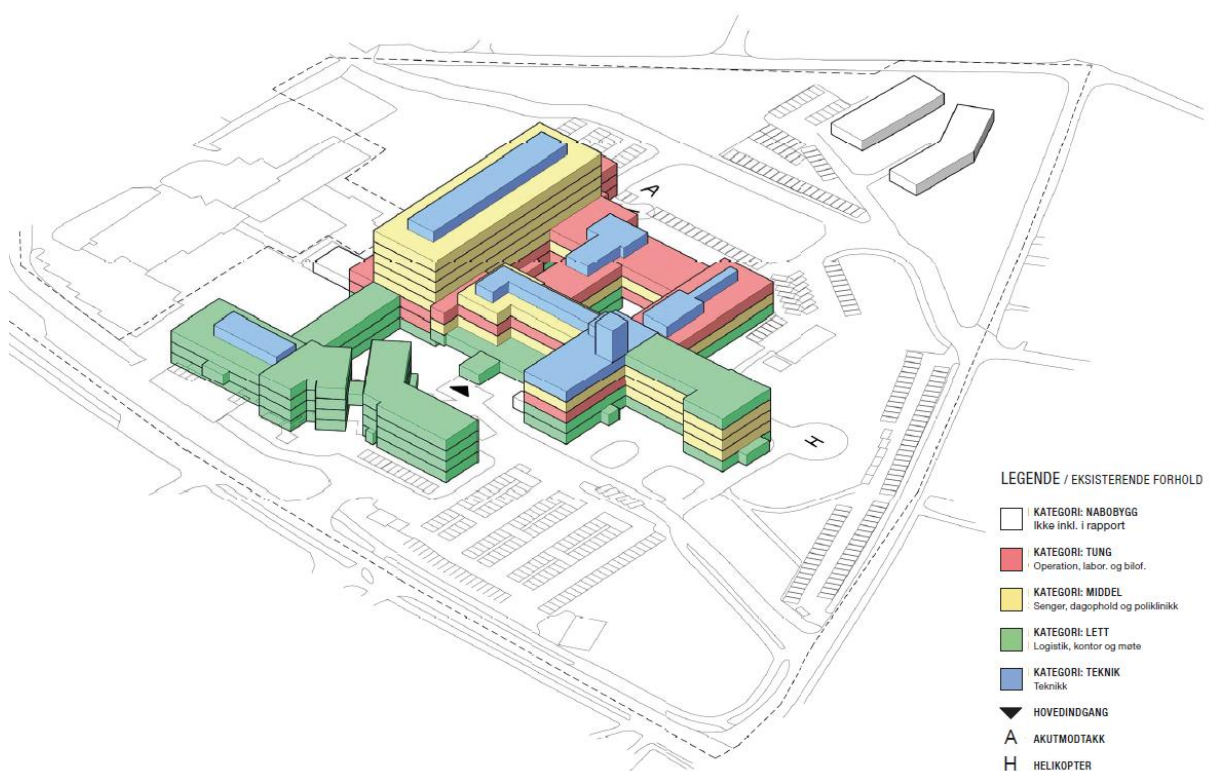
Skittentøy samles i korridor i den nordlige enden i kjelleretasje i bygg 08-Høyblokk syd og i rom for skittentøy i bygg 06-Gammelt vaskeri før det kjøres ut i økonomigården via varemottak.

Sykehuset har en egen sterilsentral.

Mat produseres ved produksjonskjøkken i Lillehammer og fraktes i termovogner til kjølelager ved sentralkjøkken og kantine i bygg 06. Her varmes og tilberedes all mat til postkjøkkenene i sengeområdene.

Funksjonssammenhenger

Skissen under viser fordelingen av henholdsvis tunge, middels tunge og lette sykehusfunksjoner, og gir et bilde av sammenhengen av funksjoner i bygningsmassen. Tunge funksjoner utgjør f.eks. operasjonsområder, bildediagnostikk og laboratoriefunksjoner, mens middels tunge funksjoner utgjør sengeområder og poliklinikk, mens lette funksjoner utgjør f.eks. kontorfunksjoner.

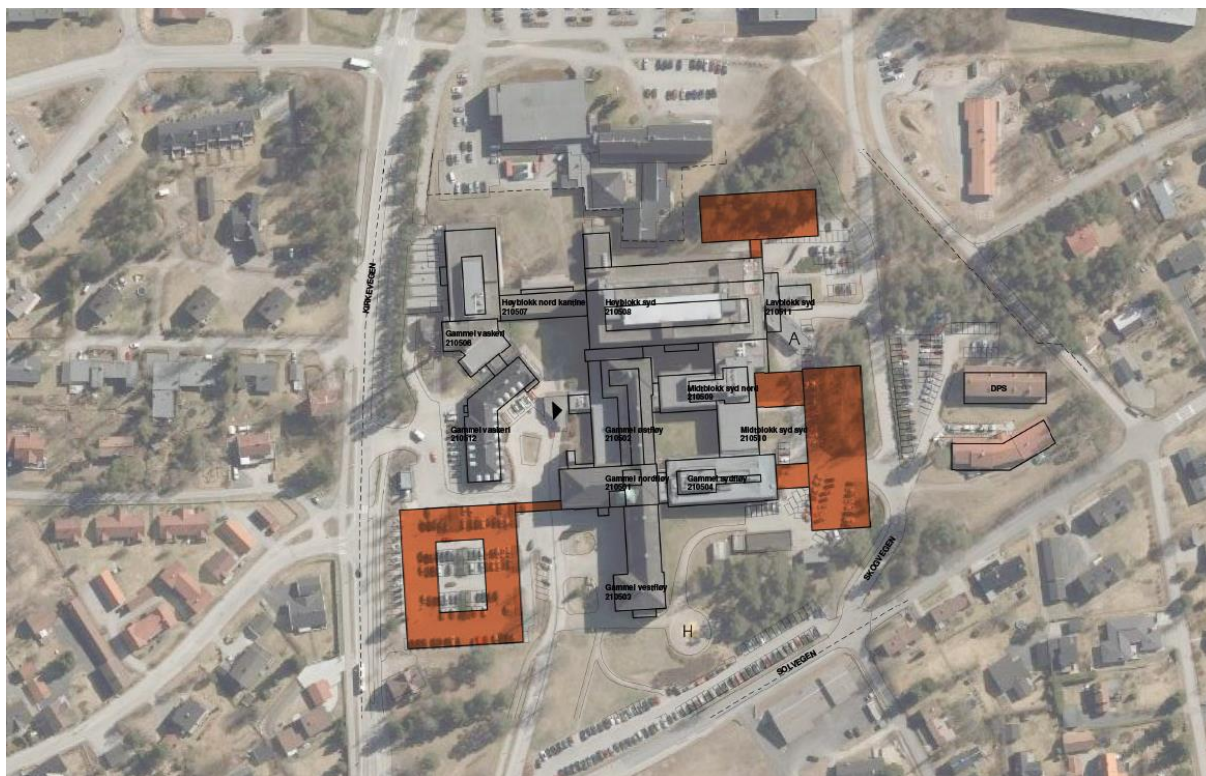


Figur 18 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Elverum. Kilde: AART Architects

Tilpasningsdyktighet og mulighet for utvidelser

Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 om at tomten har svært begrensede muligheter for utvidelser. Potensialet ligger i en fortetting med større andel parkering i kjeller og utbygning på parkeringsarealene. En del grøntarealer kan også inngå i en vurdering dersom det blir aktuelt med en fortetting.

Arkitektfirmaet AART Architects utførte i 2016 en mulighetsstudie for å vurdere mulige utvidelser av bygningsmassen. Illustrasjonene er generelle og tar ikke hensyn til gjeldende reguleringsplaner, reguleringsbestemmelser eller topografiske forhold, men er å betrakte somrene volumstudier som viser potensiale, muligheter og konsekvens. Mulighetsstudien viste at det ved å bygge tre høye bygg kan innplasseres 47 000 kvm, det vil si om lag det samme antall kvadratmeter som dagens sykehus.



Figur 19 Situasjonsplan for sykehuset i Elverum. Det er vist muligheter for utvidelser på tomten. Kilde AART Architects

5.12.2 Sykehuset i Gjøvik

5.12.2.1 Beliggenhet

Sykehuset i Gjøvik ligger nord for sentrum av byen. Tomten omkranses av skole og boligbebyggelse. Fra riksvei 4 er det tilførselsveier gjennom bygater med bra standard. Det er ingen direkte eller lettleselige forbindelser inn til sykehuset. Fra avkjørsel fra riksvei 4 ved kjøpesentret CC Gjøvik er det ca. 1,4 km opp til sykehuset. Avstanden til skystasjon med jernbane og buss er ca. 1,3 km. Busstasjon finnes rett utenfor hovedinngangen til sykehuset.



Figur 20 Hovedinngang ved Sykehuset i Gjøvik. Foto: Sykehuset Innlandet HF

Under vises et luftfoto av sykehusområdet for sykehuset i Gjøvik. Området rammes inn av Johans Sverdrups gate i sør, Kyrre Grepps gate i øst og Christin Sindings gate i vest.



Figur 21 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Gjøvik. Gjøvik videregående skole vises til vestre i bildet. Mellom skolen og hoveddelen av sykehuset ligger enhet for strålebehandling. Foto: Sykehuset Innlandet HF

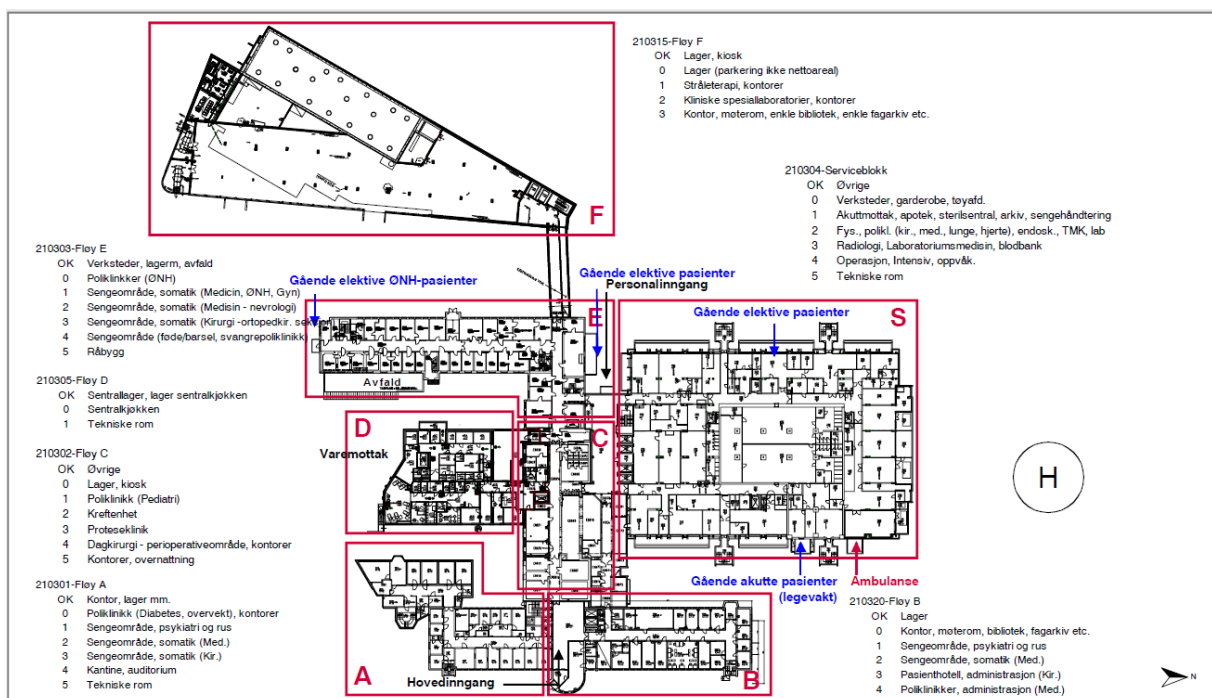
5.12.2.2 Alder på bygningsmassen

Det første sykehuset ble oppført i 1925 som *Det felles kommunale sykehus i Gjøvik*. Den eldste delen av sykehuset i dag er imidlertid fra 1956. Sykehuset består i dag av følgende bygg med angitt byggeår i parentes.

- Fløy A (1956)
- Fløy B (1956)
- Fløy C (2000)
- Fløy D (1997)
- Fløy E (1968)
- Fløy F (2002)
- Serviceblokk (2004)

Vektet gjennomsnittlig alder på bygningsmassen er 31 år.

Under vises en oversikt over de enkelt bygg og hvilke funksjoner de inneholder (2). Det gjøres oppmerksom på at det er foretatt enkelte endringer i plassering av funksjoner siden 2016. Det betyr at oversiktstegning vist under kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 22 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Gjøvik. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016

5.12.2.3 Areal

Sykehuset i Gjøvik har et areal på 45 499 kvm brutto (mai 2020 jf. romdatabase Sykehuset Innlandet HF). Arealet utgjør den delen av virksomheten som omfattes av ny sykehusstruktur og inkluderer således ikke arealer til Gjøvik DPS. Ved å trekke ifra arealer til korridorer, trappeoppganger, veggtykkelser og tekniske installasjoner utgjør netto funksjonsareal 22 744 kvm. Forholdet mellom brutto- og nettoareal er beregnet til 2,0, noen som er betydelig lavere enn nye sykehusbygg (2,3). Det er imidlertid vanlig at eldre bygg har en lavere brutto/nettofaktor enn nybygg ettersom nybygg har høyere krav til energibruk, dagslys, tekniske anlegg, arealkrevende logistikk-løsninger m.m.

5.12.2.4 *Teknisk tilstand*

Tilstandsgrader klassifiseres etter norsk standard (NS) 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Tilstandsgrad 0 (TG 0) betyr ingen avvik, TG 1 betyr mindre eller moderate avvik, TG 2 betyr vesentlige avvik, og TG3 betyr store eller alvorlige avvik.

Eiendomsavdelingen i Sykehuset Innlandet HF utførte i 2019 en ny registrering av teknisk tilstand for bygningsmassen ved sykehuset i Gjøvik ved bruk av Multiconsult AS sitt web-baserte verktøy MultiMap. Komplett registrering følger som uttrykket vedlegg.

Vektet teknisk tilstandsgard ble beregnet til TG 1,3 som var en forverring fra 2016 hvor teknisk tilstand ble beregnet til TG 1,1. Bygningstekniske komponenter som fundamenter og bæresystemer vinduer og ytterdører, kledning, tak, renner og nedløp, gulv, vegger og himling m.m. har en tilstandsgrad på TG 1,2. Det samme (TG 1,2) har elektriske anlegg. Varme, ventilasjon og sanitær (VVS) er vurdert å være i dårligere stand (TG 1,6). Dårligst stand er tele og automatikk (TG 1,8).

En samlet oversikt over teknisk tilstandsgrad for alle de fire somatiske sykehusene vises i tabell 27.

5.12.2.5 *Funksjonell egnethet og mulighet for tilpasninger*

Akuttmottak

Akuttmottaket er plassert på bakkeplan i servicebygg (2004). Det er separat inngang for gående pasienter parallelt med ambulanseinngang. Fra helikopterlandingsplass på bakken mellom servicebygget og DPS Gjøvik trilles pasienten på vogn via en til dels overdekket gang til ambulanseinngangen. Fra ambulanseinngangen er det direkte adgang til akuttrom.

Ved behov for bildediagnostikk, operasjon eller intensivbehandling transporteres pasienten i en akuttheis til henholdsvis plan 3 (bildediagnostikk) eller plan 4 (operasjon og intensiv).

Koordinering av pasientforløp og oppgaver foregår i ekspedisjonen som ligger i umiddelbar nærhet til resepsjonen. Det er ikke mulig å se pasienter i ventearealet eller undersøkelses- og behandlingsrommene, men med åpne dører kan man oppnå en viss kontakt.

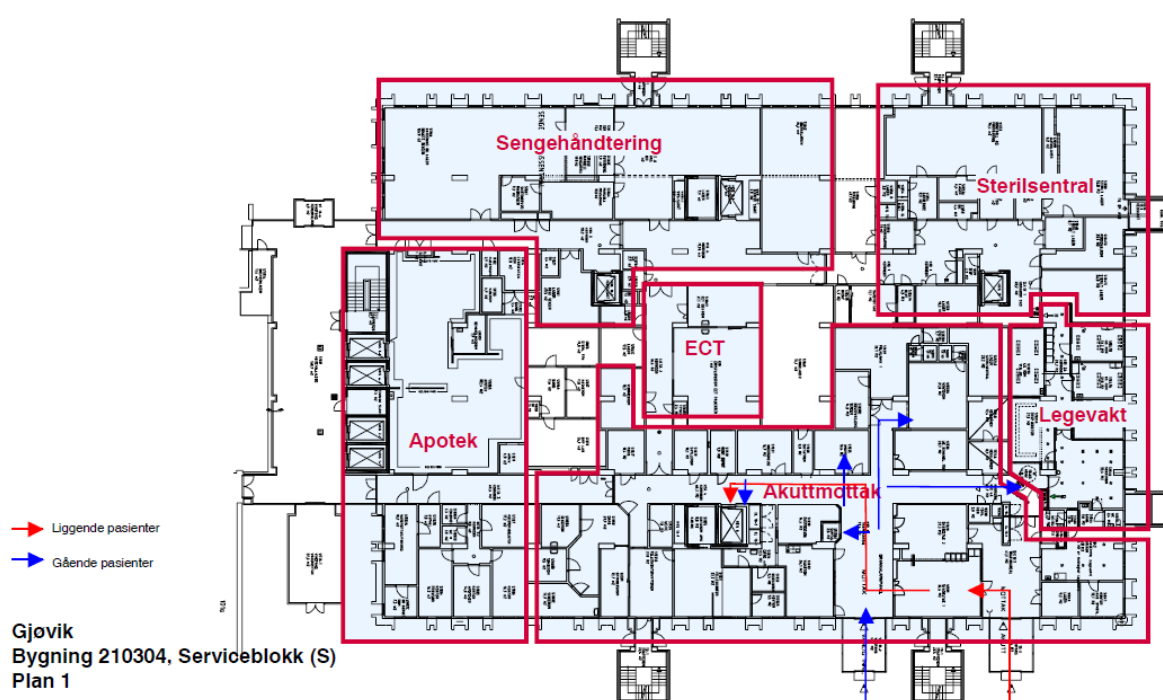
Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 med at det ved en omdisponering av rom er tilstrekkelig kapasitet til å kunne håndtere en større aktivitet. Samtidig ble det pekt på følgende utfordringer ved akuttmottaket:

- Transport fra helikopterlandingsplass via utendørs rampe
- Venteområde er ikke synlig fra personellbase
- Undersøkelses- og behandlingsrom er ikke standardiserte

Sykehusbygg HF har som del av prosjektet vurdert at om Sykehuset i Gjøvik skal videreføres som akuttstusykehus i ny sykehusstruktur vil dette kreve en ombygging og utvidelse av akuttmottaket. Ifølge Sykehusbygg HF vil en omdisponering og ombygging av arealer kunne gi en bedre pasientflyt, og et areal som vil fungere godt både i hverdagsberedskap og ved en eventuell katastrofesituasjon med høy tilstrømning av pasienter. Sykehusbygg HF peker blant annet på følgende utbedringer som i et framtidsperspektiv vil bli påkrevd:

- Isolat(er) for håndtering av pasienter med smitte
- Mulighet for inndeling i rene og urene soner med hensyn til smittevern og pandemier
- CT og røntgen i eller i umiddelbar nærhet til akuttmottak. CT kan med fordel plasseres vegg i vegg med akuttrom
- Nærhet til observasjonsplasser/avklaringsplasser
- Areal for sortering av pasienter for å gi pasienten rett hastighet og riktig prioritet i det videre forløpet (triage)
- Enhet for sanering av kjemiske stoffer, biologiske agens, radioaktive stoffer, nukleært materiale eller eksplosiver med høyt farepotensiale

Plantegningen under viser akuttmottaket og nærliggende funksjoner Serviceblokk. Det gjøres oppmerksom på at tegningen kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 23 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i serviceblokk. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.

Sengeområder

Sengeområdene er plassert i fløy A (1956), fløy B (1956) og fløy E (1968). Sykehusbygg HF har registrert 182 sengeplasser fordelt på 53 ensengsrom, 23 toseingsrom, 17 tresengsrom og åtte firesengsrom. Sengerommene i fløy E har flersengsrommene ikke direkte tilgang til toalett og dusj. I fløyene A og B er det direkte tilgang til bad for enkelte av sengerommene.

Tilstands-egnethetsanalysen (2016) pekte blant annet på følgende utfordringer ved sengeområdene:

- To- og firesengsrom
- Lav arealstandard (21-24 kvm/plass) i sengeområdene i fløy A og B (1956)
- Relativt få sengerom med eget bad

Det ble bemerket at en ombygging for å øke andel ensengsrom vil bety at sengeenheterne blir for små til å oppnå god driftsøkonomi. Dette er spesielt krevende for sengeområder som har rom langs en midtkorridor og hvor lengden på en bygningsfløy er kort. Sykehusbygg HF har vurdert at sengeområdene i fløyene A og B vil være mindre egnet for en ombygging enn fløy E. Dette har sammenheng med at fløy E har en lengre fasade som gjør at man ved en omgjøring fra flersengs- til ensengsrom vil få flere plasser per sengeenhet enn hva som er tilfellet for sengeområdene i fløy A og B.

Intensiv og overvåking

Intensivenheten er relativt ny (2012) og framstår som funksjonell. Enheten er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv med i alt 11 plasser fordelt på ni ensengsrom hvorav ett isolat, og ett toensengsrom. Intensivenheten er plassert i nærhet til oppvåkningsplassene, noe som gir en god utnyttelse av personell og utstyr. Arealstandard på intensivrom er fra ca. 17 – 20 kvm. Arealstandard for intensivrom i nye sykehus er 25 kvm.

Operasjon og oppvåkning

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet i 4. etasje i serviceblokk (2004). De enkelte operasjonsstuer er omtrent like store. To av stuen har såkalt LAF-tak (laminar air flow) og en av stuen er tilegnet akutte keisersnitt. To operasjonsstuer som benyttes til dagkirurgi er plassert i 2. etasje i serviceblokk.

Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for en ekstra operasjonsstue om Sykehuset i Gjøvik skal videreføres som akuttsykehus. Sykehusbygg HF har vurdert at dette kan være mulig innenfor operasjonsområdet. Arealstandard på operasjonsstue i nye sykehusbygg er 50 til 60 kvm.

Oppvåkningsplasser er plassert med direkte nærhet til intensivenhet om med kort vei til og fra operasjonsområdet. Det er to rom med totalt ca. 8 plasser. Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for flere oppvåkningsplasser forutsatt den aktivitet som er fordelt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. Det er etablert et isolat for håndtering av pasienter med smitte.

Poliklinikk

Poliklinikkene er spredt over flere bygg og etasjer (fløy E plan 0, servicebygg plan 2, fløy C plan 3, fløy A plan 0, bygg B plan 4). Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset de muligheter og begrensninger byggene og rommene gir. Det betyr at i noen poliklinikker er rommene for store til den funksjonen som skje i rommet mens for andre er rommene for små.

Bildedagnostikk

All bildediagnostikk er samlet i en enhet i 3. etasje i serviceblokken (2004). CT-scanner er plassert i umiddelbar nærhet til akuttheis.

De fleste laboratoriene med de ulike modalitetene har en hensiktsmessig størrelse (45-50 kvm) og geometri. Imidlertid oppgis det at både CT-skanner (35 kvm) og MR-skanner (27 kvm) er noe trange.

Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for flere laboratorium forutsatt den aktivitet som er fordelt til akutt sykehuset i ny sykehusstruktur. Prosjektet har på bakgrunn lagt til grunn at det må bygges minst fire nye bildediagnostiske laboratorier om Sykehuset i Gjøvik skal videreføres som akutt sykehus. Sykehusbygg HF har vurdert at det kan være mulig å utvide kapasiteten innenfor det arealet som i dag benyttes til bildediagnostikk. To modaliteter kan også plasseres i akutt mottaket forutsatt at dette gir en akseptabel driftsøkonomi.

Medisinske servicefunksjoner

Laboratorium og prøvetakingsenhet er også plassert i 3. etasje i serviceblokk, mens blodbank befinner seg i samme bygning, men i etasjen under. Blodprøver fraktes manuelt til laboratoriet. Arealet er vurdert å være tilstrekkelig for den aktiviteten som utføres.

Ikke-medisinske servicefunksjoner

Økonomigård med varemottak ligger sentralt og er lett syning på nedsiden av sykehuset med innkjøring fra Johan Sverdrups gate. Økonomigården er trang og gir utfordringer for større biler som må manøvrere seg inn for å levere og hente varer. Det er en overdekket fast lasterampe med tilkjørsel med fall mot rampe. Samme mottak benyttes med adgang til kjøkken og lagerfunksjoner via sluse og korridor.

Sentrallager er delt i to rom. Lagerfunksjoner for sentralt kjøkken ligger i forbindelse med kjøkken i bygg C og bygg A. Tøy- og tekstillager er plassert sentralt i bygg B, tett på garderobe og sengesentral.

De fleste korridorer har en bredde på 2,5 meter, men det er likevel en variasjon fra 2,1 til 2,6 meter. Fleksibilitet knyttet til en eventuell senere automatisering er liten (f.eks. med selvkjørende vogner) på grunn av at bygningsstrukturen gir et komplekst kjøremønster.

Det er en liten kompakt avfallssentral på vestsiden av fløy B. Mellomlagring av skittentøy er ved korridoren til avfallssentralen, hvorfra skittentøy hentes av eksternt vaskeri. På grunn av trange forhold er fleksibiliteten liten om det i framtiden vil være ønskelig med en automatisering.

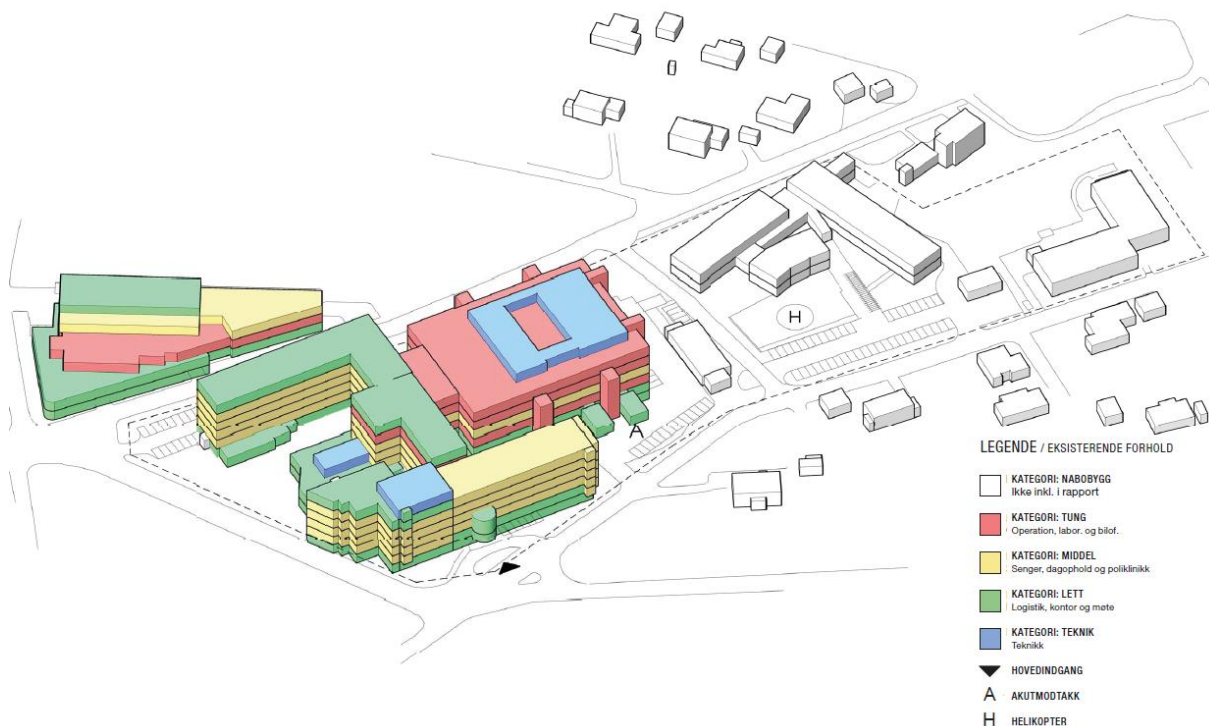
Sykehuset har en egen sterilsentral.

Mat produseres ved produksjonskjøkken i Lillehammer og fraktes i termovogner til kjøkkenmottak. Her varmes og tilberedes all mat på postkjøkkenene i sengeområdene.

Funksjonssammenhenger

Skissen under viser fordelingen av henholdsvis tunge, middels tunge og lette sykehusfunksjoner, og gir et bilde av sammenhengen av funksjoner i bygningsmassen. Tunge funksjoner utgjør f.eks. operasjonsområder, bildediagnostikk og laboratoriefunksjoner, mens middels tunge funksjoner utgjør sengeområder og poliklinikk, mens lette funksjoner utgjør f.eks. kontorfunksjoner.

Bygg F (2002) som inneholder stråleenhet og AMK-sentral er et selvstendig bygg som kan videreføres med eller uten resterende bygningsmasse.



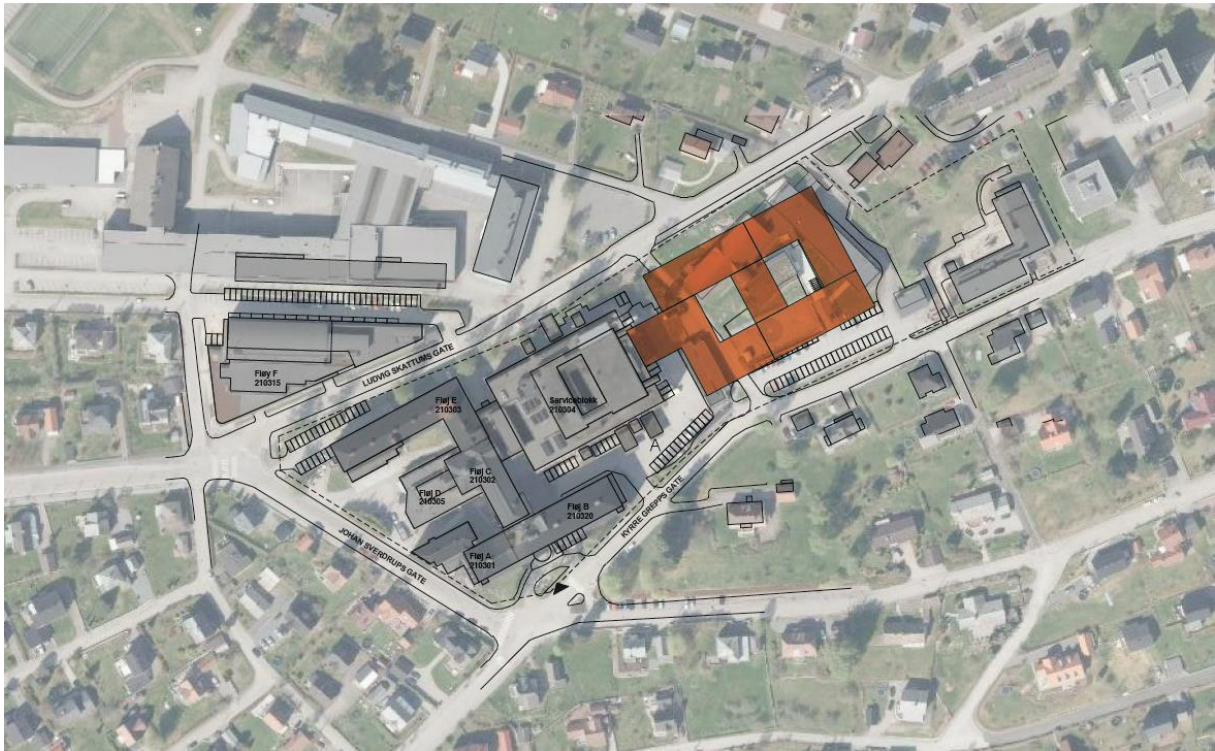
Figur 24 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Gjøvik. Kilde: AART Architects

Tilpasningsdyktighet og mulighet for utvidelser

Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 om at tomten er trang og at det er lite rom for utvidelser uten å måtte ta større grep. Området nord for hovedbygget er avsatt til offentlig formål og noe potensiale for en høyere utnyttelse. Dette vil kreve riving av eksisterende bebyggelse og vil være en krevende prosess.

Skoleområdet vest for sykehuset med Gjøvik videregående skole har en relativt ny bygningsmasse. Mot øst er det eldre boligbebyggelse.

Arkitektfirmaet AART Architects utførte i 2016 en mulighetsstudie for å vurdere mulige utvidelser av bygningsmassen. Illustrasjonene er generelle og tar ikke hensyn til gjeldende reguleringsplaner, reguleringsbestemmelser eller topografiske forhold, men er å betrakte somrene volumstudier som viser potensiale, muligheter og konsekvens. Mulighetsstudien viste at ved å bygge i forlengelse av serviceblokken kan det innplasseres i underkant av 20 000 kvm. Dette vil i så fall innebære riving av relativt nye bygg samtidig som det må etableres en helikopterlandingsplass på tak.



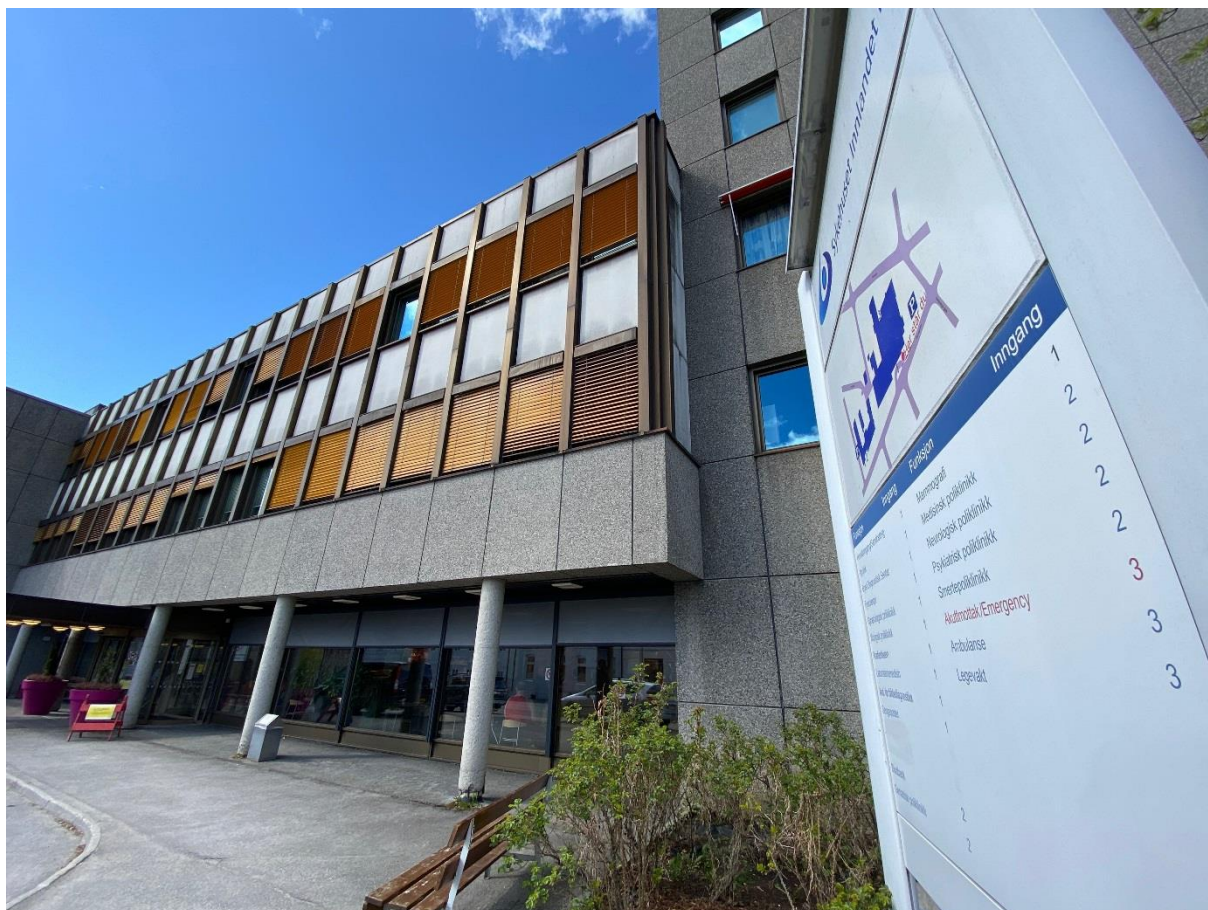
Figur 25 Situasjonsplan for sykehuset i Gjøvik. Det er vist muligheter for utvidelser på tomten. Kilde AART Architects

5.12.3 Sykehuset i Hamar

5.12.3.1 Beliggenhet

Sykehuset i Hamar ligger sentralt plassert i sentrum av Hamar. Hovedatkomst til sykehuset fra områdene utenfor sentrum vil være via Furnesvegen fra E6 ved Wienkrysset, som ligger 2,4 km mot nordøst. Alternativt benyttes sentrumsgatene i Hamar med Skolegata som hovedatkomst derfra. Det kan oppstå noe kødannelser på tilførselsveiene fra Hamars oppland inn til sykehuset.

Avstanden til Hamar skystasjon med jernbane og buss er ca. 900 meter. Det er god kollektivdekning med busser i Skolegata rett utenfor hovedinngangen.



Figur 26 Sykehuset i Hamar. Foto: Sykehuset Innlandet HF

Under vises et luftfoto av sykehusområdet for sykehuset i Hamar. Området avgrenses mot Skolegata i øst og Furnesvegen i øst.



Figur 27 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Hamar. Foto: Sykehuset Innlandet HF

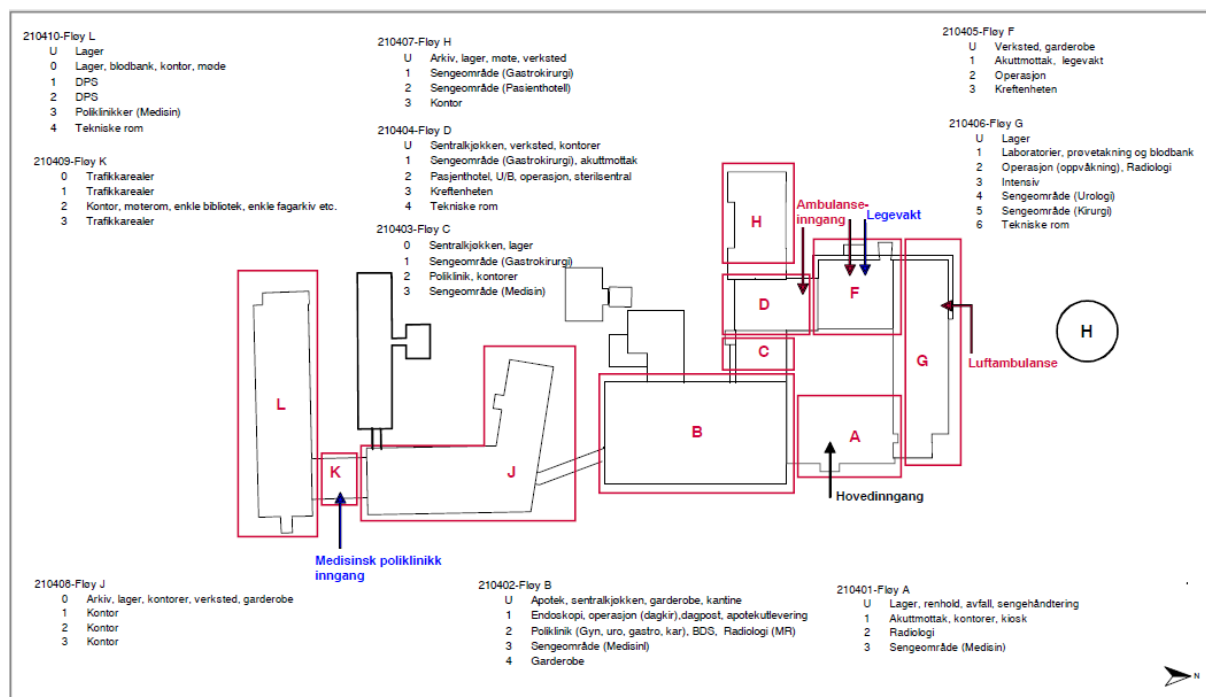
5.12.3.2 Alder på bygningsmassen

Det opprinnelige sykehuset i Hamar ble oppført i 1920. Sykehuset består i dag av følgende bygg med angitt byggeår i parentes.

- Fløy A (1976)
- Fløy B (1976)
- Fløy C (1976)
- Fløy D (1963)
- Fløy F (1963)
- Fløy G (1963)
- Fløy H (1930)
- Fløy J (1920)
- Fløy L (1920)

Vektet gjennomsnittlig alder på bygningsmassen er 59 år.

Under vises en oversikt over de enkelt bygg og hvilke funksjoner de inneholder (2). Det gjøres oppmerksom på at det er foretatt enkelte endringer i plassering av funksjoner siden 2016. Det betyr at oversiktstegning vist under kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 28 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Hamar. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016

5.12.3.3 *Areal*

Sykehuset i Hamar har et areal på 22 311 kvm brutto (mai 2020 jf. romdatabase Sykehuset Innlandet HF). Arealet utgjør den delen av virksomheten som omfattes av ny sykehusstruktur. Ved å trekke ifra arealer til korridorer, trappeoppganger, veggtykkelser og tekniske installasjoner utgjør netto funksjonsareal 12 085 kvm. Forholdet mellom brutto- og nettoareal er beregnet til 1,8, noen som er lavere enn for sykehuset i Elverum og sykehuset i Gjøvik (2,0) og betydelig lavere enn for nye sykehusbygg (2,3). Dette sammenfaller med opplevelsen av at sykehuset i Hamar er et kompakt sykehus. Det er imidlertid vanlig at eldre bygg har en lavere brutto/netto-faktor enn nybygg ettersom nybygg har høyere krav til energibruk, dagslys, tekniske anlegg, arealkrevende logistikk-løsninger m.m.

5.12.3.4 *Teknisk tilstand*

Tilstandsgrader klassifiseres etter norsk standard (NS) 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Tilstandsgrad 0 (TG 0) betyr ingen avvik, TG 1 betyr mindre eller moderate avvik, TG 2 betyr vesentlige avvik, og TG3 betyr store eller alvorlige avvik.

Eiendomsavdelingen i Sykehuset Innlandet HF utførte i 2019 en ny registrering av teknisk tilstand for bygningsmassen ved Sykehuset i Hamar ved bruk av Multiconsult AS sitt web-baserte verktøy MultiMap. Komplett registrering følger som uttrykket vedlegg.

Vektet teknisk tilstandsgard ble beregnet til TG 1,5 som vurderes å være høyt. Varme, ventilasjon og sanitær (VVS) er vurdert å være i dårligere stand (TG 2,0). Bygningstekniske komponenter som fundamenter og bæresystemer vinduer og ytterdører, kledning, tak, renner og nedløp, gulv, vegger og himling m.m. har en tilstandsgrad på TG 1,3. Det samme (TG 1,3 har elektriske anlegg.

En samlet oversikt over teknisk tilstandsgrad for alle de fire somatiske sykehusene vises i tabell 27.

5.12.3.5 *Funksjonell egnethet og mulighet for tilpasninger*

Akuttmottak

Akuttmottaket er plassert på bakkeplan i fløyene F og D. Gående pasienter benytter samme inngang som pasienter til legevakt. Fra helikopterlandingsplass på bakken på nordsiden av sykehuset trilles pasienten på vogn via en rampe til et postoperativt område på plan 2 hvor den akutte behandlingen foregår. Ambulanseinngangen på vestsiden av sykehuset er til dels avdekket og via en smal gang er det kort vei til akuttrommet. Ambulanseinngangen er smal noe som byr på utfordringer ved forflytning av kritisk syke pasienter som har behov for mye personell og utstyr under transporten.

Ved behov for bildediagnostikk, operasjon eller intensivbehandling transporteres pasienten i en akuttheis til henholdsvis plan 2 (bildediagnostikk og operasjon) og plan 3 (operasjon og intensiv). Akuttheisen benyttes både til akuttpasienter og til ikke kritisk syke pasienter, men er adskilt fra pasienter som skal til planlagt behandling.

Det finnes ingen observasjonsplasser i nærhet til akuttmottaket. Ved behov for observasjon av pasientene i kortere perioder benyttes undersøkelses- og behandlingsrom i akuttmottaket eller pasienten overføres til sengeområde i sykehuset.

Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 med at det ved en omdisponering av rom er tilstrekkelig kapasitet til å kunne håndtere en større aktivitet. Samtidig ble det pekt på følgende utfordringer ved akuttmottaket:

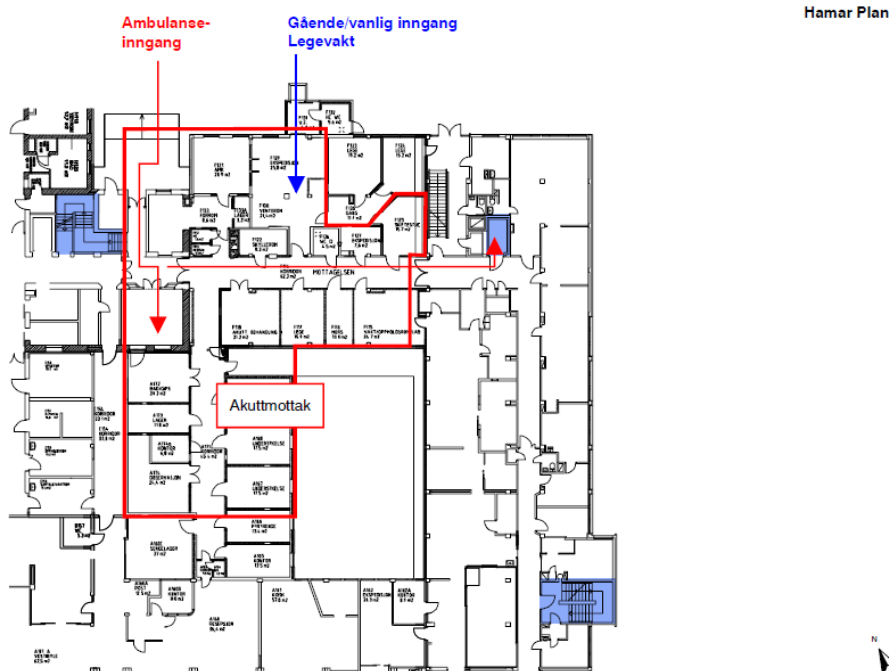
- Blanding av pasientkategorier ved at akuttpasienten som ankommer med helikopter transporteres til postoperativt område på plan 2 for behandling
- Ambulanseinngang er for smal
- Generelt lavt vedlikeholdsnivå
- Lite areal til støtterom og personalfasiliteter

Sykehuset i Hamar er i dag ikke stort nok til å kunne romme den aktivitet som er forutsatt tillagt akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. For å imøtekomme dette må det bygges et større bygg. Om dette skulle bli aktuelt vil det være naturlig å forutsette at et nytt og framtidsrettet akuttmottak vil inngå i et nybygg.

Plantegningen under viser akuttmottaket og nærliggende funksjoner i fløy F og D. Det gjøres oppmerksom på at tegningen kan avvike noe fra dagens situasjon

Akuttmottak

Hamar Plan 1



Figur 29 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i fløy F og D. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.

Sengeområder

Sengeområdene er plassert på tre steder fordelt på fløyene A, B og C (1976), fløyene C, D og H (1963) og fløy G (1963). Sykehusbygg HF har registrert 122 sengeplasser fordelt på 23 ensengsrom, 34 tosenngsrom, 9 tresengsrom og ett firesengsrom. Det er få stuer med eget bad.

Tilstands-egnethetsanalysen (2016) pekte blant annet på følgende utfordringer ved sengeområdene:

- Flersengsrom
- Lav arealstandard (22-23 kvm/plass) i sengeområdene
- Lavt renoveringsnivå
- Få sengerom med eget bad

Det ble i likhet med for sykehuset i Elverum og sykehuset i Gjøvik bemerket at en ombygging for å få øke andel ensengsrom vil bety at sengeenhetene blir for små til å oppnå god driftsøkonomi.

Intensiv og overvåking

Intensivenheten ligger i fløy B på plan 3. Enheten er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv/tung overvåking med i alt 16 plasser fordelt på fem ensengsrom hvorav ett isolat, og to tosenngsrom. De resterende plassene befinner seg i et større rom som primært benyttes til medisinsk overvåking. Rommene er generelt små.

Operasjon og oppvåkning

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet på plan i fløy F og G. Her ligger fem operasjonsstuer med ulik størrelse (23 til 33 kvm netto). Ytterligere tre operasjonsstuer er tilknyttet en dagkirurgisk enhet. I den største operasjonsstuen på knappe 50 kvm er det installert en operasjonsrobot (da Vinci).

Operasjonsområdene og totalt antall operasjonsstuer vil ikke være tilstrekkelig for å kunne utføre den aktivitet som er forutsatt for akutt sykehuset i ny struktur.

Fem oppvåkingsplasser er plassert i et eget rom på plan 2 i bygg G med nærhet til operasjonsområdet. Det er ingen rom for å kunne håndtere pasienter med smitte.

Poliklinikk

Poliklinikkene er spredt over flere bygg og etasjer (fløy B plan 1, fløy C plan 1, fløy D plan 3, fløy F plan 3 og fløy L plan 3). Poliklinikkene og dagenhetene er samlet funksjonelle enheter, men bærer likevel preg av å være tilpasset de muligheter og begrensninger byggene og rommene gir. Det betyr at i noen poliklinikker er rommene for store til den funksjonen som skjer i rommet mens for andre er rommene for små.

Bilddiagnostikk

All bilddiagnostikk er samlet i en enhet på plan 2 i fløyene A, B og G. Både rom CT-skanner (25 kvm) og MR-skanner (31 kvm) er trange. Et intervensjonslaboratorium er relativt nytt og fremstår som funksjonelt.

Brystdiagnostisk senter befinner seg som en separat enhet i samme etasje (plan 2) i fløy B.

Prosjektet har lagt til grunn at det må bygges flere bildediagnostiske laboratorier om Sykehuset i Hamar skal videreføres som akuttsykehus.

Medisinske servicefunksjoner

Laboratorium, prøvetakingsenhet og blodbank er plassert på plan 1 i fløy G. Blodprøver fraktes manuelt til laboratoriet. Arealet er vurdert å være tilstrekkelig for den aktiviteten som utføres.

Ikke-medisinske servicefunksjoner

Økonomigården er trang og hvor tilkjørsel er krevende. Flere større bilder i samtidighet gir utfordringer. Det er en overdekket fast lasterampe med tilkjørsel med fall mot rampe. Fleksibiliteten vurderes å være lav som følge av nivåspring og generelt liten plass.

Det er et lite mottak med adgang til sentrallager via en trang korridor. Samme mottak benyttes til adkomst til kjøkken og lagerfunksjoner.

De fleste korridorer har en bredde på 2,5 meter, men det er likevel en variasjon fra 2,1 til 2,6 meter. Fleksibilitet knyttet til en eventuell senere automatisering er liten (f.eks. med selvkjørende vogner) på grunn av at bygningsstrukturen gir et komplekst kjøremønster.

Det er en liten kompakt avfallssentral på vestsiden av bygg B. Mellomlagring av skittentøy er ved korridoren til avfallssentralen, hvorfra skittentøy hentes av eksternt vaskeri. På grunn av trange forhold er fleksibiliteten liten om det i framtiden vil være ønskelig med en automatisering.

Sykehuset har en egen sterilsentral.

Mat produseres ved produksjonskjøkken i Lillehammer og fraktes i termovogner til kjøkkenmottak. Her varmes og tilberedes all mat på postkjøkkenene i sengeområdene.

Tilpasningsdyktighet og mulighet for utvidelser

Tilstands-egnethetsanalysen vurderte i 2016 at mulighetene for utvidelse av sykehusområder er dårlig. Tomten avgrenses mot Skolegata i øst og Furnesvegen i øst. På motsatt side av disse gatene er det stor grad av bevaringsverdig bebyggelse som det vil være svært vanskelig å skulle berøre. Det samme gjelder sør for sykehuset i Folkestads gate og Bekkegata med en kommunal barnehage og boliger lengre sør.

Prosjektgruppen har i denne planfasen ikke studert hvor mye areal/volum det vil være mulig å bygge innenfor eksisterende sykehustomt og innenfor eksisterende reguleringsbestemmelser. Det har heller ikke vært noen dialog med Hamar kommune for å undersøke hva som eventuelt kan være mulig med hensyn til f.eks. å få bygge i høyden (høyhus) utover gjeldende bestemmelser.

5.12.4 Sykehuset i Lillehammer

5.12.4.1 *Beliggenhet*

Sykehuset i Lillehammer ligger sentralt plassert i sentrum av Lillehammer. Sykehuset ligger ca. 1,8 km fra krysser på E6 ved Strandtorget og ca. 200 meter fra fylkesvei 213 som forbinder sentrum med E6. Veien er noe bratt og det kan i perioder være fare for kødannelser.

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er ca. 800 meter.



Figur 30 Sykehuset i Lillehammer. Foto: Sykehuset Innlandet HF

Under vises et luftfoto av sykehusområdet for sykehuset i Lillehammer.



Figur 31 Luftfoto over sykehusområdet for sykehuset i Lillehammer. Foto: Kjetil Rolseth

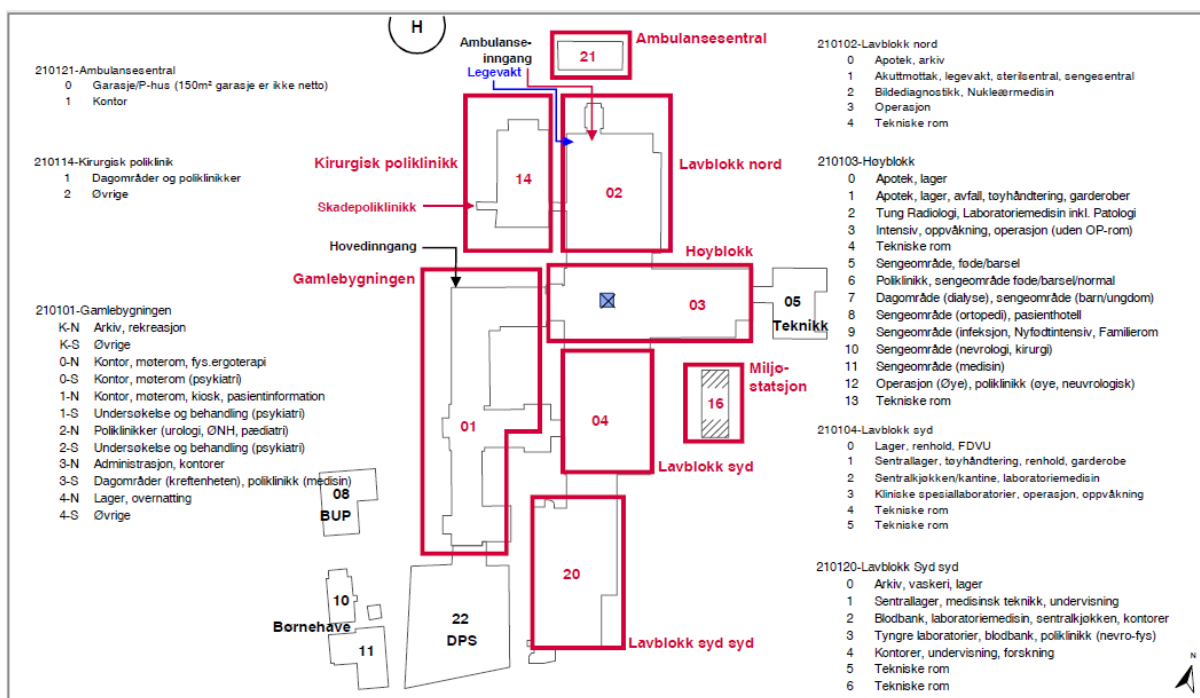
5.12.4.2 Alder på bygningsmassen

Det opprinnelige sykehuset ble oppført i 1920 etterfulgt av en ny hovedutbygging i 1975. Sykehuset består i dag av følgende bygg med angitt byggeår i parentes.

- Bygg 01 – Gamlebygningen (1920)
- Bygg 02 – Lavblokk nord (1975)
- Bygg 03 – Høyblokk (1975)
- Bygg 04 – Lavblokk syd (1975)
- Bygg 05 – Teknisk (1975)
- Bygg 14 – Kirurgisk poliklinikk (1993)
- Bygg 20 – Lavblokk syd syd (2004)
- Bygg 21 – Ambulansesentral (2007)

Vektet gjennomsnittlig alder på bygningsmassen er 42 år.

Under vises en oversikt over de enkelte bygg og hvilke funksjoner de inneholder (2). Det gjøres oppmerksom på at det er foretatt enkelte endringer i plassering av funksjoner siden 2016. Det betyr at oversiktstegning vist under kan avvike noe fra dagens situasjon.



Figur 32 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Lillehammer. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016

5.12.4.3 Areal

Sykehuset i Lillehammer har et areal på 59 482 kvm brutto (mai 2020 jf. romdatabase Sykehuset Innlandet HF). Arealet utgjør den del av virksomheten som omfattes av ny sykehusstruktur og inkluderer således ikke arealer til Lillehammer DPS (bygg 22). Ved å trekke ifra arealer til korridorer, trappeoppganger, veggtykkelser og tekniske installasjoner utgjør netto funksjonsareal 31 058 kvm. Forholdet mellom brutto- og nettoareal er beregnet til 1,9, noen som

er betydelig lavere enn nye sykehusbygg (2,3). Det er imidlertid vanlig at eldre bygg har en lavere brutto/netto-faktor enn nybygg ettersom nybygg har høyere krav til energibruk, dagslys, tekniske anlegg, arealkrevende logistikk-løsninger m.m.

5.12.4.4 *Teknisk tilstand*

Tilstandsgrader klassifiseres etter norsk standard (NS) 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Tilstandsgrad 0 (TG 0) betyr ingen avvik, TG 1 betyr mindre eller moderate avvik, TG 2 betyr vesentlige avvik, og TG3 betyr store eller alvorlige avvik.

Eiendomsavdelingen i Sykehuset Innlandet HF utførte i 2019 en ny registrering av teknisk tilstand for bygningsmassen ved Sykehuset i Lillehammer ved bruk av Multiconsult AS sitt web-baserte verktøy MultiMap. Komplett registrering følger som uttrykket vedlegg.

Vektet teknisk tilstandsgard ble beregnet til TG 1,4. Bygningstekniske komponenter som fundamenter og bæresystemer vinduer og ytterdører, kledning, tak, renner og nedløp, gulv, vegger og himling m.m. har en tilstandsgrad på TG 1,3. Varme, ventilasjon og sanitær (VVS) er vurdert å være i dårligere stand (TG 1,7).

En samlet oversikt over teknisk tilstandsgrad for alle de fire somatiske sykehusene vises i tabell 27.

5.12.4.5 *Funksjonell egnet og muligheter for tilpasninger*

Akuttmottak

Akuttmottaket er plassert på bakkeplan i bygg 02-Lavblokk nord (1976) i nordenden av sykehuset. Akuttmottaket er delt slik at pasienter med mindre skader med behov for øyeblikkelig hjelp kommer til en kirurgisk skadepoliklinikk. Poliklinikken ligger i et eget bygg (bygg 14-Kirurgisk poliklinikk) ved siden av akuttmottaket og er forbundet via en gang. Akuttpasienter kommer direkte til akuttmottaket

Ambulanseinngangen er under et dekke og det er direkte adgang til akutttrom ca. 40 meter innover korridor. Det er ikke isolater for håndtering av pasienter med smitte i akuttmottaket.

Helikopterlandingsplass på bakken er lokalisert med kort avstand til akuttmottaket.

Ved behov for bildediagnostikk, operasjon eller intensivbehandling transporteres pasienten i en akuttheis til henholdsvis 2. etasje (bildediagnostikk) eller 3. etasje (operasjon). For å komme til intensiv transporteres pasienten ca. 60 meter forbi heis-knutepunkt til en egen heis til intensiv.

Tilstands-egnethetsanalysen konkluderte i 2016 med at det ved en omdisponering av rom er tilstrekkelig kapasitet til å kunne håndtere en større aktivitet. Samtidig ble det blant annet pekt på følgende utfordringer ved akuttmottaket:

- Direkte innsyn til triageområde
- Transportvei for pasienter til intensiv gjennom og forbi et heis-knutepunkt

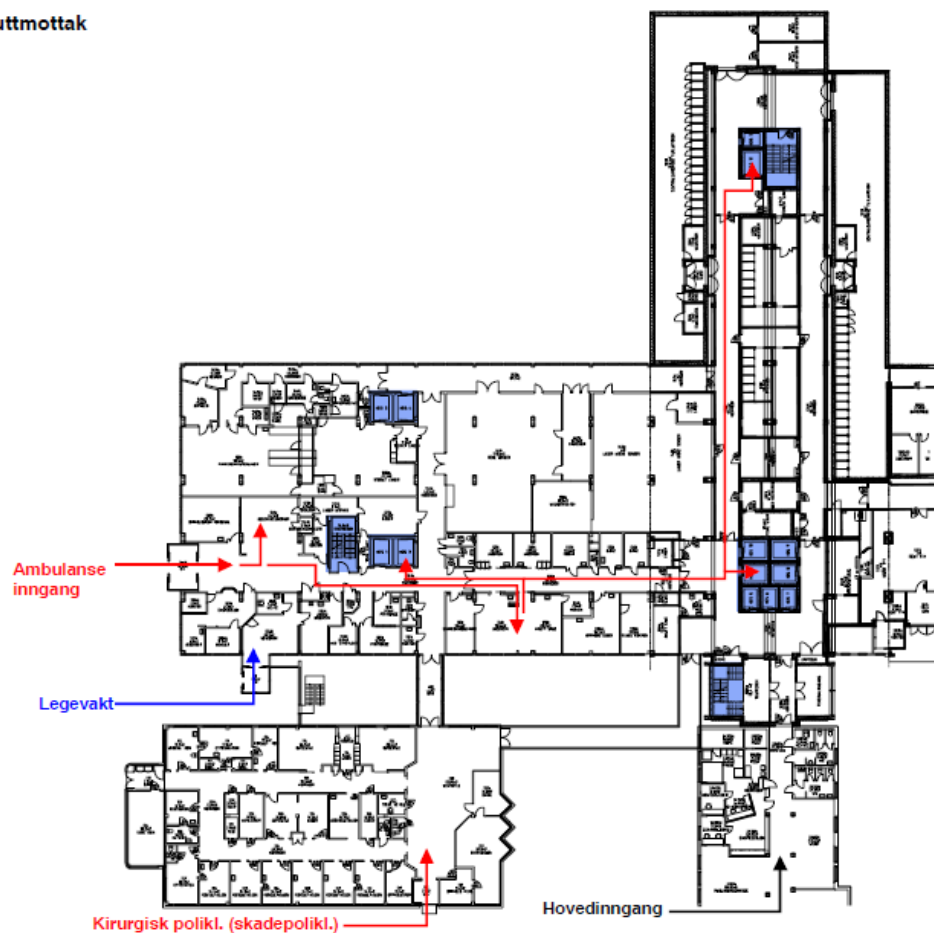
Etter denne analysen har legevakten flyttet til eget bygg og dermed frigitt arealer i akuttmottaket.

Sykehusbygg HF har som del av prosjektet vurdert at om Sykehuset i Lillehammer skal videreføres som akutt sykehus i ny sykehusstruktur vil dette kreve en ombygging og utvidelse av akuttmottaket. Ifølge Sykehusbygg HF vil en omdisponering og ombygging av arealer kunne gi en bedre god pasientflyt, og et areal som vil fungere godt både i hverdagsberedskap og ved en eventuell katastrofesituasjon med høy tilstrømming av pasienter. Sykehusbygg HF peker blant annet på følgende utbedringer som i et framtidsperspektiv vil bli påkrevd:

- Isolat(er) for håndtering av pasienter med smitte
- Mulighet for inndeling i rene og urene soner med hensyn til smittevern og pandemier
- CT og røntgen i eller i umiddelbar nærhet til akuttmottak. CT kan med fordel plasseres vegg i vegg med akuttrom
- Nærhet til observasjonsplasser/avklaringsplasser
- Areal for sortering av pasienter for å gi pasienten rett hastighet og riktig prioritet i det videre forløpet (triage)
- Enhet for sanering av kjemiske stoffer, biologiske agens, radioaktive stoffer, nukleært materiale eller eksplosiver med høyt farepotensiale

Plantegningen under viser akuttmottaket og nærliggende funksjoner i bygg 02-Lavblokk nord. Det gjøres oppmerksom på at tegningen kan avvike noe fra dagens situasjon.

Akuttmottak



Figur 33 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i bygg 02-Lavblokk nord. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.

Sengeområder

Sengeområdene er plassert bygg 03 - Høyblokk (1975) i de fem øverste etasjene. Sykehusbygg HF har registrert 197 sengeplasser fordelt på 70 ensengsrom, 14 tosengsrom, ett tresengsrom og 24 firesengsrom. For hvert rom er det direkte tilgang til bad som deles med det antallet pasienter som er på sengerommet. Sengeområdene er utformet som to-korridor-løsning, noe som gir relativt kortere gangavstander. Støtterom i kjernen er stort sett tilgjengelig fra begge korridorer. Samtidig hindrer midtkjernen oversikt og kontakt mellom sengeområdene på hver side.

Tilstands-egnetethetsanalysen (2016) pekte blant annet på følgende utfordringer ved sengeområdene:

- To- og firesengsrom

Sykehusbygg HF har vurdert at en eventuell senere modernisering av sengeområdene vil kunne gi sengeområder for 33 til 34 ensengsrom per etasje. Erfaringer tilsier sengeenheter på den størrelse er bra med hensyn til driftsøkonomi. Det ikke vurdert hvordan eksisterende bygningsstruktur vil legge begrensninger eller muligheter for en eventuell slik ombygning, og hva dette vil innebære av kostnader.

Intensiv og overvåking

Intensivenheten er plassert i bygg 03-Høyblokk på etasjeplan 3, og har syv ensengsrom tre tosengsrom. Intensivenheten er plassert i nærhet til oppvåkningsplassene, noe som gir en god utnyttelse av personell og utstyr.

Operasjon og oppvåkning

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger på plan 3 i bygg 02-Lavblokk nord. I alt åtte operasjonsstuer ligger på hver side av en dobbel korridor. Størrelse på operasjonsstuene varierer fra 32 til 42 kvm, dvs. en størrelse som er noe mindre enn hva som planlegges i nye sykehus (50-60 kvm). I bygg 4-Lavblokk syd er det plassert fire operasjonsstuer som er øremerket dagkirurgi. Operasjonsstuene er mellom 38-42 kvm netto og fremstår som funksjonelle. I tillegg kommer to dagkirurgiske operasjonsstuer for øyekirurgi.

Oppvåkningsplasser er plassert i et oppvåkningsrom nær respektive operasjonsområder med plass til 13 pluss 14 pasienter. Sykehusbygg HF har vurdert at det vil være behov for flere oppvåkningsplasser forutsatt den aktivitet som er fordelt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur.

Poliklinikk

Poliklinikkene er spredt over flere bygg og etasjer (bygg 01-Gamlebygningen plan 2 og 3, bygg 03-Høyblokk plan 5, 6, 7 og 12, bygg 04-Lavblokk syd plan 3, bygg 14-Kirugisk poliklinikk plan 1, bygg 20-Lavblokk syd syd plan 1). Tilgang til de polikliniske områdene er tydelige da pasientene blir ledet fra hovedinngangen via sentralhallen til de forskjellige poliklinikkene både horisontalt og vertikalt.

Bilddiagnostikk

Bilddiagnostikk er samlet i plan 2 i bygg 02-Lavblokk nord og bygg 03-Høyblokk. Nukleærmedisin er en egen enhet og er plassert på plan 3 i bygg 04-Lavblokk syd.

Medisinske servicefunksjoner

Laboratorium, prøvetakingsenhet og blodbank er plassert på plan 2 og 3 i bygg 20-Lavblokk syd. Arealet er vurdert å være tilstrekkelig for den aktiviteten som utføres. Vei til blodprøvetaking er noe omstendelig da pasienter må passere flere poliklinikker på veien.

Ikke-medisinske servicefunksjoner

På østsiden av sykehuset er det tre mottak, en miljøstasjon og et avfallsrom med komprimator for søppelavsug. Det er trangt for inn- og utkjøring noe som spesielt gir utfordringer for større biler som må manøvrere seg inn for å levere og hente varer. Det er et mottak for forbruksartikler med delvis overdekket lav fast lasterampe. Kjøkkenmottak er delvis overdekket uten rampe. Tøymottak er delvis overdekket, og har lav fast rampe.

Det er et stort og velfungerende sentrallager med mottak, utpakking, arbeidsstasjoner og lager for paller.

Kulverter er fra 2,0 til 3,4 meter. Korridorer er overveiende 2,5 meter brede. Det er vare-/sengeheis og personalheiser med en god fordeling.

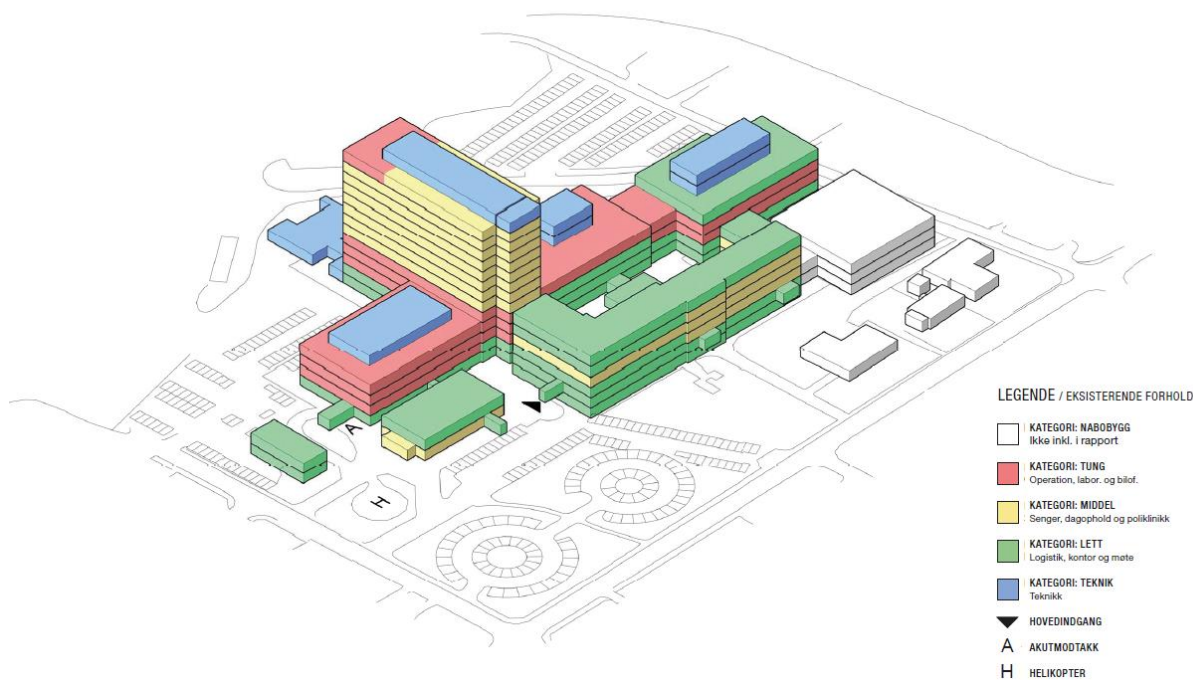
Avfallssentral og håndtering av avfall er spredt på tre lokalisasjoner, miljøstasjon, søppelavsug og matavfall.

Sykehuset har en egen sterilsentral.

Produksjonskjøkken har et pakkerom, lager, kjølerom og fryserom for mat som skal distribueres til institusjonene rundt om i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF.

Funksjonssammenhenger

Skissen under viser fordelingen av henholdsvis tunge, middels tunge og lette sykehusfunksjoner, og gir et bilde av sammenhengen av funksjoner i bygningsmassen. Tunge funksjoner utgjør f.eks. operasjonsområder, bilddiagnostikk og laboratoriefunksjoner, mens middels tunge funksjoner utgjør sengeområder og poliklinikk, mens lette funksjoner utgjør f.eks. kontorfunksjoner.



Figur 34 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Lillehammer. Kilde: AART Architects

Tilpasningsdyktighet og mulighet for utvidelser

Tilstands-egnethetsanalysen vurderte i 2016 at mulighetene for utvidelser eller fortetting er noe begrenset. Tomten har allerede i dag en høy utnyttelse og det er ikke tilliggende eide arealer som utpeker seg som aktuelle for utvidelse. En løsning kan være å legge mere parkering under bygg.

Arkitektfirmaet AART Architects utførte i 2016 en mulighetsstudie for å vurdere mulige utvidelser av bygningsmassen. Illustrasjonene er generelle og tar ikke hensyn til gjeldene reguleringsplaner, reguleringsbestemmelser eller topografiske forhold, men er å betrakte somrene volumstudier som viser potensiale, muligheter og konsekvens.

Mulighetsstudien viste at det ved å bygge på parkeringsanlegget øst for sykehuset mot Søndregate og ved Margrethe Grundtvigs gate vil det kunne innplasseres ytterligere om lag 23 000 kvm slik vist i skissen under.



Figur 35 Situasjonsplan for sykehuset i Lillehammer. Det er vist muligheter for utvidelse på tomten. Kilde AART Architects

5.12.5 Areal og kapasitet

Ved areal- og funksjonsprogrammering av sykehus skilles det mellom nettoareal og bruttoareal. Nettoareal omfatter areal i rom hvor det kan foregå funksjoner (medisinske- og ikke-medisinske funksjoner), og beregnes av areal som er innenfor innervegger i et rom. Nettoareal pluss areal til tekniske rom, trafikkareal, heiser, sjakter o.l., utgjør bruttoareal.² Brutto/netto-faktor viser forholdet mellom byggets brutto- og nettoareal.

Tabellen under viser arealer for de fire somatiske sykehusene, slik de ble registrert i mai 2020. Tabellen viser kun arealer som kan brukes i ny sykehusstruktur.

Tabell 24 Oversikt over dagens arealer ved sykehuset i Elverum, sykehuset i Gjøvik, sykehuset i Hamar og sykehuset i Lillehammer

	Sykehuset i Elverum	Sykehuset i Gjøvik	Sykehuset i Hamar	Sykehuset i Lillehammer
Dagens areal				
Netto areal totalt (m2)	22 504	22 744	12 085	31 058
Bruttoareal totalt (m2)	44 988	45 599	22 311	59 482
Brutto/netto-faktor	2,0	2,0	1,8	1,9

² Arealbegreper etter Norsk Standard, NS 3940.

Bruttoarealet er for sykehuset i Elverum og for sykehuset i Gjøvik er på om lag 45 000 kvadratmeter, for sykehuset i Hamar om lag 22 000 kvadratmeter og for sykehuset i Lillehammer på vel 59 000 kvadratmeter.

Tabellen under viser antall sengeplasser og sengerom fordelt på ensengs-, toseings-, tresengs- og firesengsrom, samt antall WC og bad fordelt på de fire sykehusene.

Tabell 25 Oversikt over antall rom og sengeplasser, 2020. Tallene er eksklusiv plasser til intensiv, tung overvåking, og nyfødtintensiv.

	SI Elverum		SI Gjøvik		SI Hamar		SI Lillehammer	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
Sengerom og plasser								
Sengeplasser totalt	165		182		122		197	
Antall rom	94		101		67		109	
Ensengsrom	31	33 %	53	52 %	23	34 %	70	64 %
Toseingsrom	59	63 %	23	23 %	34	51 %	14	13 %
Tresengsrom	0		17	17 %	9	13 %	1	1 %
Firesengsrom	4	4 %	8	8 %	1	2 %	24	22 %
WC	46	26 %	18	9 %	21	17 %	39	20 %
WC og dusj	41	23 %	78	43 %	25	20 %	144	73 %

Sykehuset i Elverum har 165 sengeplasser, sykehuset i Gjøvik har 182, sykehuset i Hamar 122 og sykehuset i Lillehammer 197 sengeplasser. Sykehuset i Elverum og sykehuset i Hamar har lavest andel ensengsrom (ca. 33 prosent), mens sykehuset i Gjøvik har 52 prosent og sykehuset i Lillehammer har 64 prosent.

Andelen bad av det totale antall sengeplasser ved de fire sykehusene er på vel 40 prosent. Sykehuset i Lillehammer har høyest andel med 144 bad for 197 sengeplasser (73 prosent). Sykehuset i Hamar og sykehuset i Elverum har lavest andel bad med henholdsvis 20 prosent og 23 prosent.

Tabell 26 viser antall operasjonsstuer. Kun 6 av totalt 47 operasjonsstuer har en størrelse på 40 kvm netto eller større. De operasjonsstuer som i dag bygges i nye sykehus har en størrelse på mellom 50 til 60 kvm netto.

Tabell 26 Antall operasjonsstuer og størrelse

	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Operasjonsstuer				
Antall totalt	11	12	8	16
> 40 kvm	1	2	1	2
30 – 39 kvm	4	7	5	11
<30 kvm	6	3	1	3

5.12.6 Tilstandsgrad, egnethet og tilpasningsevne

Tabell 27 viser vektet alder på bygningsmassen, vektet tilstandsgrad, tilstandsgrad totalt og for de enkelte tekniske områdene.

Sykehuset i Hamar har den eldste bygningsmassen med en vektet alder på 59 år. Sykehuset i Gjøvik har den yngste bygningsmassen med en vektet alder på 31 år, etterfulgt av sykehuset i Lillehammer (42 år) og sykehuset i Elverum (51 år).

Tilstandsgrader klassifiseres etter norsk standard (NS) 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk». Tilstandsgrad 0 (TG 0) betyr ingen avvik, TG 1 betyr mindre eller moderate avvik, TG 2 betyr vesentlige avvik, og TG3 betyr store eller alvorlige avvik.

Tabell 27 Alder på bygningsmasse og tilstandsgrad 2016 og 2019. Kilde: Sykehuset Innlandet HF Tilstands- og egnethetsanalyse, 12.02.2016.

	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Vektet alder på bygningsmasse	51	31	59	42
Vektet tilstandsgrad 2016	1,2	1,1	1,5	1,4
Vektet tilstandsgrad 2019	1,4	1,3	1,5	1,4
<i>Bygg</i>	<i>1,1</i>	<i>1,2</i>	<i>1,3</i>	<i>1,3</i>
VVS	1,6	1,6	2,0	1,7
Elkraft	1,3	1,2	1,3	1,5
Tele og automatikk	2,0	1,8	1,1	1,3
Andre installasjoner	1,2	1,4	2,6	1,3
Utendørs	1,6	1,2	2,5	1,4

Alle de fire sykehusene har en vektet tilstandsgrad mellom 1,3 og 1,5 (2019). Det er viktig å påpeke at vektet tilstandsgrad kun gir et begrenset bilde av den tekniske tilstanden til sykehusene. Langt viktigere er det hvor mange bygningskomponenter som er klassifisert som TG3, det vil si komponenter med store og alvorlige avvik og hvor helseforetaket må påregne kostnader for reparasjon i løpet av de nærmeste årene. I prosjektet er dette vurdert for alle de fire sykehusene ved å estimere kostnader for teknisk oppgradering.

5.12.7 Byggenes funksjonelle egnethet

Funksjonell egnethet skal gi et bilde av hvordan arealene er egnet til å ivareta de funksjoner som skal foregå i arealene.

I tilstands- og egnethetsanalysen fra 2016 utført av Lohfert & Lohfert AS ble egnethet klassifisert etter følgende nivåer:

- 0 = Ingen oppfyllelse av kriteriene
- 1 = Dårlig oppfyllelse av kriteriene
- 2 = Gjennomsnittlig oppfyllelse av kriteriene
- 3 = God oppfyllelse av kriteriene
- 4 = Særlig god oppfyllelse av kriteriene

Tabell 28 viser en vurdering av rom og funksjonsområdenes egnethet. Vurderingen viser at akuttmottak, sengeområder og poliklinikkområder har en generell lav funksjonalitet ved alle de fire sykehusene.

Tabell 28 Samlet vurdering av rom og områdenes egnethet (struktur) Kilde: Lohfert & Lohfert AS (2016)

	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Akuttmottak	1,9	1,6	1,3	2,0
Sengeområder	2,4	1,1	1,0	2,1
Intensiv	1,7	4,0	1,7	2,6
Oppvåkning	2,0	3,6	1,3	2,0
Operasjonsområde, døgn	2,6	3,2	1,1	2,2
Operasjonsområde, dag	2,0	2,1	3,7	4,0
Bildedagnostikk	3,7	3,6	2,9	2,5
Poliklinikkområder	1,8	1,9	1,5	1,8

Tabell 29 viser en vurdering av pasientflyt- og personalflyt i de ulike behandlingsområdene.

Tabell 29 Samlet vurdering av pasient- og personalflyt (prosess) Kilde: Lohfert & Lohfert AS (2016)

	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Akuttmottak	2,3	2,7	1,7	2,7
Sengeområder	3,0	2,3	1,5	2,3
Intensiv	2,8	3,8	2,5	2,5
Oppvåkning	2,8	3,5	1,3	2,5
Operasjonsområde, døgn	2,5	3,3	2,5	2,5
Operasjonsområde, dag	2,3	1,7	2,7	4,0
Bildedagnostikk	3,0	3,3	3,3	3,3
Poliklinikkområder	2,0	2,3	2,0	2,3

Akuttmottak

Tabell 28 og tabell 29 viser at samtlige akuttmottak vurderes å være relativt dårlig egnet til de funksjoner de skal ivareta. Best egnethet er vurdert å være ved akuttmottaket ved sykehuset i Lillehammer (2,0) og ved sykehuset i Elverum (1,9). Sykehuset i Lillehammer har et godt tilrettelagt akuttmottak og en helikopterlandingsplass som er lokalisert med kort avstand til akuttmottaket. Ved Sykehuset i Elverum lander luftambulanshelikopter på bakken på vestsiden av sykehuset og pasientene må omlastes og transporteres med bilambulanse ca. 200 meter til akuttmottaket.

Akuttmottaket vurderes å være dårligst ved sykehuset i Hamar (1,3), etterfulgt av sykehuset i Gjøvik (1,6) og sykehuset i Elverum (1,9).

Det er grunn til å anta at den generelt lave scoren for akuttmottakene skyldes store endringer i driftskonsept. Trenden i dag er at flere pasienter vurderes, diagnostiseres, avklares og behandles i akuttmottak med målsetting om rett omsorgsnivå og unngå unødig innleggelse.

Alle akuttmottakene vil trenge en oppgradering og tilpasning til framtidige krav og driftskonsepter.

Sengeområder

Tabellen over viser at sengeområdene ved sykehuset i Elverum (2,4) og sykehuset i Lillehammer (2,1) vurderes å være noe mere egnet enn sengeområdene ved Sykehuset i Gjøvik (1,1). Sengeområdene ved sykehuset i Hamar (1,0) og sykehuset i Gjøvik er vurdert til å ha den laveste funksjonelle egnetheten blant de fire sykehusene.

Sengeområdene ved sykehuset i Lillehammer gir grunnlag for å kunne ha tilstrekkelig store sengeområder og dermed en god driftsøkonomi selv om antall plasser skulle bli redusert ved at andelen ensengsrom økes ved en eventuell senere rehabilitering.

Intensiv

Kartleggingen viser videre at behandlingsområdene i serviceblokken ved sykehuset i Gjøvik vurderes å oppfylle kravene til funksjonell egnethet. Intensivområdet ved sykehuset i Gjøvik er bygget om i 2012 og får høy score på egnethet (4,0).

På sykehuset i Lillehammer ligger intensiv i umiddelbar nærhet til oppvåkning, noe som gir mulighet for felles ressursutnyttelse ved behov. På sykehuset i Elverum ligger operasjon, intensiv og nyfødtintensiv på samme etasje og ved siden av hverandre slik at det er mulighet for utvidelse av funksjoner.

Oppvåkning

Alle oppvåkningsområdene trenger oppgradering og med mulighet for isolering av pasienter med smitte eller som trenger skjerming av andre årsaker. Utgangspunktet er likevel noe bedre ved sykehuset i Gjøvik enn ved de andre sykehusene.

Operasjonsområdene

Operasjonsområdene for døgnekirurgi vurderes å være godt egnet ved sykehuset i Gjøvik (3,2), mens operasjonsområdene for dagkirurgi får en svært høy score ved sykehuset i Lillehammer (4,0) og ved sykehuset i Hamar (3,7)

Alle oppvåkningsområdene trenger oppgradering og med mulighet for isolering av pasienter med smitte.

Bilddiagnostikk

Områdene for bilddiagnostikk vurderes å være godt egnet alle de fire sykehusene.

Poliklinikk

Vurderingene av funksjonell egnethet viser at mange poliklinikkareal bærer preg av at områdene er tilpasset bygget og ikke virksomheten eller fagspesialitet. Dette medfører at noen rom er underdimensjonerte, mens andre er større enn nødvendig for de funksjoner som skal utføres i rommet. Spredning av poliklinikkareal reduserer mulighet for å utnytte areal og utstyr på tvers av fagområdene samt at arealeffektiviteten blir lav.

5.12.8 Tilpasningsevne

Tilpasningsdyktighet beskriver hvordan bygningen kan tilpasses endrede funksjonskrav. Tilpasningsdyktighet er følgelig en bygningsteknisk egenskap som f.eks. etasjehøyde, avstand mellom søyler, etc. og er ikke entydig tilknyttet en spesiell funksjon eller virksomhet. Tilpasningsdyktigheten til et bygg kan måles ved hjelp av en vurdering av fleksibilitet, generalitet og elastisitet.

Alle de fire sykehusene består av mange bygg fra ulike tidsepoker med ulik tilpasningsdyktighet.

Verken Norconsult eller Sykehusbygg HF har kunnet påvise vesentlige forskjeller i tilpasningsdyktighet mellom de fire sykehusene.

5.13 Arealbehov akuttpsykehus og elektivt sykehus

5.13.1 Arealbehov akuttpsykehus

For å kunne beregne arealbehovet i akuttpsykehuset har prosjektet lagt til grunn framskrevet aktivitet og kapasitetsbehov i tråd med beskrivelsene i kapittel 5.1 og 5.4.

Kapasitetsmessig betyr dette at antall sengeplasser ved akuttpsykehuset er 172 hvorav 12 til fødselshjelp og kvinnesykdommer. I tillegg er det beregnet tre føderom og undersøkelses- og behandlingsrom. Arealbehovet for å legge deler av fødselshjelp og kvinnesykdommer til akuttpsykehuset utgjør om lag 1 000 kvm netto.

For å beregne arealbehovet er det videre benyttet de samme utnyttelsesgrader og arealstandarder som for Mjøssykehuset. Ved å bruke de samme arealstandardene som for nybygg vil det gi et samlet nettoareal som vil ivareta muligheten for en eventuell senere modernisering uten å måtte redusere kapasitet. For ytterligere å kunne redusere usikkerhet til hvorvidt beregnet kapasitetsbehov vil la seg innpasse i eksisterende sykehus er det lagt til 10 prosent av det beregnede nettoarealet. Beregnet netto arealbehov for akuttpsykehuset vises i tabellen under.

Tabell 30 Arealberegning akuttpsykehus, datert 30.10.2020

Delfunksjon	Kapasitet	Arealstandard	Netto areal
Sengeområder inkl. intensiv, observasjon, pasienthotell	172	30	5 160
Føderom	3	70	210
Poliklinikk, somatikk	35	30	1 050
Areal i poliklinikk for e-helse, telemedisin etc.	10	12	120
Kliniske spesiallaboratorier	18	33	594
Dialyse	10	20	200
Dagområde (medisinsk dagbehandling)	17	16	272
Akuttmottak		1 000	1 000
Operasjon, døgn	5	120	600
Operasjon, dagkirurgi	7	120	840
Oppvåkning døgnekirurgi	6	18	108
Oppvåkning dagkirurgi	25	18	450
Bilddiagnostikk, inkl. nukleærmedisin og PET	14	90	1 260
Andre kliniske støttefunksjoner			200
Laboratoriemedisin, inkl. blodbank og apotek			1 600
Ikke-medisinsk service, inkl. varemottak, sterilsentral, renhold, avfall m.m.			3 000
Administrative kontorfunksjoner, inkl. foretaksledelse			300
Kliniske kontorfunksjoner			1 200
Garderober			900
Personellservice inkl. kantine, overnatting ansatte m.m.			300
Pasientservice, inkl. pasientinformasjon, skole, rekreasjon			700
Undervisning og forskning			500
Netto programareal			20 564
Påslag for usikkerhet (10 pst)			2 056
Totalt netto programareal			22 620

Nye framskrivninger, medisinsk og teknologisk utvikling, samt økonomisk utvikling kan innebære behov for justeringer av kapasitetsbehov og areal i konseptfasen og forprosjektet.

For å kunne beregne hva nettoarealet vil utgjøre som bruttoareal har prosjektet antatt at forholdet mellom brutto- og nettoareal i dagens bygningsmasse opprettholdes. Som tidligere beskrevet er brutto/netto-faktor generelt lavere for alle de fire eksisterende somatiske sykehusbyggene enn for sykehus som bygges i dag. Samtidig er det også variasjoner mellom sykehusene. Som eksempel har sykehuset i Hamar den laveste brutto/netto-faktoren blant de fire. Dette stemmer også med et inntrykket av at sykehuset er kompakt med forholdsvis lite areal til korridorer og trappeoppganger, tekniske rom m.m.

Ved å legge til grunn eksisterende brutto/netto-faktor for det enkelte sykehus vil brutto arealbehov variere noe selv om kapasitetsbehovet er det samme. Tabell 31 viser beregnet brutto arealbehov for de fire sykehusene og avvik mellom arealbehovet og dagens areal.

Tabell 31 Dagens areal, beregnet arealbehov for akuttsykehuset og arealavvik i kvm

	Sykehuset i Elverum	Sykehuset i Gjøvik	Sykehuset i Hamar	Sykehuset i Lillehammer
Dagens areal				
Nettoareal (kvm)	22 504	22 744	12 085	31 058
Bruttoareal	44 988	45 599	22 311	59 482
Brutto/netto-faktor	2,0	2,0	1,8	1,9
Beregnet areal				
Netto programareal	22 620	22 620	22 620	22 620
Beregnet bruttoareal	45 240	45 240	40 716	42 978
Disponibelt areal / Arealunderskudd	- 252	+359	-18 405	+16 504

Tabellen viser at beregnet arealbehov tilsvarer dagens areal for sykehuset i Elverum og sykehuset i Gjøvik. Sykehuset i Hamar vil få et betydelig arealunderskudd (ca. 8 400 kvm) som må løses gjennom nybygg. Sykehuset i Lillehammer vil få et betydelig disponibelt areal (ca. 16 500 kvm), hvilket gir en fleksibilitet.

5.13.2 Arealbehov elektivt sykehus

For å kunne beregne arealbehovet for det elektive sykehuset har prosjektet lagt til grunn framskrevet aktivitet og kapasitetsbehov i tråd med beskrivelsene i kapittel 5.1 og 5.4. Det elektive sykehuset er planlagt med 20 senger for indremedisinske pasienter og ytterligere 10 sengeplasser for å støtte en eventuell etablering av en poliklinikk for øyeblikkelig hjelp innen indremedisin som er kveldsåpen. En slik løsning vil bidra til kompetanse og kapasitet for vurdering av pasienter ved det elektive sykehuset på dag- og kveldstid.

I tillegg er det lagt 3 500 kvm netto til det elektive sykehuset som følge av at planleggingsrammen for Mjøssykehuset forutsetter at noen støttefunksjoner plasseres ved akuttsykehuset, det elektive sykehuset eller i andre lokaler (se kapittel 5.10.2). Dette utgjør følgende funksjoner:

- Matproduksjon – dagens produksjonskjøkken opprettholdes på Lillehammer 1 000
- Ikke-medisinske støttefunksjoner legges til akuttsykehus/elektivt sykehus 300
- Medisinske støttefunksjoner legges til akuttsykehus/elektivt sykehus /LMS 700

- Administrative kontorfunksjoner legges til akuttstusykehus/elektivt sykehus /LMS 1 500

Som det fremgår av listen er det ikke forutsatt at alle funksjonen skal lokaliseres til elektivt sykehus. Dette vil blant annet vil være avhengig av hvilke sykehuset som skal videreføres som henholdsvis et akuttstusykehus og elektivt sykehus.

Beregnet netto arealbehov for elektivt sykehus vises i tabellen under.

Tabell 32 Arealberegning elektivt sykehus, datert 30.10.20

Delfunksjon	Kapasitet	Arealstandard	Netto areal
Sengeområder inkl. intensiv, observasjon, pasienthotell	30	30	900
Poliklinikk, somatikk	35	30	1 050
Areal i poliklinikk for e-helse, telemedisin etc.	10	12	120
Kliniske spesiallaboratorier	18	33	594
Dialyse	10	20	200
Dagområde (medisinsk dagbehandling)	11	16	176
Mottaksfunksjon			100
Operasjon, dagkirurgi	3	120	360
Oppvåkning dagkirurgi	11	18	198
Bildedagnostikk, inkl. nukleærmedisin og PET	5	90	450
Andre kliniske støttefunksjoner			200
Laboratoriemedisin, inkl. blodbank og apotek			1 300
Ikke-medisinsk service, inkl. varemottak, sterilsentral, renhold, avfall			2 500
Produksjonskjøkken			1 000
Administrative kontorfunksjoner, inkl. foretaksledelse			1 700
Kliniske kontorfunksjoner			600
Garderobes			500
Personellservice inkl. kantine, overnatting ansatte m.m.			300
Pasientservice, inkl. pasientinformasjon, skole, rekreasjon			300
Undervisning og forskning			500
Netto programareal			13 048
Påslag for usikkerhet (10 pst)			1 305
Totalt nettoareal			14 353

Ved å legge til grunn eksisterende brutto/netto-faktor for det enkelte sykehus vil brutto arealbehov variere noe selv om kapasitetsbehovet er det samme. Tabell 33 viser beregnet brutto arealbehov for de fire sykehusene og avvik mellom arealbehovet og dagens areal.

Tabell 33 Dagens areal, beregnet arealbehov elektivt sykehus og arealavvik i kvm

	Sykehuset i Elverum	Sykehuset i Gjøvik	Sykehuset i Hamar	Sykehuset i Lillehammer
Dagens areal				
Nettoareal (kvm)	22 504	22 744	12 085	31 058
Bruttoareal	44 988	45 599	22 311	59 482
Brutto/netto-faktor	2,0	2,0	1,8	1,9
Beregnet areal				
Netto programareal	14 353	14 353	14 353	14 353
Beregnet bruttoareal	28 706	28 706	25 835	27 271
Disponibelt areal / Arealunderskudd	+16 282	+16 893	-3 524	+32 211

Tabellen viser at alle sykehusene med unntak av sykehuset i Hamar vil få betydelig arealoverskudd. Sykehuset i Hamar vil få et arealunderskudd på ca. 3 500 kvm som må løses gjennom nybygg. Sykehuset i Lillehammer vil få et disponibelt areal på ca. 32 000 kvm.

5.13.3 Forutsetninger for arealberegning akuttpsykehus og elektivt psykehus

Dette delkapitlet oppsummerer de forutsetninger som er lagt til grunn for beregning av arealbehovet for akuttpsykehuset og elektivt psykehus.

- *Framskrivning av aktivitet 2017 til 2040*
Framskrivningen er gjennomført av Sykehusbygg HF ved hjelp av nasjonal framskrivningsmodell basert på aktivitetstall fra Norsk pasientregister (NPR) 2017 og befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå fra 2018 (se kapittel 5.1). Se også kapittel 6 i rapport fra fase 1 *Konkretisering av virksomhetsinnhold, Sykehuset Innlandet HF*.
- *Utnyttelsesgrader og åpningstider*
Forutsetninger om utnyttelsesgrader og åpningstider er i tråd med Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst (se kapittel 5.10.1).
- *Arealstandarder*
Arealstandarder er anbefalt av Sykehusbygg HF og er i hovedsakelig de samme som benyttes i tilsvarende regionale byggeprosjekter og inngår i standardromkatalogen 2.0.
- *Arealprogram akuttpsykehuset*
Sykehusbygg HF har utarbeidet et arealprogram som viser et netto programareal på 22 620 kvm. (se tabell 30). For å redusere usikkerhet til hvorvidt beregnet kapasitetsbehov vil la seg innpasse i eksisterende psykehus er det lagt til 10 prosent av det beregnede nettoarealet.
- *Bruttoareal akuttpsykehuset*
Bruttoareal fremkommer ved å multiplisere netto programareal med den eksisterende brutto/netto-faktor for de respektive sykehusene (se tabell 31).
- *Arealprogram elektivt psykehus*
Sykehusbygg HF har utarbeidet et arealprogram som viser et netto programareal på 14 353 kvm (se tabell 32). Programmet inkluderer 3 500 kvm netto vist i tabell 22. For å redusere usikkerhet til hvorvidt beregnet kapasitetsbehov vil la seg innpasse i eksisterende psykehus er det lagt til 10 prosent av det beregnede nettoarealet.
- *Bruttoareal elektivt psykehus*
Bruttoareal fremkommer ved å multiplisere netto programareal med den eksisterende brutto/netto-faktor for de respektive sykehusene (se tabell 33).

5.14 Investeringsbehov akuttpsykehus og elektivt psykehus

De driftsøkonomiske effektene som avhenger av lokaliseringsvalg er marginale. Det er heller ingen markante forskjeller i salgstakstene for dagens sykehusbygg som ble utarbeidet i idefasen. Det betyr at den vesentlige faktoren som skiller lokaliseringalternativene fra et økonomisk perspektiv er investeringsestimatene for akuttpsykehus og elektivt psykehus.

Teknisk tilstandsgrad, bygningsmessig egnethet og areal ved dagens bygningsmasse i sykehusene i Elverum, Lillehammer, Gjøvik og Hamar er beskrevet i kapittel 5.12. Teknisk rådgiver Norconsult har utarbeidet et investeringsestimat per lokalisasjon for å kunne benytte sykehuset som et framtidig akuttpsykehus eller elektivt psykehus.

Det er gjort separate vurderinger av teknisk oppgraderingsbehov, nødvendig ombygging for nytt målbilde og nødvendig nybygg for nytt målbilde (Hamar), samt hvilket investeringsbehov som må påregnes på noe lengre sikt. Sistnevnte inkluderer den del av bygningsmassen som på grunn av alder og teknisk stand må tilføres investeringsmidler, basert på en kvantitativ og kvalitativ gjennomgang.

I avsnittene under vises hvilke forutsetninger som Norconsult har lagt til grunn i beregningene av investeringsbehov.

Norconsult har i sine kalkyler lagt til grunn at teknisk oppgradering er tiltak som må gjennomføres for å unngå at bygg og tekniske anlegg får en tilstandsgrad 3 (TG3) som innebærer store eller alvorlige avvik. Den samme forutsetningen ble lagt til grunn i forbindelse med beregninger av et nullalternativ for bygningsmassen i 2016. I nullalternativet er her kostnader for teknisk oppgradering fastsatt på bakgrunn av en kvalitativ vurdering av teknisk tilstand og vedlikeholdsetterslep. Dette er avdekket gjennom befaringer og intervju med driftspersonell. Norconsult har videre sett på behovet for oppgraderinger av bygningsdeler og tekniske anlegg for å oppfylle krav til lover, forskrifter og personsikkerhet.

Dette har videre resultert en fast årlig kostnad for teknisk oppgradering hvor kostnad pr. kvm vil gjenspeile behovet for teknisk oppgradering. Med bakgrunn av befaringer og gjennomganger av eksisterende underlag mener Norconsult at nøkkeltallene svarer til det ambisjonsnivået som er nødvendig for å holde bygningsmassen i tilfredsstillende stand fram til en hovedrehabilitering. Arealet som omfattes av teknisk oppgradering er justert i tråd med beregnet arealbehov.

Nøkkeltall som er benyttet i kalkyle (2016-kroner):

Sykehuset i Elverum: kr 450 pr. kvm.

Sykehuset i Gjøvik: kr 350 pr. kvm.

Sykehuset i Hamar: kr 600 pr. kvm.

Sykehuset i Lillehammer: kr 500 pr. kvm.

Sykehusbygg HF (2020) har på oppdrag fra prosjektet gjort en vurdering av kapasitet og konkluderer med at alle fire sykehusene vil trenge en ombygging for å tilfredsstille de kapasitetsbehov som er beregnet for akuttisykehuset i ny sykehusstruktur. For Sykehuset i Elverum, sykehuset i Gjøvik og sykehuset i Lillehammer vil dette innebære en ombygning innenfor veggene av eksisterende bygg. For Sykehuset i Hamar vil det imidlertid bety et behov for nybygg slik det gjort rede for i kapittel 5.13.1.

Tabellen under viser hvor mye areal som antas å bli berørt ved en slik ombygning.

Tabell 34 Nødvendig ombygging for å romme framskrevet kapasitetsbehov 2040

	SI Elverum		SI Gjøvik		SI Hamar		SI Lillehammer	
	BTA	Merknad	BTA	Merknad	BTA	Merknad	BTA	Merknad
Middels ombygging	1 000		1 000				1 000	
<i>Akuttmottak</i>	1 000	Utbedring	1 000	Utbedring			1 000	Utbedring
Tung ombygging	1 920						300	
<i>Operasjon</i>	480	To rom	240	Ett rom				
<i>Oppvåkning</i>	720	Øke kapasitet	720	Øke kapasitet			300	Øke kapasitet
<i>Bilddiagnostikk</i>	720	Fire rom	720	Fire rom				
Totalt	2 920		2 680			0	1 300	

Norconsult har ut fra dette beregnet kostnader for en ombygning av de arealene som er vist i tabell 34.

Tabell 35 oppsummerer investeringsnivået per lokalisasjon som akuttpsykehus.

Tabell 35 Investeringsestimater per lokalisasjon som akuttpsykehus, for periodene 2021-28. Beløp i millioner 2020-kroner.

Akuttpsykehus (beløp i mill. kroner)	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Teknisk oppgraderingsbehov	160	126	106	235
Nødvendig ombygging for nytt målbilde	175	159	-	66
Nødvendig nybygg for nytt målbilde	-	-	2 101	-
Oppgradering	-	-	1 059	-
Nødvendige investeringer for nytt målbilde i 2028	336	285	3 266	301

Oppgraderingsbehov på lang sikt (fram til 2050) per lokalisasjon som akuttpsykehus er i størrelsesorden 1 350 millioner kroner for sykehuset i Elverum, 1 300 millioner kroner for sykehuset i Gjøvik og 1 900 millioner kroner for sykehuset i Lillehammer (alt i 2020-kroner).

Det er forholdsvis små forskjeller i investeringsbehovene for etablering av ny sykehusstruktur. Sykehuset i Gjøvik har det laveste investeringsestimateret for å kunne driftes som akuttpsykehus i 2028 på om lag 285 millioner kroner. Sykehusene i Lillehammer og Elverum følger så med estimerte investeringskostnader til henholdsvis om lag 301 og 336 millioner kroner. Gitt dimensjoneringskriteriene vil Hamar ha behov for nybygg for å kunne romme funksjonene som er tillagt akuttpsykehuset, og vil derfor kreve den høyeste investeringen.

Som et framtidig elektivt sykehus er sykehuset i Gjøvik estimert å kreve den laveste investeringen for etablering av ny sykehusstruktur. Deretter følger sykehusene i Elverum og Lillehammer, mens sykehuset i Hamar estimeres å kreve om lag 1 319 millioner kroner i investeringer og krever den høyeste investeringen for realisering av nytt målbilde fram mot 2028. Dette grunnet behov for noe nybygd areal for å tilfredsstille arealkravene for de funksjonene som er tillagt det elektive sykehuset. Inkluderer man også oppgraderingsbehovene på lang sikt så er forskjellen mindre.

Tabell 36 Investeringsestimater per lokalisasjon som elektivt sykehus, for periodene 2021-28. Beløp i millioner 2020-kroner.

Elektivt sykehus (beløp i mill. kroner)	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer
Teknisk oppgraderingsbehov	160	126	106	235
Nødvendig ombygging for nytt målbilde	-	-	-	-
Nødvendig nybygg for nytt målbilde	-	-	323	-
Oppgradering	-	-	890	-
Nødvendige investeringer for nytt målbilde i 2028	160	126	1 319	235

Oppgraderingsbehov på lang sikt (fram til 2050) per lokalisasjon som elektivt sykehus er i størrelsesorden 1 200 millioner kroner for sykehuset i Elverum, 1 050 millioner kroner for sykehuset i Gjøvik og 1 350 millioner kroner for sykehuset i Lillehammer (alt i 2020-kroner).

Tabell 35 og tabell 36 viser investeringene i 2020-kroner per lokalisasjon. Ved å beregne nåverdien av investeringsbehovene fanger analysen opp forskjeller ved at investeringer

gjennomført på ulike tidspunkt. I tabell 37 og tabell 38 er alternativene gruppert etter nåverdier, for henholdsvis perioden 2021-2050 og 2021-2028.

Tabell 37 Nåverdi av investeringsestimatet per lokaliseringskombinasjoner for akuttssykehus og elektivt sykehus for perioden 2021- 2050.

Akutt	Elektivt	Nåverdi av investeringer
Elverum	Gjøvik	2,0 – 2,2 milliarder kroner
Gjøvik	Elverum	
Lillehammer	Gjøvik	
Gjøvik	Lillehammer	
Gjøvik	Hamar	2,3 – 2,5 milliarder kroner
Elverum	Lillehammer	
Lillehammer	Elverum	
Elverum	Hamar	
Lillehammer	Hamar	3,7 – 4,0 milliarder kroner
Hamar	Gjøvik	
Hamar	Elverum	
Hamar	Lillehammer	

Nåverdien av de totale investeringsbehovene for perioden 2021-2050 for lokaliseringalternativene viser at Hamar som lokalisasjon for et akuttssykehus vil kreve en høyere investering enn de øvrige alternativene. For de øvrige lokaliseringskombinasjonene er det mindre forskjeller, men det skiller likevel om lag 500 millioner kroner mellom lokaliseringskombinasjonene uten sykehuset i Hamar som akuttssykehus.

Tabell 38 viser nåverdi per lokaliseringskombinasjon for de nødvendige investeringene for perioden 2021-2028 i akutt- og elektivt sykehus for å realisere nytt målbilde for sykehusstrukturen i Innlandet. I denne perioden vil sykehuset i Hamar, både som elektivt sykehus og akuttssykehus, kreve høyere investeringer enn andre alternativer grunnet tilstanden på dagens bygningsmasse.

Tabell 38 Nåverdi av investeringsestimatet per lokaliseringalternativ for akuttssykehus og elektivt sykehus for perioden 2021- 2028.

Akutt	Elektivt	Nåverdi av investeringer
Lillehammer	Gjøvik	0,4 – 0,5 milliarder kroner
Gjøvik	Elverum	
Elverum	Gjøvik	
Lillehammer	Elverum	
Gjøvik	Lillehammer	
Elverum	Lillehammer	
Gjøvik	Hamar	1,4 – 1,5 milliarder kroner
Lillehammer	Hamar	
Elverum	Hamar	
Hamar	Gjøvik	3,0 – 3,1 milliarder kroner
Hamar	Elverum	
Hamar	Lillehammer	

Investeringsestimaterne for akuttpsykehus og elektivt sykehus viser at Gjøvik vil kreve de laveste investeringene for å tilfredsstille arealkravene til et framtidig akuttpsykehus eller et framtidig elektivt sykehus. Hamar vil derimot kreve betydelig høyere investeringer enn de andre lokalisasjonene fram mot realisering av nytt målbilde i 2028, og også på lang sikt som akuttpsykehus.

5.15 Driftsøkonomiske effekter og gevinster i ny sykehusstruktur

I vurderingene av driftsøkonomiske effekter er det forutsatt at det faglige innholdet og aktivitetsnivået er likt uavhengig av konkret plassering av de ulike sykehusene. Følgelig vil disse effektene i hovedsak være drevet av forskjeller i byggene og deres funksjonelle løsninger, samt reiseavstander.

Driftsøkonomiske effekter av et investeringsprosjekt estimeres som differansen i betalbare driftskostnader ved videreføring av dagens struktur/bygg versus det aktuelle utbyggingsalternativet. Slike effekter vil i hovedsak ha to overordnede drivere:

- Faglig og geografisk samling og/eller desentralisering
- Bygningsmessige endringer (nybygg/oppgradering)

Det er i denne fasen prioritert å kartlegge områder som vil påvirkes i vesentlig grad ved ny sykehusstruktur og ved valg av lokalisering for akutt- og elektivt sykehus. Kartleggingen er derfor ikke uttømmende for samtlige effekter av endret sykehusstruktur, men bidrar til et samlet beslutningsgrunnlag for lokaliseringvalget.

5.15.1 Lokaliseringsuavhengige driftsøkonomiske effekter ved ny sykehusstruktur

Netto driftsgevinster for framtidig sykehusstruktur er estimert med samme metode som ble benyttet i idefasen, og oppdatert basert på virksomhetsinnhold og arealer i fase 2 av prosjektet.

Tabell 39 viser estimerte årlige nettogevinster i år 2040 for ny sykehusstruktur. Positivt tall indikerer reduksjon av driftskostnader og negativt tall indikerer økning av driftskostnader. Det er tatt utgangspunkt i et gjennomsnitt for alternative lokaliseringer, og estimatene kan dermed forstås som lokaliseringsuavhengige. Referansealternativet som gevinstene beregnes fra er en videreføring av dagens produktivitet og uten vesentlig endring av bygningsmassen. Driftsgevinstene er beregnet ut fra et overordnet perspektiv, og er sensitive for endringer av forutsetningene som er lagt til grunn.

Sum estimerte nettogevinster på 375 millioner kroner innebærer en effektivisering på ca. 4,6 prosent av Sykehuset Innlandet HFs betalbare driftskostnader i 2019, dvs. totale driftskostnader ekskludert av-/nedskrivninger og netto finanskostnader på ca. 8,1 milliarder kroner. Effektiviseringsmuligheter innen klinisk personell somatikk utgjør den største driveren for driftsgevinstene.

Tabell 39 Estimerte årlige driftsgevinster i framtidig sykehusstruktur. Beløp avrundet til nærmeste 5 millioner kroner

Estimerte årlige driftsøkonomiske gevinster i 2040	
Hovedområde	Justert modell 2
Klinisk personell somatikk	245
Klinisk personell psykisk helsevern og TSB	45
Medisinsk service og støtte	35
Prehospitale tjenester og pasientreiser	-35
Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)	40
Øvrige service og støttefunksjoner	45
Sum estimerte nettogevinster	375

De beregnede gevinstene innen somatikk er basert på en oppdatert kartlegging av dagens kostnader til vaktlønn for leger innen ti fagområder og bemanningskostnader for operasjonsteam, fødeavdelinger, akuttmottak og intensivenheter. Disse kostnadene er sammenlignet med estimater for framtidig vaktlønn for leger per vaktlinje og bemanningskostnader for nevnte funksjoner gitt føringer fra fase 1 og en ytterligere detaljering i fase 2 av prosjektet.

Reduksjon i vaktlønn for leger utgjør om lag 30 prosent av estimert driftsgevinst på 245 millioner kroner for klinisk personell somatikk. Reduserte bemanningskostnader for operasjonsteam, intensivenheter, akuttmottak og føde/kvinneklipp utgjør om lag 45 prosent av driftsgevinsten. Den gjenværende driftsgevinst på ca. 25 prosent er estimert som en produktivitetsøkning som følge av at nytt bygg legger bedre til rette for blant annet pasientforløpene og hensiktsmessige sengepoststørrelser.

For psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling innebærer ny sykehusstruktur en samling av sykehusbaserte funksjoner på Mjøssykehuset, og en estimert driftsgevinst er ca. 45 millioner kroner. En samling av sykehusfunksjoner innenfor psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling vil redusere parallelle vaktlinjer. Videre vil en samling til én lokasjon i nybygg også muliggjøre mer effektiv drift av for eksempel sengeområder.

Samling på færre steder muliggjør også en mer effektiv drift og færre vaktordninger for medisinsk service og støttetjenester. Videre vil det være enklere å oppnå en høy utnyttelsesgrad for medisinsk teknisk utstyr, noe som påvirker både driftskostnader, vaktlinjer for medisinsk teknikk og serviceavtaler med eksterne leverandører. Effekten er estimert til å utgjøre ca. 35 millioner kroner årlig.

For prehospitale tjenester vil foreslått struktur totalt sett øke behovet for ambulanser, selv om det blir lavere kostnader til blant annet interne ambulansetransporter. Det er vurdert at behovet vil øke med 2 ambulanserbiler og 2 syketransportbiler. Dette utgjør i overkant av 15 millioner kroner årlig i økte driftskostnader. Det er også gjort overordnede analyser av endring i pasientreisekostnader (rekvirerte reiser) med utgangspunkt i dagens reisemønster. Ny struktur vil medføre netto lengre reiseavstander for pasientene, og det er beregnet en gjennomsnittlig kostnadsøkning på om lag 20 millioner kroner årlig.

FDV er kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold av bygningsmassen. Disse kostnadene drives i stor grad av arealer i bruk og intensitet av bruk. FDV-kostnaden er basert på erfaringstall for Sykehuset Innlandet HF og estimat for FDV-kostnader for nytt sykehus i Drammen. Det er benyttet ulike FDV-satser for nybygg og ved rehabilitering av dagens bygg. For

ny sykehusstruktur i Innlandet er nettogevinsten på ca. 40 millioner kroner drevet av redusert framtidig areal, til tross for noe høyere kvadratmeterpris i nyere bygg.

Med øvrige service- og støttefunksjoner menes stab, kjøkken, matforsyning, transport, vareforsyning, portører, servicetorg og merkantilt tilsatte med skrankefunksjon i poliklinikkene. Det er allerede i dag sentralisert produksjon av varmmat, men antall kjøkken og kostnader til matforsyning vil kunne reduseres med færre lokalisasjoner og nybygg (Mjøssykehuset). Det forventes at lager og forsyningstjenesten kan få en mer effektiv drift når en ser mot andre nye sykehusbygg som er tilrettelagt for bedre logistikk. Det forutsettes videre at poliklinikkene i større grad blir samlet, noe som vil bety lavere bemanning for merkantilt ansatte i poliklinikksskrankene. I tillegg til dette kan det forventes endringer i ledelses- og stabsfunksjoner grunnet større samling av aktiviteten. Totalt sett er det estimert driftsgevinster på ca. 45 millioner kroner.

For de estimerte nettogevinstene er det forutsatt en gradvis gevinstrealisering. I tillegg fremgår andre økonomiske forhold i form av tjenestepriis for investeringen i ikke-byggnær IKT, ulempekostnader knyttet til organisasjonsutviklingsprosess og flytting osv. samt leieinntekt for kapitalkostnadene til luftambulansebasen. Tabell 40 viser den forutsatte periodiseringen av disse effektene som ligger til grunn for analyser av økonomisk bæreevne.

Tabell 40 Driftsøkonomiske effekter innarbeidet i analyse av økonomisk bæreevne, beløp i millioner kroner

Hovedområde	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	...	2040
Sum estimerte nettogevinst	0	0	0	0	118	217	306	375	...	375
Ulempekostnader	-20	-30	-40	-55	-70	-30	0	0	...	0
Leieinntekt luftambulanse	0	0	0	0	2	2	2	2	...	2
Ikke byggnær-IKT	0	0	0	0	-88	-88	-88	-88	...	0
Sum estimerte nettogevinst og øvrige økonomiske forhold	-20	-30	-40	-55	-37	101	220	289	..	377

5.15.2 Driftsøkonomiske effekter som avhenger av lokalisasjonsvalg

Områdene pasientreisekostnader og kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold av bygningsmassen er vurdert til å være lokaliseringsavhengige til en viss grad. For Mjøssykehuset er det forutsatt at et nybygg vil gi samme driftsøkonomiske potensiale uavhengig av konkret plassering av akutt- og elektivt sykehus.

I estimering av *forskjeller i pasientreisekostnader* ved de ulike lokaliseringalternativene er det tatt utgangspunkt i dagens reisemønster (rekvirerte reiser fra de enkelte kommunene til det enkelte sykehus). I beregningen er det forutsatt at de pasientreisene som går ut av eget lokalsykehusopptaksområde til et annet sykehus i Sykehuset Innlandet HF i dag, vil gå til Mjøssykehuset i den nye strukturen. I tillegg er det forutsatt at 20 prosent av pasientreisene i opptaksområdet til akuttsykehuset går til Mjøssykehuset grunnet at spesialiserte funksjoner er samlet her. Disse overordnede forutsetningene er tatt som følge av at tilgjengelig datamateriale ikke inneholder informasjon om diagnoser eller formål med pasientreisene.

Forskjeller i forvaltning, drift- og vedlikeholdskostnader (FDV) drives av noe ulikt totalt bruttoareal gitt hvilken lokalisering som videreføres for akutt- og elektivt sykehus. Det følger av at dagens bygg ved de fire lokaliseringene har noe ulik brutto-netto faktor, og denne forskjellen

er foreløpig videreført også ved ombygging og arealtilpasninger. Dette medfører forskjeller i bruttoareal selv om nettoarealet er identisk. De relative forskjellene indikerer at Lillehammer som akuttssykehus gir noe lavere FDV-kostnader, mens Hamar som akuttssykehus gir relativt sett høyest FDV-kostnader. Forskjellene vurderes til å være små. For ubenyttede arealer er det forutsatt at eventuelle FDV-kostnader vil oppveies av inntekspotensialet ved utleie for det samme arealet.

Tabell 41 oppsummerer endringer i årlige nettogevinster i 2040 fra tabell 39, gitt alternative lokaliseringer av akuttssykehus og elektivt sykehus. Positivt tall indikerer reduksjon av driftskostnader og negativt tall indikerer økning av driftskostnader sammenlignet med gjennomsnittet i tabell 39.

Tabell 41 Endring fra gjennomsnittlig årlige nettogevinster i 2040 i tabell 39, ved forskjellig lokalisering av framtidig akutt- og elektivt sykehus. Beløp i millioner kroner, avrundede tall

		Akuttssykehus				Snitt elektivt
		SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer	
Elektivt sykehus	SI Elverum		-1	-3	3	0
	SI Gjøvik	-1		-4	2	-1
	SI Hamar	1	-1		4	1
	SI Lillehammer	2	0	-2		0
Snitt akuttssykehus		1	-1	-3	3	

Analysene indikerer at kombinasjonen Lillehammer akuttssykehus – Hamar elektivt, relativt sett har en liten driftsøkonomisk fordel. Forskjellene mellom de ulike lokaliseringalternativene er imidlertid marginale, og utgjør kun 1 promille av helseforetakets driftskostnader. Gitt det overordnede grunnlaget for utredningen bør det derfor utvises forsiktighet med å trekke konklusjoner basert på en så liten forskjell.

5.15.3 Vurderinger av potensielle driftskostandsforskjeller som ikke har latt seg tallfeste

I tillegg til de prissatte effektene har prosjektet vurdert om det kan finnes andre områder som kan indikere driftsøkonomiske forskjeller i valg mellom lokalisasjonsalternativer. Det er undersøkt lønnsforskjeller mellom sykehusene i dag, samt forskjeller i innleiekostnader, men ikke funnet tilstrekkelig grunnlag for å anta framtidige forskjeller i driftsøkonomi på disse områdene avhengig av hvilke lokalisasjoner som velges.

I de økonomiske beregningene er det forutsatt et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere og 172 senger i akuttssykehuset for alle lokasjonene. Dersom akuttssykehuset ikke oppnår et opptaksområde i denne størrelsesorden, vil det kunne medføre en relativ ineffektiv utnyttelse av kapasiteten der dette ikke er mulig. Dette forutsetter imidlertid at det heller ikke er mulig å utnytte den ledige kapasiteten til andre behandlingsformål innenfor den samme kapasiteten og de samme vaktordningene.

Prosjektet har videre vurdert dagens bygningsmasse, herunder tilstandsgrad og funksjonell egnethet, jf. beskrivelse av eksisterende bygningsmasse i kapittel 5.12. Forskjeller i funksjonell egnethet kan gi utslag i muligheten for god pasientflyt og effektiv drift, men det har ikke vært mulig å tallfeste noen driftsøkonomiske effekter knyttet til dette.

5.16 Økonomisk bæreevne

5.16.1 Økonomisk bæreevne på helseforetaksnivå

Ved vurdering av helseforetakets bæreevne er egenfinansieringen og øvrige investeringsbehov og -planer ved helseforetaket inkludert, herunder tilhørende finansiering og økonomiske gevinster. Sykehuset Innlandet HF har i fase 2 utarbeidet en oppdatert økonomisk langtidsplan (ØLP), basert på ØLP 2021-2024 fra styresak 060-2020, som inkluderer oppdaterte investeringer og driftsøkonomiske effekter. Følgende alternativer er analysert:

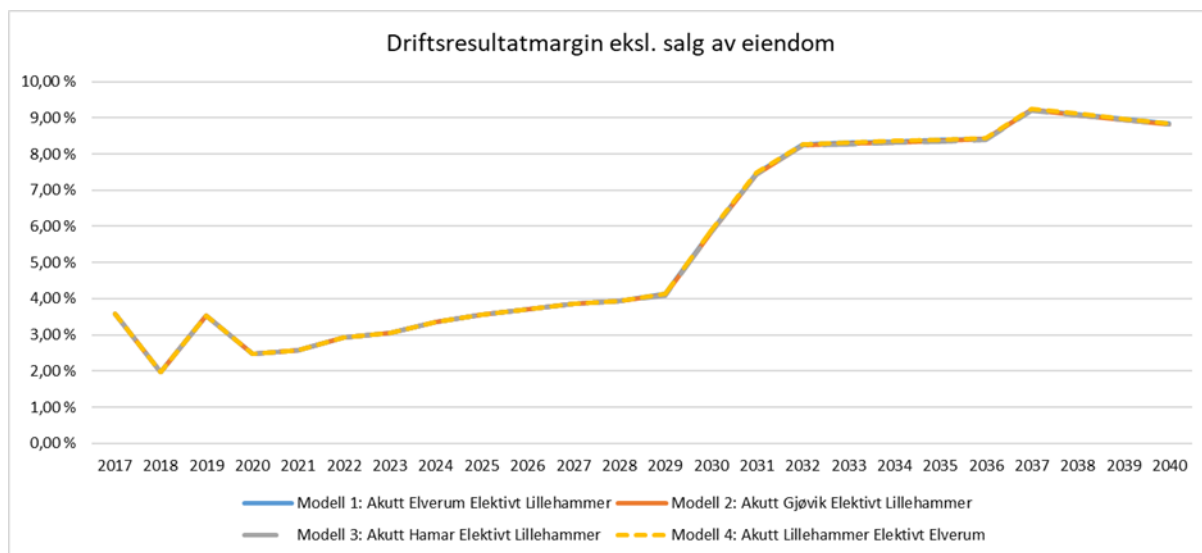
1. Akuttsykehus på Elverum, elektivt sykehus på Lillehammer
2. Akuttsykehus på Gjøvik, elektivt sykehus på Lillehammer
3. Akuttsykehus på Hamar, elektivt sykehus på Lillehammer
4. Akuttsykehus på Lillehammer, elektivt sykehus på Elverum

Sykehuset i Lillehammer er valgt som elektivt sykehus i alle alternativ med unntak av alternativ fire fordi sykehuset i Lillehammer har den høyeste investeringen som elektivt sykehus. Øvrige kombinasjoner av akuttsykehus og elektivt sykehus som ikke er analysert vil dermed komme likt eller bedre ut.

Det er forutsatt at 70 prosent av investeringsbeløpet til Mjøssykehuset finansieres med låneopptak fra Helse- og omsorgsdepartementet og 30 prosent finansieres av basisfordring. Reinvesteringer og vedlikehold i gjenværende bygg, MTU og ambulanser finansieres av egne midler i ØLP- beregningene.

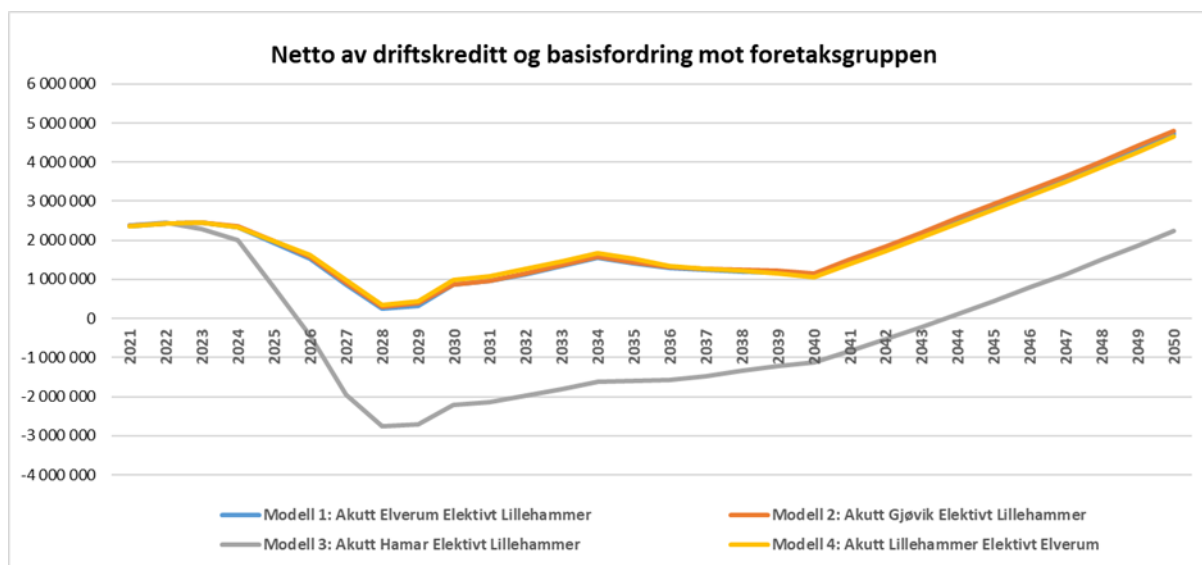
Basisfordringen oppstår som følge av den etablerte finansieringsmodellen for foretaksgruppen. Helse Sør-Øst RHF har en regional lånemodell hvor det holdes tilbake likviditet fra helseforetakene til regionalt prioriterte investeringer i bygge- og IKT-prosjekter. Låneforholdet er mellom det enkelte helseforetak og det regionale helseforetaket. Når et helseforetak skal investere i et regionalt prioritert byggeprosjekt, blir likviditeten tilbakebetalt og fordringen redusert. Per 31.12.2020 utgjør fordringen Sykehuset Innlandet har mot Helse Sør-Øst RHF om lag 1,9 milliarder kroner og vil øke fram til byggestart.

Figur 36 viser budsjettert utvikling i driftsmargin før avskrivninger og renter ved helseforetaket. Fra et nivå i dag på om lag 2,5 prosent har helseforetaket planlagt med en vekst til om lag 4 prosent i 2028. Dette reflekter Sykehuset Innlandet HF sine planlagte omstillingstiltak og forbedring i årlige driftsresultater. Fra 2029 øker driftsmarginen ytterligere som følge av driftsgevinster ved Mjøssykehuset til et nivå på om lag 9 prosent.



Figur 36 Driftsresultatmargin før avskrivninger og renter, eksklusive salg av eiendom (driftsinntekter fratrukket driftskostnader)

Figur 37 viser framskrevet utvikling i netto av driftskreditt og basisfordring ved Sykehuset Innlandet HF mot Helse Sør-Øst RHF. Investeringen i Mjøssykehuset er forutsatt finansiert med 70 prosent lån fra Helse- og omsorgsdepartementet. Økonomisk langtidsplan 2021-2024 fra Sykehuset Innlandet sykehus HF viser at det ikke er store forskjeller mellom alternativene hvor akuttssykehuset legges til Lillehammer, Gjøvik eller Elverum. Sykehuset Innlandet HF har i disse alternativene ikke behov for mellomfinansiering, og netto av driftskreditt og basisfordring er på det laveste i 2028 med om lag 250 millioner kroner.



Figur 37 Netto av driftskreditt og basisfordring mot foretaksgruppen 2021-2050

I alternativ tre hvor akuttssykehuset legges til Hamar viser analysene at helseforetakets bæreevne er dårligere enn i de tre øvrige alternativene. Årsaken er at det ikke er tilstrekkelig med areal ved sykehuset i Hamar til at det kan videreføres som et akuttssykehus, uten investeringer i nye arealer. Det er dermed lagt til grunn en større investering for å kunne videreføre sykehuset i Hamar som akuttssykehus. I dette alternativet har Sykehuset Innlandet HF

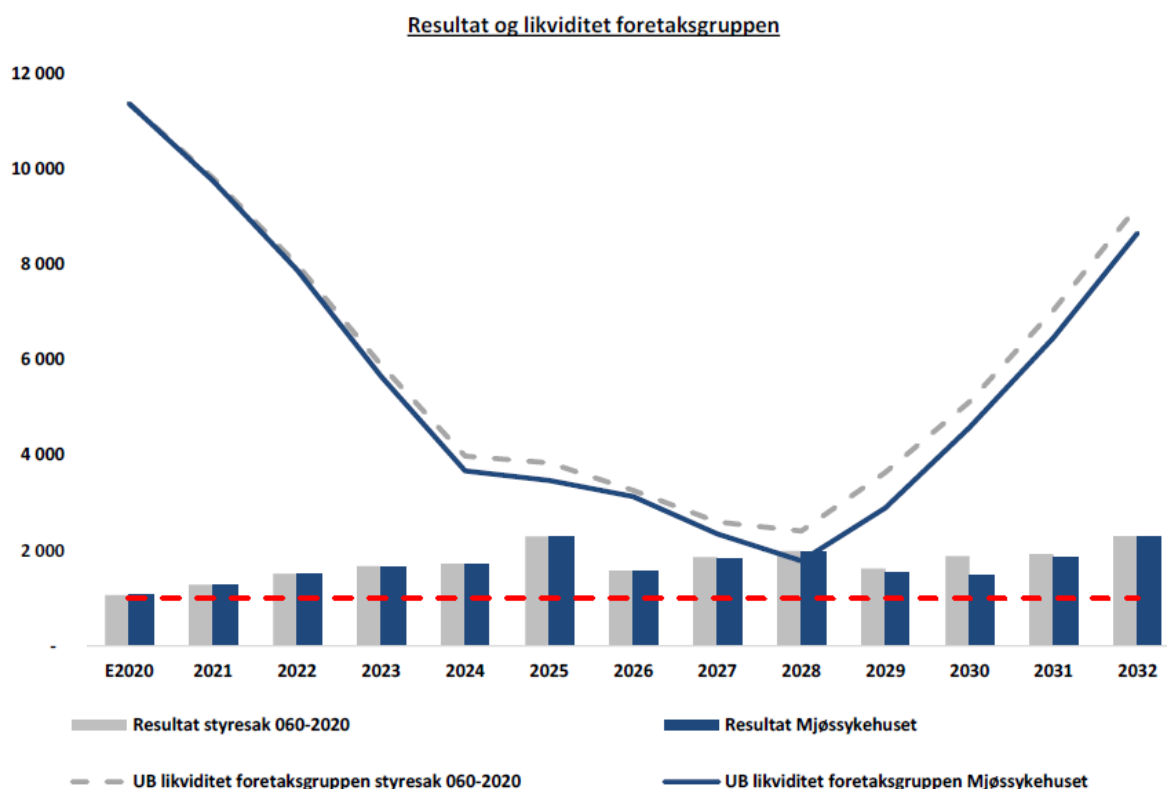
behov for mellomfinansiering i perioden 2027 til 2043. På det mest negative i 2028 er det behov for om lag 2 760 millioner i mellomfinansiering.

Lokaliseringen av Mjøssykehuset, akuttpsykehuset og elektivt sykehus har ulik risiko for pasientlekkasje og kan medføre tapte inntekter og/eller økte gjestepasientkostnader. Fra et økonomisk ståsted vil løsninger som gir mindre sannsynlighet for pasientlekkasje og mulige krav om endringer i opptaksområde gi en mindre økonomisk risiko enn alternativer som har større sannsynlighet for endringer i pasientpopulasjonen.

Sykehuset Innlandet HF har økonomisk bæreevne for investeringene som kreves for å etablere ny sykehusstruktur inkludert Mjøssykehuset, og for nødvendig teknisk oppgradering og en eventuell rehabilitering av de valgte lokalisasjonene for akuttpsykehus og elektivt sykehus som er skissert fram mot 2040. For alternativene med Gjøvik, Lillehammer eller Elverum som akuttpsykehus vil helseforetaket ikke ha behov for mellomfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF.

5.16.2 Økonomisk bæreevne i helseforetaksgruppen Helse Sør-Øst

Oppdatert økonomisk langtidsplan 2021-2024 for Sykehuset Innlandet HF viser at investeringer knyttet til akuttpsykehuset, elektivt sykehus og ny luftambulansbase har økt sammenlignet med det som lå til grunn for ordinær rullering av økonomisk langtidsplan i styresak 060-2020. Figur 38 viser foretaksgruppens resultat og likviditetsbeholdning i perioden 2020 til 2032 når effektene av ny struktur i Innlandet er innarbeidet.



Figur 38 Resultat og likviditetsbeholdning i foretaksgruppen

I 2028 er likviditetsbeholdningen på det laveste med om lag 1 800 millioner kroner, som er om lag 630 millioner kroner lavere enn i styresak 050-2020. Det er økonomisk bæreevne også på regionale helseforetaksnivået. Merk at anslagene for rehabilitering i et lengre perspektiv vil

måtte underlegges egen vurdering, samt prioriteres innenfor Sykehuset Innlandet HF sitt eget økonomiske handlingsrom.

6. Hovedpunkter fra ekstern samfunnsanalyse

Helse Sør-Øst RHF inngikk sommeren 2020 en avtale med rådgivningsselskapet COWI AS om gjennomføring av en samfunnsanalyse for en helhetlig sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet HF. Analyseselskapet Vista Analyse AS inngikk som underleverandør til COWI AS. Formålet med samfunnsanalysen har vært å bringe fram kunnskapsbaserte vurderinger av de direkte og indirekte ringvirkninger av de ulike lokaliseringssløsningene. Den endelige rapporten fra samfunnsanalysen ble levert 4. desember 2020 og følger som vedlegg til denne prosjektrapporten.

COWI AS som leverandør av samfunnsanalysen står ansvarlig for presentasjonen av funn og de vurderinger som er gjort på bakgrunn av dette.

Det finnes et stort antall mulige kombinasjoner av et Mjøssykehus i nærheten av Mjøsbrua, et akuttisykehus i en av de fire byene som i dag har somatisk sykehus og et elektivt sykehus i en av de samme fire byene. For å få en presis beskrivelse av samfunnsvirkningene og gjøre det praktisk mulig å gjennomføre en samfunnsanalyse, har det vært nødvendig for leverandøren av samfunnsanalysen å avgrense analysen til et mer håndterlige antall alternativer som effektene av lokaliseringen av Mjøssykehuset og plasseringen av akuttisykehuset kan vurderes ut fra.

Plasseringsalternativene for akuttisykehuset og det elektive sykehuset er gitt, det er de fire eksisterende somatiske sykehusene i Elverum, Gjøvik, Hamar og Lillehammer. For Mjøssykehuset angir oppdragsbeskrivelsen at samfunnsanalysen skal gi en vurdering av samfunnskonsekvenser av en lokalisering av Mjøssykehuset øst eller vest for Mjøsbrua. Dette fordi valg av tomt først skal gjennomføres i neste planfase, det vil si som et første steg i konseptfasen.

For samfunnsutrederen har det likevel vært nødvendig å ta utgangspunkt i et mindre antall konkrete målepunkter for lokalisering av Mjøssykehuset for å kunne kjøre analysemodeller og gjøre vurderinger. På vestsiden av Mjøsbrua er analysepunktet satt i Biri sentrum. På østsiden av Mjøsbrua er jernbanestasjonene til Moelv og Brumunddal valgt som punkter. Fra et samfunnsperspektiv er det ønskelig å utnytte eksisterende infrastruktur best mulig, og ved å plassere et sykehus nært til eksisterende jernbanestasjoner vil mulige effekter av dette kunne belyses. Begge jernbanestasjonene i Ringsaker kommune er dermed med som analysepunkter.

Dette gir følgende analysepunkter som samfunnsanalysen har tatt utgangspunkt i.

Tabell 42 Analysepunkter brukt i samfunnsanalysen

Analysepunkt Mjøssykehuset	Biri sentrum
	Moelv jernbanestasjon
	Brumunddal jernbanestasjon
Analysepunkter akuttisykehuset	Sykehuset på Elverum
	Sykehuset på Gjøvik
	Sykehuset på Hamar
	Sykehuset på Lillehammer

Det er viktig å presisere at analysepunktene for Mjøssykehuset ikke er det samme som en analyse av spesifikke tomter. Analysepunktene representerer ulike områder der det vurderes at et framtidig sykehus kan plasseres. For de fleste temaene i samfunnsanalysen vil det diskuteres hva som blir de samfunnsmessige konsekvensene av et Mjøssykehus i området rundt analysepunktene. For å synliggjøre de samfunnsmessige forskjellene er det derfor en fordel at det er stor nok avstand mellom de to målepunktene på østsiden av Mjøsbrua til at det er mulig å beskrive hva som vil være styrker og svakheter ved de to punktene. Denne tilnærmingen kan gi grunnlag for å vurdere konkrete lokaliseringalternativer i nærheten av analysepunktene.

Ut fra føringene fra styret i Helse Sør-Øst RHF om at den framtidige sykehusstrukturen i Innlandet må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet, er det lagt til grunn at løsningsalternativene som utredes i samfunnsanalysen skal ta hensyn til en balanse mellom den østlige og vestlige siden av den gamle fylkesgrensen. Følgelig har samfunnsanalysen avgrenset sine analyser til seks kombinasjoner av løsningsalternativer:

- Alternativ 1 – Mjøssykehus på Biri og akuttpsykehus på Hamar
- Alternativ 2 – Mjøssykehus på Biri og akuttpsykehus på Elverum
- Alternativ 3 – Mjøssykehus ved Moelv stasjon og akuttpsykehus på Lillehammer
- Alternativ 4 – Mjøssykehus ved Moelv stasjon og akuttpsykehus på Gjøvik
- Alternativ 5 – Mjøssykehus ved Brumunddal stasjon og akuttpsykehus på Lillehammer
- Alternativ 6 – Mjøssykehus ved Brumunddal stasjon og akuttpsykehus på Gjøvik

Dette er ikke til hinder for at det også gjøres selvstendige vurderinger av analysepunktene det er tatt utgangspunkt i. For eksempel vil funn og vurderinger knyttet til et akuttpsykehus på Elverum i de fleste tilfeller være like gyldige for en samlet sykehusstruktur der Mjøssykehuset trekkes over på østsiden av Mjøsa, selv om alternativ 2 er en kombinasjon med Mjøssykehuset på Biri og akuttpsykehuset i Elverum.

Samfunnsanalysen er i hovedsak konsentrert om lokalisering av Mjøssykehuset og akuttpsykehuset. Denne tilnærmingen innebærer at analysene i mindre grad gir en helhetlig beskrivelse av de samlede samfunnsvirkningene av den nye sykehusstrukturen, hvor virksomheten vil være fordelt mellom flere steder i Innlandet. Innenfor enkelte temaområder omtaler samfunnsanalysen også hvordan det elektive sykehuset vil virke sammen med Mjøssykehuset og akuttpsykehuset.

I delkapittel 6.1 under, gjengis hovedkonklusjonene fra samfunnsanalysen. Teksten som gjengis er utklipp fra samfunnsanalysen. For nærmere innsikt i samfunnsanalysens funn og vurderinger vises det til sammenstillingsrapporten og de syv delrapportene som følger som vedlegg.

6.1 Hovedkonklusjoner fra samfunnsanalysen

«Nå»situasjon og fremtidig utvikling

Fagrapportene inneholder en beskrivelse av nåsituasjonen, statistiske framskrivninger og analyse av trender fremover. De viktigste funnene som gjelder hele regionen, kan oppsummeres i følgende punkter

- Hamar er Innlandets tyngdepunkt og har sterkest befolkningsvekst blant byene i Innlandet.
- Innlandet har hatt svært beskjeden befolkningsvekst de siste 20 årene, har fødselsunderskudd og distriktskommunene opplever fraflytting.
- Det har skjedd en sterk urbanisering i Norge de siste 20 årene, der det sentrale Østlandet har opplevd sterk vekst, men også regionale byer vokser. SSB sine framskrivninger viser at denne trenden er forventet å fortsette. Spesielt er det unge, høyt utdannede mennesker som ønsker å flytte til byer med store arbeidsmarkeder, der de kan finne interessante jobber for seg og sin ektefelle/ samboer. Byene er også attraktive på grunn av et mangfoldig kultur- og opplevelsestilbud.
- Fram mot 2040 vil denne trenden fortsette. De fleste av morgendagens ansatte ved Mjøssykehuset vil ønske å bo i eller ved de største byene i Innlandsregionen.

De viktigste funnene

I samfunnsanalysen presenteres det resultater og konklusjoner for syv ulike deltemaområder. Resultatene er forankret i det spesifikke datagrunnlaget som er brukt i hver enkelt delanalyse. De er derfor basert på ulike grunnlag. Likevel er det for mange av analysene trukket samme konklusjon (Tabell 6-43 under): lokalisering av Mjøssykehuset i Brumunddal vil på lang sikt gi størst samfunnsmessige nytte, mens alternativet med Biri er rangert som det alternativet som gir lavest samfunnsmessig nytte i alle fagtemaene. I dette sammendraget drøftes forskjellene mellom Mjøssykehus i Brumunddal, Moelv og Biri.

I oppdragsbestillingen har det vært et mål å bygge analysene opp mot et tidspunkt fram i tid definert som 2040. Faktoren *tid* vil imidlertid være sentral i realiseringen av et så stort og tidkrevende prosjekt. I praksis vil det være tre tidsperioder som blir viktige. Disse drøftes i dette sammendraget, der vi legger vekten på sykehusenes mulighet for å rekruttere og beholde arbeidskraft.

Fase 1 - Fra vedtak om nytt sykehus frem til åpning (ca. 2028/2030)

Fase 2 – Fra åpningsdato mot 2040

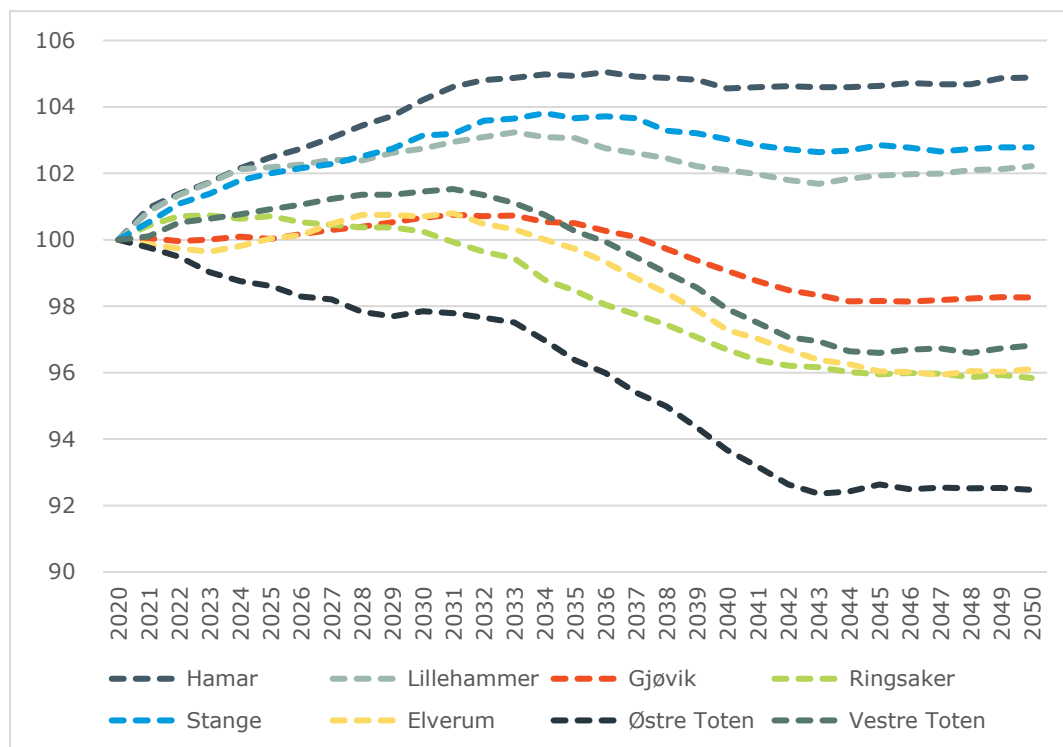
Fase 3 – Fra 2040 og fremover

Demografisk utvikling

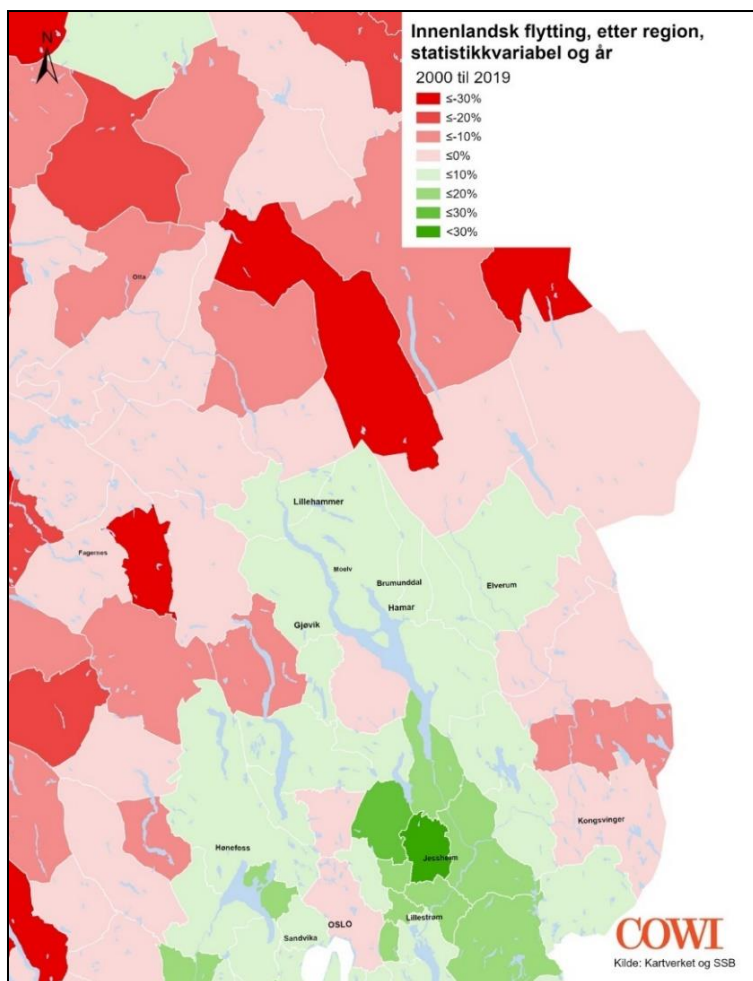
Det er en krevende situasjon Mjøsbyene og Innlandet står overfor i årene som kommer. Hamar, Stange og Lillehammer er de eneste kommunene som er forventet å ta ut vekst i befolkning i

arbeidsfør alder (Figur 6-1), og denne veksten bygger på innflytting, ikke fødselsoverskudd. Innflyttingen kommer fra distriktskommunene, men som vi ser av figuren under (Figur 6-2), så er det begrenset grunnlag å hente fra distriktskommunene i årene som kommer. Innlandet trenger flere barn og unge.

Lokalisering av en statlig arbeidsplass på om lag 4 000 mennesker kan være en sentral driver for å få utviklingen i positiv retning for i det minste én av disse fire byene.



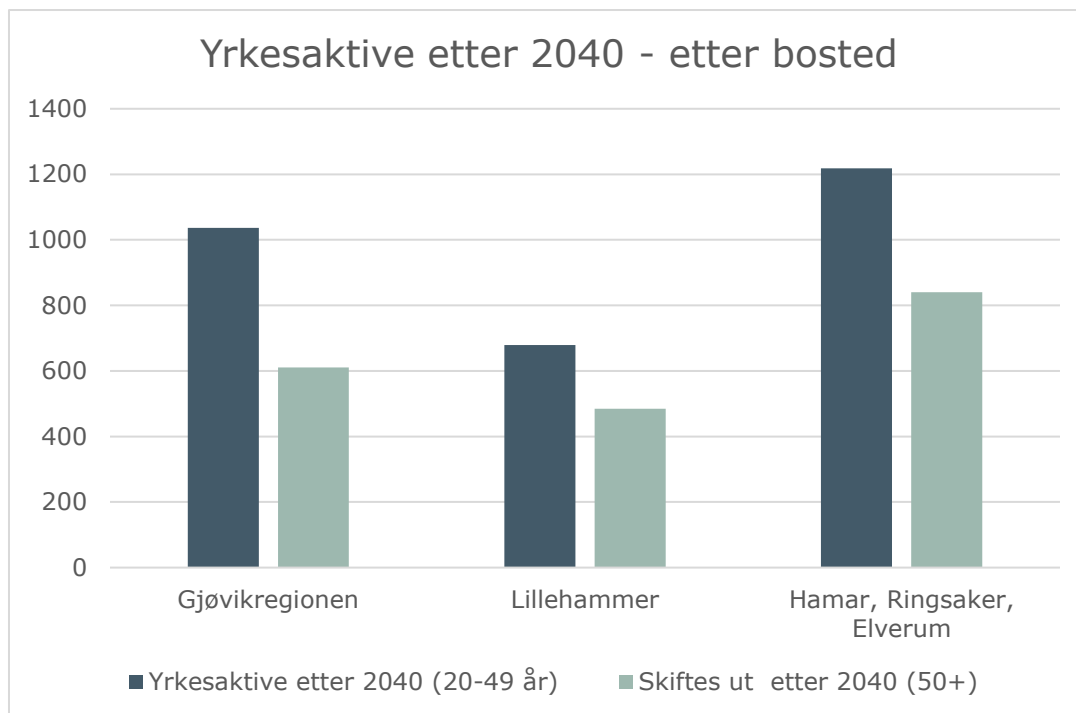
Figur 6-1 Befolkningsframskrivninger i alder 20-66 år mot 2050, indeks der 2020=100. SSB MMMM-alternativet



Figur 6-2 Netto innenlandsk flytting 2000-2019, som prosentandel av befolkningen i 2019. Kilde: SSB og COWI

Utfasing av dagens arbeidskraft. Over tid vil arbeidstokken skiftes ut, og mot 2040 vil om lag halvparten av dagens ansatte ved sykehusene være i pensjonsalder. Blant dagens ansatte vil noen ha flyttet i løpet av disse 20 årene. Valg om å flytte som følge av ny sykehusstruktur starter allerede i fase 1, øker i fase 2 og i fase 3 vil svært mange enten ha flyttet eller være erstattet med nye som har valgt bosted etter arbeidssted. Det er et stort spørsmål hvor mange som opprettholder en lang arbeidsreise fordi de ønsker å bo der de bor i fase 1 helt ut i fase 3. Dagens bosettingsmønster tyder på at de aller fleste velger bosted og arbeidsplass slik at de har kort reisevei (Figur 6-4). Våre bakgrunnsdata tyder på at dette også gjelder sykehusansatte med spesialistutdanning, dvs. individer som typisk velger bosted etter arbeidssted og ikke omvendt.

Dagens arbeidsstokk skal altså etter hvert skiftes ut med nye som vil flytte inn i regionen, samtidig som også «gamle» vil flytte nærmere arbeidssted. Våre konklusjoner peker i retning av at det blir viktig å tilrettelegge for å tiltrekke seg tilstrekkelig med kompetanse til å dekke sykehusenes behov – de fremtidige ansatte er minst like viktige som dagens. Figuren under viser at det er flest helsearbeidere i Hamar/Ringsaker/Stange/Elverum (de to byregionene med mest samhandling) i dag sammenliknet med Lillehammer og Gjøvik/Toten, og det er også flere fra Hamar/Elverum/Ringsaker/Stange som vil være fortsatt yrkesaktive etter 2040.

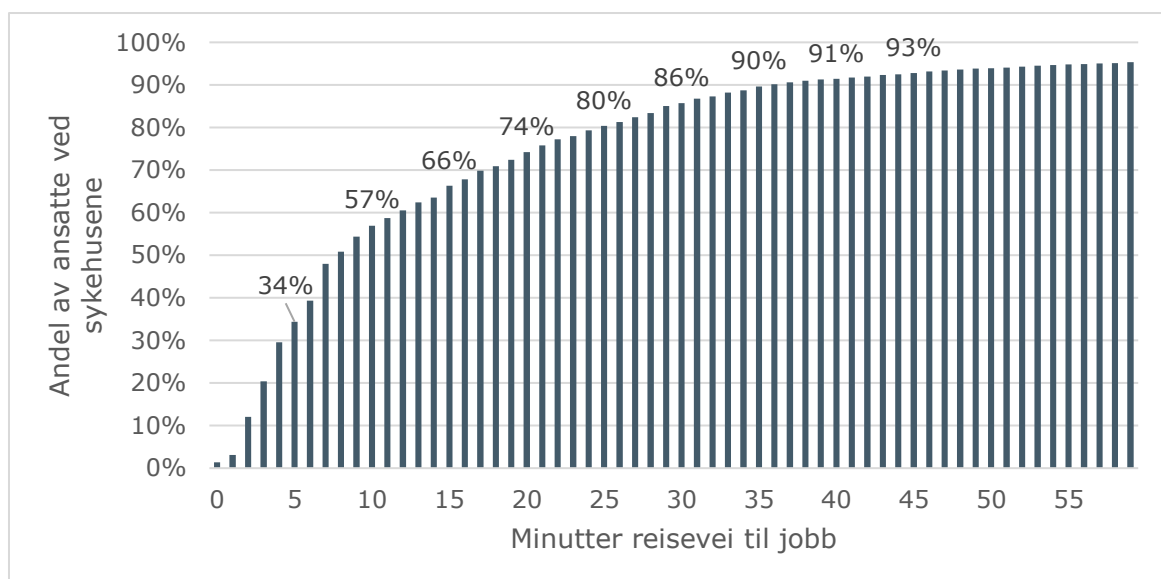


Figur 6-3 Utfasing av arbeidskraft over tid.

Spredt bosatte helsearbeidere i dag. I planleggingen og realiseringen av et nytt stort sykehus med om lag 4 000 arbeidsplasser står rekruttering av kvalifiserte helsearbeidere sentralt, både på kort og lang sikt. I dag bor de ansatte over hele Mjøsregionen, fra Åmot kommune i øst til Vestre Toten i vest, til Øyer i nord og Stange i sør. Tyngdepunktet ligger i Hamarregionen (Figur 6-3). Det bor noen få ansatte også utover disse ytterpunktene, men de er utelatt i den drøftingen som nå følger. Noe frem i tid vil det ikke være naturlig å rekruttere helsearbeidere fra et så stort nedslagsfelt (fase 3). Arbeidstakerne vil tilpasse seg arbeidssted over tid, og med sammenslåing til ett stort sykehus forventes få å etablere seg i disse nevnte yttersonene.

Mange vil få lang arbeidsreise i fase 2, men den vil avta i fase 3. Et sentralt tema er arbeidsreisenes lengde. I dag bruker to tredjedeler av de ansatte ved sykehusene mindre enn 15 minutter til jobb, og 80 prosent mindre enn 25 minutter. Figur 6-4 under viser reisetider til jobben som andel av de sykehusansatte. Ettersom dagens helsearbeidere er bosatt over et stort geografisk omland, vil mange få lenger arbeidsreise den dagen arbeidsplassen deres flyttes (fase 2). (...)

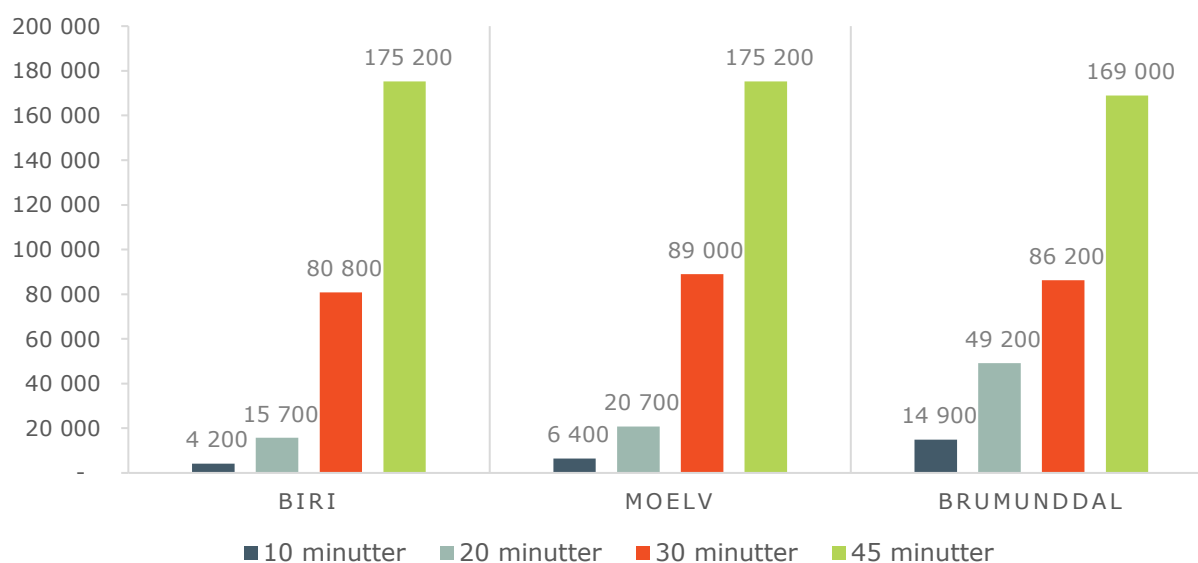
Over tid vil reisetidene gå ned. Som gjennomgått over, vil lokalisering av nytt Mjøssykehus vil påvirke det fremtidige bosettingsmønsteret til de ansatte slik det har gjort frem til i dag. Mjøssykehuset vil også påvirke den regionale strukturen. Ved alle store nyetableringer, enten det er ny trase for E6, opprettelse av nytt dobbeltspor jernbane eller ved flytting av store statlige arbeidsplasser, vil det skje en tilpasning. De som sikter seg inn mot jobb ved Mjøssykehuset vil begynne tilpasning allerede ved vedtak om plassering, i fase 1.



Figur 6-4 Dagens pendling: reisetiden til ansatte ved de fire somatiske sykehusene i Innlandet, akkumulerte andeler. Kilde: TØI (DIGMOB-prosjektet)

En oversikt over forventet befolkning i 2030, koblet sammen med reisetid, viser at de aktuelle beliggenhetene for Mjøssykehuset er forventet å ha ganske ulikt rekrutteringsgrunnlag for relativt korte reiseavstander (under 30 minutter), se Figur 6-5. Reisetidene her er beregnet i en transportmodell som inkluderer alle infrastrukturprosjekter som forventes å være ferdigstilt innen 2030. Reisetidene er beregnet fra analysepunktet.

Det vil bo mer enn dobbelt så mange mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal som fra Moelv. Mens det vil bo nesten 50 000 mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal, vil det bo 20 700 mennesker innenfor samme avstand fra Moelv. Tilsvarende vil det bo mer enn dobbelt så mange innenfor 10 minutters reisevei fra Brumunddal enn fra Moelv. Først når reisetiden økes til 30 minutter og mer, blir befolkningen like stor eller større på Moelv. Biri har enda mindre lokalt rekrutteringsgrunnlag.



Figur 6-5 Befolkningsgrunnlag innenfor en gitt reisetid, 2030. (Kilde: DOM Innlandet, COWI)

Trenden viser en sterk drivkraft mot de største byene. Befolkningsprognosene viser en sterk trend med flytting inn mot de aller største byene. Størst drakraft har Oslo. Blant byene i Innlandet er det Hamarregionen som trekker flest, noe som også henger sammen med at Hamar har høyest bostedsattraktivitet (Figur 6-1), Hamar er i ferd med å bli en mer urban by, den har mange kultur- og serveringstilbud, flest innbyggere, flest jobbmuligheter og det er positivt at det er kortest vei til Oslo. Lillehammer har nest høyest bostedsattraktivitet målt etter de kriteriene som er brukt i denne analysen. For Lillehammer teller byens besøksattraktivitet (mange turister), særpreget sentrum med mange kultur- og aktivitetstilbud, servering og idrettsarena tett på sentrum.

Med utgangspunkt i at vekstprognosene er svake for alle de fire byene, men minst dårlig for Hamar er det grunn til å forvente at Hamar vil ha best mulighet til å kunne ta ut det vekstpotensialet som et nytt Mjøssykehus kan generere. På sikt vil derfor det største rekrutteringsgrunnlaget ligge i Hamarregionen. Det vil gå på bekostning av de byene som mister sykehusarbeidsplasser, men alternativet er at ingen av byene klarer å ta ut effekten av Mjøssykehuset og dermed ikke bidrar til regional vekst.

Moelv har svak bostedsattraktivitet, og det er lite trolig at mange av sykehusets fremtidige ansatte vil ønske å bosette seg der. Det samme gjelder Brumunddal, men i noe mindre grad enn Moelv, siden Brumunddal er større, og i tillegg ligger nærmere en av de fire store byene i Innlandet. En eventuell vekst i Brumunddal vil være en omfordeling fra dagens situasjon der sykehuset i all hovedsak stimulerer bosetting og sysselsetting i alle de fire største byene. Det har vist seg å ikke generere det løftet som regionen trenger.

Jo tettere folk bor, desto flere arbeidsplasser skapes. Det vises til få næringsmessige synergier av sykehusene Akershus Universitetssykehus HF og Sykehuset Østfold HF, Kalnes. Men dersom det arbeides aktivt for å få til synergier, slik man har gjort i forbindelse med sykehusetablering i Drammen, er det mulig å oppnå positive ringvirkninger. Fysisk nærhet i form av kunnskapsklynger er viktig for å få dette til. Etablering i/ved en av de største byene vil være smart og fremtidsrettet for å oppnå synergier for en Innlandsregionen. Det anbefales at Mjøssykehuset legges så fysisk nær andre kunnskapsvirksomheter som mulig. Disse ligger i de fire byene i dag. De ligger ikke på Biri, Moelv eller i Brumunddal, men av disse tre er det Brumunddal som har best forutsetninger siden det ligger i tettest på en av de større byregionene. Også etterspørselen etter husholdningsrettede varer og tjenester vil øke når tettheten øker, og gi et bedre marked for innbyggerne. Bor du tett, handler du mer, kjøper flere tjenester, og dermed skapes også flere arbeidsplasser. 4 000 arbeidstakere med deres familier vil bidra positivt til flere arbeidsplasser dersom de velger å bo i de store byene.

Jobb nummer 2 er en viktig driver ved bostedsvalg. Unge mennesker velger bosted ut fra en rekke kriterier knyttet til arbeidsmuligheter for partner, gode oppvekstsvilkår for sine barn, spennende jobb, kulturtilbud og bomiljøer der det bor andre med samme interesser. De unge flytter til de største byene. Det vil være her man kan hente ut rekruttering når eksisterende arbeidsstokk skal skiftes ut.

De som skal rekrutteres til en jobb på Mjøssykehuset kommer som regel sammen med en partner som også skal ut i arbeidslivet. Jobb nummer 2 blir derfor viktig, og den byen som har flest muligheter for ulike yrkesvalg, vil også fremstå som mest attraktiv for de som skal rekrutteres til Mjøssykehuset. Også dette peker i retning Hamarregionen som hovedsakelig rekrutteringsbase.

Mjøssykehuset vil påvirke bosettingsmønsteret i Mjøsregionen på lang sikt. De ansatte ved Mjøssykehuset forventes å flytte mot sykehuset, i tråd med utviklingen frem til i dag, men

samtidig forventes de unge å flytte mot de største byene. Dersom Mjøssykehuset etableres i **Moelv** vil Hamarregionen antas å representere det viktigste rekrutteringspotensialet.

Med et akuttisykehus i Lillehammer, kan bostedsattraktiviteten til Lillehammer øke og tilsvarende ved et akuttisykehus i Gjøvik. Årsaken til økt attraktivitet er at de to byene kan hente ut synergier av et sykehus på Moelv og fremstå som like relevante bosteder som Hamar. Da vil bosettingsmønsteret spre seg over to byer. Samtidig vil ingen av disse bostedsalternativene tilfredsstille dagens situasjon, som er 15 minutters reisevei for to tredeler av de ansatte (Figur 6-4). Det betyr at rekrutteringsevnen til et Mjøssykehus på Moelv over tid vil svekkes, for de aller fleste ansatte vil ha lengere reisevei enn de har til dagens sykehus.

Dersom man opprettholder antall sykehusansatte som i dag i Gjøvik/Toten, vil det likevel ikke være tilstrekkelig til å bremse den negative utviklingen som Gjøvik står overfor, vist i Figur 6-1. Utviklingen på Lillehammer er svakt positiv slik at ved å opprettholde 1 500 arbeidsplasser i Lillehammer vil det kunne være tilstrekkelig til at Lillehammer opprettholder en status som i dag.

Dersom Mjøssykehuset etableres i **Brumunddal** vil Hamarregionen styrkes som bostedsvalg. Hamarregionen kan i så fall styrkes så mye at regionens utvikling snus. Det vil gi en positiv spiral der enda flere flytter til Hamarregionen, som igjen vil gi flere arbeidsplasser og flere jobbmuligheter til den ansatte på sykehuset og partneren. Det vil igjen styrke rekrutteringsgrunnlaget. En slik utvikling kan først svekke de andre byene med hensyn til bosetting, byvekst og arbeidsmarked, men regionen som helhet blir styrket. Resultatet av det er at det på sikt kan spres en effekt over hele regionen, også Lillehammer og Gjøvik, slik vi ser rundt de største norske byene i dag. Regioner der ingen tar ut vekst får motsatt effekt.

Et akuttisykehus til Lillehammer eller Gjøvik vil redusere negative konsekvenser

Et Mjøssykehus så nær Hamar som mulig, et akuttisykehus i enten Lillehammer eller Gjøvik og et elektivt i den andre byen, eventuelt på Elverum, vil være positivt for Lillehammer/Gjøvik og redusere den negative utviklingen. Dersom Hamar vokser tilstrekkelig, kan det i sin tur bidra til positive synergier for Gjøvik og Lillehammer.

Rangering av alternativene

Alle de syv fagrapportene rangerer alternativene innenfor sitt fagområde. De er rangert fra 1 til 6, der 1 er beste alternativ og 6 er dårligste alternativ, innen fagfeltet. Disse rangeringene er presentert i Tabell 6-43. Rent skjematisk er de to best rangerte alternativene gitt grønn farge, rangering 3 og 4 er gitt gul farge og rangering som 5. og 6. beste alternativ er gitt rød farge.

Tabell 6-43: Rangering av alternativene innen hvert fagtema

	Sysselsetting, næringsliv og rekruttering	Regional utvikling	By- og tettsteds-utvikling	Person-transport	Miljø og klima	Infrastruktur	Folkehelse
Alt. 1 Bi-Ha	5	5	5	5	3	5	6
Alt. 2 Bi-El	6	6	6	5	3	5	3
Alt. 3 Mo-Li	3	3	3	3	3	1	3
Alt. 4 Mo-Gj	3	4	4	3	3	3	3
Alt. 5 Br-Li	1	1	1	1	1	1	1
Alt. 6 Br-Gj	1	2	2	1	1	3	1

Slike rangeringer må tolkes med forsiktighet. En rangering sier lite om hvor stor forskjellen er mellom plasseringene på rangeringen, og dermed kan den skjule at det for noen temaer er store forskjeller, mens de er mindre for andre. Men det er et krav om at forskjellene skal være beslutningsrelevante før de gis ulik rangering. Det betyr at dersom det er forskjeller, men de regnes som ubetydelige, vil alternativene rangeres likt.

Det er ikke gjort noen vekting av funnene etter de ulike temaene. Det er opp til beslutningstagerne å vurdere om enkelte av disse fagtemaene er viktigere enn andre når de skal benytte dette materialet i sine vurderinger.

Alle fagtemaene vurderer alternativ 5, med Mjøssykehus på Brumunddal og akuttpsykehus på Lillehammer som det beste alternativet, enten alene eller delt med et annet alternativ.»

7. Vurderingskriterier

For å vurdere de mulige alternativene til ny sykehusstruktur tas det utgangspunkt i vurderingskriteriene som er lagt til grunn i prosjektet. Kriteriene er en operasjonalisering av kriteriene gitt i veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter (2017), og henvist til i prosjektmandatet (punkt 5.2 Resultatmål for prosjektet).

Vurderingskriteriene for prosjektet er listet opp under:

1. Pasientbehandling
2. Reisetid
3. Rekrutteringsevne
4. Potensiale / gjenbruk av investeringer
 - a. Kapasitet / behov for tilpasninger
 - b. Teknisk tilstand / vedlikeholdsbehov
 - c. Funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet
 - d. Gjenbrukspotensialet for helseforetaket/samfunnet
5. Samfunnsmessige konsekvenser
 - a. Sysselsetting, kompetanse og næringsliv
 - b. Regional utvikling og by- og tettstedsutvikling
 - c. Konsekvenser for persontransport, miljø og klima
6. Geografi
 - a. Øst/vest-balanse
 - b. Opptaksområdenes avgrensninger
7. Økonomi
 - a. Investeringsbehov
 - b. Driftsøkonomiske analyser
8. Beredskap

8. Valg av lokalisering

8.1 Vurderingskriteriene og alternativene for ny sykehusstruktur

Mandatet gir føringer om at prosjektet i fase 2 «skal beskrive og anbefale en helhetlig sykehusstruktur i tråd med vedtatt målbilde for Sykehuset Innlandet HF inkludert virksomhetsinnhold og lokalisering». Basert på vurderingskriteriene presentert i kapittel 7 skal det anbefales virksomhetsinnhold og lokalisering for:

- Mjøssykehuset
- Akuttsykehuset
- Elektivt sykehus
- Lokalmedisinske sentre
- Distriktpsikiatriske sentre
- Luftambulansebase
- Øvrige desentraliserte tilbud

Prosjektgruppen har som en første del av oppgaven konsentrert analyser og vurderinger til løsningsalternativer for plassering av Mjøssykehuset og akuttsykehuset. Dette fordi plasseringen av det elektive sykehuset i stor grad er avhengig av lokaliseringen av Mjøssykehuset og akuttsykehuset.

For Mjøssykehuset skal det anbefales et område øst eller vest for Mjøsbrua, mens akuttsykehuset skal lokaliseres på ett av de eksisterende somatiske sykehusene i Elverum, Gjøvik, Hamar eller Lillehammer. Det skal ikke pekes på en konkret tomt for lokalisering av Mjøssykehuset. Det gjøres først i neste planfase, det vil si som et første steg i konseptfasen.

For å kunne benytte utredningsressursene på en effektiv måte har prosjektgruppen søkt etter en tilnærming som kunne føre frem til en begrensning i antall aktuelle løsningsalternativer i ny sykehusstruktur.

Styringsgruppen i prosjektet ble i forbindelse med behandling av sak 29/20 *Vurdering av aktuelle løsningsalternativer for ny sykehusstruktur* orientert om at prosjektet så et behov for å redusere antallet løsningsalternativer som vurderes for å kunne gjøre grundige nok vurderinger av de mest aktuelle alternativene. Det ble i saken vist til føringene fra styret i Helse Sør-Øst RHF om at den fremtidige sykehusstrukturen i Innlandet «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» (styresak 005-2019, vedtakspunkt 2).

Med bakgrunn i de nevnte føringene ble antallet løsningsalternativer redusert til fem mulige alternativer som ble utredet videre:

- Mjøssykehuset vest for Mjøsbrua og akuttsykehuset i Elverum
- Mjøssykehuset vest for Mjøsbrua og akuttsykehuset i Hamar
- Mjøssykehuset øst for Mjøsbrua og akuttsykehuset i Gjøvik
- Mjøssykehuset øst for Mjøsbrua og akuttsykehuset i Lillehammer
- Mjøssykehuset øst for Mjøsbrua og akuttsykehuset i Elverum

De fire første løsningsalternativene er de tenkelige kombinasjonene gitt at føringen om balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet skal tolkes som balanse mellom den østlige og vestlige siden av den gamle fylkesgrensen. Dersom føringen kan tolkes som geografisk balanse uavhengig av de gamle fylkesgrensene vil også alternativet med Mjøssykehuset i Moelv og akuttsykehuset på Elverum kunne være aktuelt. Dette fordi et mulig Mjøssykehus rett på østsiden av Mjøsbrua og et akuttsykehus på Elverum vil gi kunne tilstrekkelig avstand mellom sykehusene.

I det følgende drøftes det hvordan de fem løsningsalternativene vurderes opp mot hver av vurderingskriteriene. Det er grunn til å anta at prosjektets interessenter vil vekte betydningen av de enkelte kriterier ulikt og også vurdere forskjellene mellom løsningsalternativene ulikt. I dette kapitlet vil det ikke dveles ved små nyanser mellom alternativene, men diskusjonen vil i stedet konsentreres om forskjeller som er av en slik størrelse at de kan bidra til å skille løsningsalternativene fra hverandre. Til slutt foretas det en samlet vurdering av de fem løsningsalternativene sett opp mot vurderingskriteriene.

1. Pasientbehandling

Pasientbehandling dreier seg blant annet om at organiseringen underbygger gode pasientforløp for akutt og planlagt behandling, at pasienten i størst mulig grad kan ferdigbehandles på det stedet den tas imot og at tjenester gis nær der pasienten bor. Alle løsningsalternativene vil innholdsmessig ha gode forutsetninger for å bygge opp sterke fagmiljøer som vil gi god pasientbehandling. Det faglige innholdet, oppgavefordelingen, støttefunksjonene og bemanningen vil i utgangspunktet være den samme ved alle løsningsalternativ.

Når det gjelder rekruttering av helsepersonell vurderes den nye sykehusstrukturen med Mjøssykehuset å ha potensial for å rekruttere bedre enn dagens funksjonsfordelte modell. Samfunnsanalysen peker på forskjeller mellom byer og områder som påvirker hvilken evne hvert av alternativene har til å rekruttere kvalifisert helsepersonell. Dette beskrives i punkt 3 nedenfor.

Videre er pasientbehandlingen kun en del av pasientperspektivet. En viktig del av pasientperspektivet er også knyttet til at tilgjengeligheten både til og ved sykehusene er god for pasienter og pårørende. Det betyr god tilgjengelighet for alle brukergrupper, god logistikk internt i bygningsmassen, ytre logistikk tilrettelagt for alle transportbehov inkludert kollektivtransport. Dette omtales både i reisetidsanalysene (kapittel 5.6) og under persontransport i samfunnsanalysen (kapittel 6).

En vurdering av tilgjengelighet omfatter også hvordan inndelingen i opptaksområder vil legge til rette for innbyggerne i Innlandet. Dette beskrives nedenfor under punkt 6b.

I tillegg omfatter tilgjengelighet blant annet en vurdering av i hvilken grad dagens bygningsmasse er tilpasset de funksjoner som skal utføres i sykehusene i framtiden, inkludert tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse og mulighet for enerom for pasientene. Dette beskrives nedenfor under punkt 4. For pasientene er det også av stor betydning at det legges til rette for en sykehusstruktur som bidrar til at beredskapshensyn ivaretas, jf. punkt 8. Dette er temaer som behandles som egne punkter. Selv om de står som selvstendige punkter nedenfor, utgjør disse også en del av det bredere pasientperspektivet.

2. Reisetid

Det finnes ingen nasjonale krav til hvor stor andel av befolkningen som skal nå akuttmottak innen gitte tidsintervaller. Innbyggernes reisetid til nærmeste akuttmottak vil likevel være en viktig faktor i vurderingen av lokalisering av Mjøssykehuset og akuttsykehuset i Innlandet.

Det er viktig for Helse Sør-Øst RHF at «sørge for»-ansvaret ivaretas, det vil si at alle pasienter i Innlandet som trenger spesialisthelsetjenester skal få dette når de trenger det. Lokalisering av tilbud må ivareta kravet om likeverdige helsetjenester for pasienter i Sykehuset Innlandet HF sitt opptaksområde. En samling av spesialiserte funksjoner i Mjøssykehuset vil bidra til at flere akutte og uavklarte pasienter kan ferdigbehandles i Innlandet. Samtidig vil en slik samling gi noe lengre transport for pasientene. Reisetiden til Mjøssykehuset og akuttsykehuset må sees i sammenheng med tilbud i elektivt sykehus, lokalmedisinske sentre og videreutvikling av de prehospitale tjenestene.

Reisetidsanalysene fra Statistisk sentralbyrå viser at ny sykehusstruktur vil gi noe lengre gjennomsnittlig reisetid til akuttsykehus for befolkningen enn dagens sykehusstruktur. Dette gjelder uavhengig av de fire alternative plasseringene av akuttsykehuset.

Det er minimale forskjeller i gjennomsnittlig reisetid mellom de fire alternativene plasseringene av akuttsykehuset. Akuttsykehus på Gjøvik eller Lillehammer har marginalt noe lengre gjennomsnittlig reisetid enn alternativene Hamar og Elverum. Dersom man tar hensyn til befolkningsframskrivinger fram mot 2040 tyder analysene på at den gjennomsnittlige reisetiden vil synke noe, men at den relative forskjellen mellom alternativene vil bestå. Forskjellene mellom alternativene er imidlertid så små at det ikke synes riktig å tillegge disse vekt i vurderingen av løsningsalternativene.

Deler av Innlandets befolkning har svært lang reisetid til nærmeste akuttsykehus. Alle de fire alternative plasseringene av akuttsykehuset vil medføre en liten økning i antallet innbyggere med mer enn to timers reisetid til nærmeste akuttmottak, sammenlignet med dagens sykehusstruktur. Analysene viser at det er relativt små forskjeller mellom alternativene når det gjelder hvordan plassering av akuttsykehuset vil virke inn på reisetiden for de innbyggerne med lengst reisetid.

For innbyggerne lengst vest i Valdres vil fortsatt akuttsykehus på Gjøvik gi kortest reisetid, men innbyggerne nord i Østerdalen vil få kortest reisetid med akuttsykehuset plassert på Elverum. Samlet sett er det likevel et akuttsykehus på Lillehammer som i størst grad ivaretar hensynet til flertallet av innbyggerne med aller lengst reisevei ved at befolkningen i Nord-Gudbrandsdal vil få en reisetid som i dag, jf. figur 11 i kapittel 5.6.4.

Hovedgrunnen til dette er at befolkningen i Nord-Gudbrandsdalen vil få mellom 10 og 20 minutter lengre reisevei, avhengig av den konkrete lokaliseringen av Mjøssykehuset, dersom de skal reise til Mjøssykehuset heller enn sykehuset på Lillehammer. Den omfattende veiutbyggingen av E6 som er planlagt det neste tiåret vil imidlertid redusere reisetiden vesentlig fram til nytt Mjøssykehus står ferdig. Det medfører at reisetiden i ny sykehusstruktur, uavhengig av løsningsalternativ, ikke vil øke for noen deler av Nord-Gudbrandsdalen sammenlignet med dagens sykehusstruktur og veiforbindelser.

Innlandet er landets største hyttefylke og mottar mange turister i ferier og høytider. Det medfører at befolkningen i perioder i realiteten er større enn det som ligger inne i reisetidsanalysene. Dette gjelder særlig i områdene Østerdalen med Trysil, Gudbrandsdalen med Lillehammer og Sjusjøen, samt Valdres. Det er flest pasientkontakter fra gjestepasienter på sykehuset i Lillehammer, men i og med at turistene er spredd over store geografiske områder er det vanskelig å se at turisttrafikken endrer de vurderinger som gjøres på grunnlag av reisetidsanalysene. Turisttrafikken vil imidlertid kunne trekkes inn i andre diskusjoner.

Når det gjelder konkret plassering av Mjøssykehuset viser reisetidsanalysene at det i realiteten vil være små forskjeller i den gjennomsnittlige reisetiden i relativt store områder rundt Mjølsbrua. Det synes derfor ikke riktig å legge vekt på reisetid i diskusjonen om områdeavgrensningen for Mjøssykehuset. Likevel kan det være et poeng at lokaliseringen av Mjøssykehuset ikke forlenger reisetiden unødig for de som allerede har lengst reisetid.

Alle plasseringer av akuttisykehusene innebærer en viss risiko for at pasienter i randsonene til opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF vil velge å reise til sykehus utenfor helseforetaket. Uavhengig av hvor Mjøssykehuset og akuttisykehuset plasseres vil ny sykehusstruktur medføre en liten økning i antall innbyggere som får kortere reisevei til sykehus utenfor Sykehuset Innlandet HF sammenlignet med dagens situasjon.

Sykehuset Innlandet HF ønsker å opprettholde pasientgrunnlaget til egne sykehus og vil av den grunn forsøke å unngå at pasienter reiser ut av foretaket for å få behandling. I Hadelandsregionen er det vel 20 000 innbyggere som i dag har kortere vei til Ringerike sykehus i Vestre Viken HF. Dette er hovedsakelig bosatte i Gran og Lunner kommune. Dersom akuttisykehuset ikke legges til Gjøvik vil disse få økt reisetiden til nærmeste sykehus i Innlandet med om lag 15 minutter. Dersom Mjøssykehuset trekkes mot Brumunddal vil økningen i reisetid for disse innbyggerne bli mellom 20-25 minutter.

Alternativet med akuttisykehuset på Elverum vil gi noe færre innbyggere med kortere reisevei ut av helseforetaket sett i forhold til de andre alternativene. Det skyldes i hovedsak at Kongsvinger sykehus vil være nærmere for rundt 10 000 innbyggerne bosatt sørøst i Innlandet dersom akuttisykehuset ikke plasseres på Elverum, noe som vil kunne gi en viss risiko for noen pasienter vil reise sørover mot Kongsvinger sykehus. I tillegg er det en risiko for at befolkningen i opptaksområdet til sykehuset på Tynset i enda større grad kan velge å forholde seg til St. Olavs hospital HF dersom akuttisykehuset ikke plasseres i Elverum.

Ut fra hensynet til å redusere risikoen for at pasienter reiser til sykehus utenfor opptaksområdet kommer Elverum og Gjøvik noe bedre ut enn Hamar og Lillehammer når det gjelder lokalisering av akuttisykehuset. Samtidig er det mulig at tilbøyeligheten til å velge et annet sykehus utenfor foretaket vil reduseres når det nye moderne Mjøssykehuset står ferdig.

3. Rekrutteringsevne

Dagens rekrutteringsevne i sykehusene er avhengig av en rekke lokale forhold som eksempelvis dagens funksjonsfordeling, lønnsavtaler, tjenestepåplaner, vaktordninger og lokalt lederskap. Dette er forhold som er ustabile og påvirkelige. Det er derfor vanskelig å legge historisk erfaring til grunn for vurdering av rekrutteringsevnen i framtiden.

Som diskutert under punkt 1 vil den nye strukturen virke mer rekrutterende enn dagens funksjonsfordelte modell. Et stort og moderne sykehus vil være en attraktiv arbeidsplass. De største positive effektene på rekrutteringsevne vil derfor komme som følge av en samling av fagmiljøene, uavhengig av lokaliseringen av Mjøssykehuset eller akuttsykehuset. I en overgangsfase kan det imidlertid bli utfordrende å beholde og rekruttere til sykehusene som besluttes nedlagt. Overgangsfasen kan også påvirke rekrutteringsevnen til de sykehusene som foreslås videreført, spesielt innen de funksjonene som skal flyttes ut av sykehusene som blir akuttsykehus og elektive sykehuset for å samles i Mjøssykehuset.

Ut fra rent faglige hensyn er det ikke identifisert vesentlige forskjeller mellom lokaliseringalternativene med tanke på rekrutteringsevne. Mjøssykehuset og akuttsykehuset vil ha de samme funksjonene og bemanningsnøkklene ved alle de fem løsningsalternativene. Det er likevel klart at det er samfunnsmessige forskjeller mellom byene som vil avgjøre hvilken evne hvert av alternativene har til å rekruttere kvalifisert helsepersonell.

Samfunnsanalysen understreker at rekruttering i stor grad avhenger av befolkningsutviklingen, herunder framtidig befolkningstetthet i Innlandet. I tillegg vil muligheten og villigheten til å pendle til dagens og framtidens ansatte spille en viktig rolle. For å legge til rette for god rekrutteringsevne er det derfor viktig se hen til forventet befolkningsutvikling, både for å minimere reisetiden for pasienter og ansatte, og for å sørge for et bredt rekrutteringsgrunnlag til sykehusene.

Bostedsvalget til sykehusansatte vil i stor grad avhenge av bostedsattraktivitet og reisevillighet. Ifølge samfunnsanalysen vil bedre veiforbindelser og bedre kollektivtransport kunne medføre at ansatte ikke nødvendigvis flytter når arbeidsplasser flyttes. Her er det imidlertid også viktig å være klar over at ulike yrkesgrupper har ulike preferanser. Ved dagens sykehus i Sykehuset Innlandet HF er det legene som pendler mest, mens ansatte i 3-delt turnus og teknisk driftspersonale i størst grad bor i samme kommune eller byregion som sykehuset.

For Mjøssykehuset tilsier vurderingene i samfunnsanalysen at en lokalisering i nærheten av de største byene er å foretrekke. Befolkningsgrunnlaget er større i byene, og her er det også større muligheter for attraktive jobber til partner. Trendene viser at de unge flytter inn mot byene og de sykehusansattes bostedspreferanser i dag er i byene. Dette gir samlet sett bedre grunnlag for rekruttering. Samfunnsanalysen viser at arbeidsmarkedsintegrasjonen mellom byregionene i Innlandet er begrenset. En meget stor andel av dagens ansatte i Sykehuset Innlandet HF bor og jobber i samme byregion. Samfunnsanalysen peker på at det kan bli krevende på lengre sikt å basere plasseringen av Mjøssykehuset på at sykehuset skal rekruttere jevnt fra tre mjøsbyer.

Brumunddal er et større tettsted enn Moelv og Biri, og ligger samtidig nærmere den største byen i Innlandet. I et lengre tidsperspektiv er det viktig at spesialisthelsetjenesten i Innlandet i størst mulig grad klarer å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft også utenfra eget helseforetak. I samfunnsanalysen konkluderes det derfor med at Brumunddal er en litt bedre lokalisering enn Moelv, som igjen er bedre enn Biri.

Når det gjelder plasseringen av akuttsykehuset legger samfunnsanalysen fra COWI og Vista Analyse vekt på de samme momentene som for Mjøssykehuset. Byer med størst befolkningsgrunnlag, attraktive arbeidsplasser for partner og best tilrettelagte

pendlemuligheter er å foretrekke. Rekrutteringsevnen i Elverum er lavere enn i de tre andre Mjøsbyene. Dette gir et fortrinn til Hamar, Lillehammer og Gjøvik, foran Elverum.

4. Potensiale/gjenbruk av investeringer

a) Kapasitet / behov for tilpasninger

Prosjektet har foretatt en beregning av framtidig arealbehov ved akuttpsykehuset og det elektive sykehuset. Både sykehuset i Elverum, sykehuset i Gjøvik og sykehuset i Lillehammer har et tilstrekkelig areal til å kunne romme et akuttpsykehus i tråd med framskrevet og fordelt aktivitet, jf. kapittel 5.12.5 og 5.13.1. Dersom akuttpsykehuset legges til sykehuset i Hamar vil det kreve et større nybygg.

På dette kriteriet kommer dermed Hamar dårligere ut enn de tre andre alternativene til plassering av akuttpsykehuset. Vurderingene herfra vil også påvirke de økonomiske vurderingene under investeringsbehov.

Dersom det legges til grunn en endret aktivitetsfordeling med større aktivitet til akuttpsykehus, vil forholdene ligge best til rette for dette ved sykehuset i Lillehammer som har den største reservekapasiteten.

b) Teknisk tilstand / vedlikeholdsbehov

Isolert (vektet for hele bygget) gir dette kriteriet begrenset mulighet til å skille mellom løsningsalternativene. Kriteriet er mest egnet til å definere behov for teknisk oppgradering og planlegging av slike tiltak.

c) Funksjonell egnethet og tilpasningsdyktighet

Dette kriteriet ser på hvor det vil være enklest og minst kostnadskrevenende å gjøre endringer i eksisterende bygningsmasse. Her vil det være forskjeller mellom de fire alternativene for plassering av akuttpsykehuset.

Samtlige akuttmottak vurderes å være relativt dårlig egnet til de funksjoner de skal ivareta. Best egnethet er vurdert å være ved akuttmottaket ved sykehuset i Lillehammer og ved sykehuset i Elverum. Sykehuset i Lillehammer har et godt tilrettelagt akuttmottak og en helikopter-landingsplass som er lokalisert med kort avstand til akuttmottaket. Ved sykehuset i Elverum lander luftambulanshelikopter på bakken på vestsiden av sykehuset og pasientene må omlastes og transporteres med bilambulanse ca. 200 meter til akuttmottaket.

Kartleggingen viser at behandlingsområdene i serviceblokken ved sykehuset i Gjøvik vurderes å oppfylle kravene til funksjonell egnethet. Intensivområdet ved sykehuset i Gjøvik er bygget om i 2012 og får høy score på egnethet.

Sengeområdene ved sykehuset i Elverum og sykehuset i Lillehammer vurderes å være noe mere egnet enn sengeområdene ved sykehuset i Gjøvik og sykehuset i Hamar. Sengeområdene ved sykehuset i Lillehammer gir grunnlag for å kunne ha tilstrekkelig store sengeområder og dermed en god driftsøkonomi selv om antall plasser skulle bli redusert ved at andelen ensengsrom økes ved en eventuell senere rehabilitering.

d) Gjenbrukspotensialet for helseforetaket/samfunnet

Produksjonskjøkkenet på Lillehammer er et godt eksempel på et areal ved eksisterende sykehus med stort gjenbrukspotensial.

Under dette kriteriet bør det også gjøres en analyse av hvilken verdi overskuddsarealet ved de fire sykehusene har. Særlig ved sykehuset i Lillehammer vil det bli overskuddsareal i dagens bygningsmasse som ikke brukes videre i nytt akuttsykehus. Tilsvarende vurderinger vil være like aktuelle for det av dagens sykehus som videreføres som et elektivt sykehus.

Sykehusbygg HF har på oppdrag fra prosjektet foretatt noen forenklede mulighetsstudier av hvilke deler av bygningsmassen ved det elektive sykehuset som kan frigjøres til annen bruk. Et relatert spørsmål er om det for enkelte av sykehusene er mulig å isolere en «brukbar» enhet i arealet som er «til overs». Eksempler på dette er for eksempel overskuddsareal som vil egne seg godt som utleieenheter. Sykehusbygg HF har i sine analyser vist alternativer som ivaretar gode sammenhenger for de funksjonene som er tillagt det elektive sykehuset, uten at det er gjort bygningstekniske eller økonomiske avveininger.

Verken Norconsult eller Sykehusbygg HF har kunnet påvise vesentlige forskjeller i gjennomsnittlig tilpasningsdyktighet mellom de fire sykehusene.

5. Samfunnsmessige konsekvenser

a) Sysselsetting, næringsliv og rekruttering

Samfunnsanalysen vurderer at konsekvensene for sysselsetting, rekruttering og næringsliv for de ulike løsningsalternativene i stor grad vil være avhengig av befolkningsutvikling (befolknings tetthet) og pendlemulighetene og -villigheten til framtidens ansatte. Det er ifølge samfunnsanalysen viktig å vurdere lokalisering av sykehus mot forventet befolkningsutvikling, både for å minimere reisene (til pasienter og ansatte) og for å gi et bredt rekrutterings-grunnlag til sykehusene.

Samfunnsanalysen vurderer sykehusenes mulighet for å rekruttere og beholde arbeidskraft i tre tidsperioder:

Fase 1 - Fra vedtak om ny sykehusstruktur fram til iverksettelse (ca. 2028/2030)

Fase 2 – Fra iverksettelse mot 2040

Fase 3 – Fra 2040 og framover

Mot år 2040 vil om lag halvparten av dagens ansatte ved sykehusene ha oppnådd pensjonsalder. Samfunnsanalysen peker i retning av at det blir særdeles viktig å tilrettelegge for at framtidige ansatte finner det attraktivt å velge Sykehuset Innlandet HF som arbeidsplass.

Rekrutteringsevnen er ifølge samfunnsanalysen avtagende med reiseavstand, spesielt for sykepleiere som har gode alternative arbeidsplasser i kommunehelsetjenesten.

I dag pendler de sykehusansatte i Innlandet relativt kort. Om lag to tredjedeler av de ansatte ved de fire somatiske sykehusene bruker mindre enn 15 minutter til jobb, og 80 prosent mindre enn 25 minutter. Ettersom dagens ansatte er bosatt over et stort geografisk omland, vil mange få lengre arbeidsreise den dagen arbeidsplassen flyttes. Over tid (fase 3) vil reisetidene reduseres ved at ny sykehusstruktur vil påvirke det framtidige bosettingsmønsteret.

Samfunnsanalysen vurderer at det er sannsynlig at mange av dagens sykehusansatte forblir boende der de er etablert i dag (fase 1). Nytilsatte derimot kan forventes å bosette seg i en by nær arbeidstedet.

Samfunnsanalysen viser til at det har skjedd en sterk urbanisering i Norge de siste 20 årene, der det sentrale Østlandet har opplevd sterk vekst, men også regionale byer vokser.

Samfunnsanalysen legger til grunn at en stor andel av de framtidige ansatte vil bosette seg i en av byene, og derfor vil en kortere avstand til en av de største byene øke rekrutteringsevnen til Mjøssykehuset. Spesielt ventes det at unge, høyt utdannede mennesker ønsker å flytte til byer med store arbeidsmarkeder, der de kan finne interessante jobber for seg og sin partner.

Samfunnsanalysen anbefaler at Mjøssykehuset lokaliseres i nærheten av en av de største byene.

Analysen fra transportmodellen som er benyttet i samfunnsanalysen viser at et Mjøssykehus plassert ved Brumunddal stasjon vil ha et betydelig større befolkningsgrunnlag innenfor 10 og 20 minutters kjøretid fra sykehuset, sammenlignet med de andre analysepunktene på Moelv stasjon og i Biri sentrum. I tillegg ligger Brumunddal nært Hamar, som har høyest bostedsattraktivitet av byene i Innlandet. Hamar vurderes å være den av byene i Innlandet som har størst potensial til å trekke til seg framtidige sykehusansatte, og nærhet til sykehuset vil bidra til denne attraktiviteten. Samlet betyr det at en lokalisering av Mjøssykehuset i Brumunddal vurderes som bedre med hensyn til rekruttering enn Moelv og Biri.

Når det gjelder plassering av akuttpsykehuset peker samfunnsanalysen på at det lite som skiller Lillehammer og Gjøvik innen disse temaene. Byene er omtrent like store, men har ulik nærings sammensetting. Lillehammer har noe høyere bostedsattraktivitet, som gjør det lettere å tiltrekke seg ansatte i framtiden. Utdanningsnivå, inntektsnivå, boligpriser og antall sysselsatte i sentrumskjernen er ifølge COWI og Vista Analyse gode indikatorer på en bys bostedsattraktivitet. Som nevnt vurderes rekrutteringsmulighetene i Hamar som best av byene i Innlandet med henvisning til størrelse og bostedsattraktivitet, og det gjør at Hamar kommer godt ut også i vurderingen av plassering av akuttpsykehuset. Elverum vurderes å ha lavest rekrutteringsevne av de fire byene som er aktuelle for akuttpsykehuset.

b) Regional utvikling og by- og tettstedsutvikling

Til tross for noe vekst som følge av tilflytting, preges alle byene i Mjøsregionen av tilbakegang med tilnærmet null fødselsoverskudd og stadig færre potensielle tilflyttere fra de omkringliggende områdene som preges av en økende andel eldre i befolkningen. Dette gir Innlandet som fylke store utfordringer både på kort og lang sikt, og gjør at regional utvikling og by- og tettstedsutvikling er viktige momenter å se hen til i vurderingen av ny sykehusstruktur.

Samfunnsanalysen viser at alle byene har høy bostedsattraktivitet. Sykehusene er en viktig del av bysentrum i alle de fire byene. Et frafall av et stort antall arbeidsplasser, med et påfølgende frafall av de ansattes, pasientenes og de pårørendes sirkulasjon gjennom byens sentrum, vil gi store negative konsekvenser for alle byenes utvikling og vekst. En del av de negative konsekvensene vil imidlertid dempes av plassering av et elektivt sykehus, et stort lokalmedisinsk senter eller nærhet til Mjøssykehuset.

Samfunnsanalysen vurderer Hamarregionen som den største vekstmotoren i Innlandet. Plassering av et akuttpsykehus i Hamar vil kunne øke vekstkraften til Hamar og bidra til synergier mot forskning, innovasjon, bosetting og tjenesteyting og service. Dersom akuttpsykehuset legges til Elverum vil det isolert sett være svært positivt for Elverumsregionen. Samfunnsanalysen peker imidlertid på at tapet av de to sykehusene i Hamar og Stange som vil komme som en følge av et akuttpsykehus på Elverum vil være negativt ut fra et regionalt perspektiv og bidra til å

redusere tyngden og det regionale vekstpotensialet som ligger i Hamarregionen (Hamar, Ringsaker, Løten og Stange). Det vil kunne få negative virkninger for Innlandet.

Med akuttpsykehus på Gjøvik vil byen styrkes, mens Lillehammer svekkes, og motsatt ved akuttpsykehus på Lillehammer. Samfunnsanalysen beskriver de to byene som ulike, men regionalt likeverdige. Samfunnsanalysens vurderinger er derfor at lokalisering av akuttpsykehus på Gjøvik eller Lillehammer er likeverdige i en regional sammenheng. I et byutviklingsperspektiv vurderer samfunnsanalysen at Lillehammer har noe høyere urban kvalitet/potensial og bostedsattraktivitet enn Gjøvik. Samfunnsanalysen trekker også fram at sykehuset i Lillehammer har en gunstig lokalisering i sentrum med kort gangavstand til kollektivt knutepunkt for arbeidsreiser.

Samfunnsanalysen vurderer at de fire Mjøsbyene inngår i selvstendige bolig- og arbeidsmarked, som hver for seg har sine næringsmessige og kunnskapsmessige fortrinn. De er på mange måter komplementære, de utfyller hverandre, og har hver sine nisjer. Det kan også være derfor de opprettholder hver sin regionale integrasjon og det er en begrenset interaksjon mellom dem. Dette synliggjøres blant annet ved en begrenset utveksling av arbeidskraft.

Ved å flytte flere tusen kompetansearbeidsplasser ut av de fire Mjøsbyene og etablere ett stort kompetansesenter som et sykehus med om lag 4 000 arbeidsplasser utenfor byene, vil ifølge samfunnsanalysen hele regionen påvirkes fordi hver enkelt byregion svekkes. Mens det i dag er noe interaksjon mellom byene som gir byene en viss avhengighet av hverandre, vil det i stedet skje en betydelig interaksjon til et midtpunkt midt mellom byene. Det vil ifølge samfunnsanalysen redusere arbeidsutvekslingen og den gjensidige avhengigheten.

c) Konsekvenser for persontransport, miljø og klima

Samfunnsanalysen viser at alle de seks alternativene som er analysert gir en økning i transportarbeidet og transportkostnader sammenliknet med nullalternativet, som er en videreføring av dagens situasjon. Analysene tar ikke innover seg at enkelte kan velge å flytte som følge av endringene. Et nytt Mjøspsykehus i Brumunddal gir lavere økning i transportkostnader enn Mjøspsykehus ved Moelv eller Biri. Transportkostnader er både beregning av tidsbruken og utgiftene knyttet til kjørelengden.

Når det gjelder plassering av akuttpsykehuset er det ifølge samfunnsanalysen ikke store forskjeller knyttet til persontransport, miljø og klima.

Samfunnsanalysen påpeker at det er stor usikkerhet knyttet til hvordan sammensetningen av bilparken vil være i 2040, og at dette innebærer at analysene ikke kan konkludere med konkrete verdier for utslipp fra trafikken i 2040.

6. Geografi

a) Øst/vest-balanse

Styret i Helse Sør-Øst RHF understreket i styresak 005-2019 at den framtidige sykehusstrukturen i Innlandet «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» (vedtakspunkt 2). Forstått som de gamle fylkesgrensene taler dette for at lokaliseringen av Mjøspsykehuset og akuttpsykehuset bør fordeles slik at ett av dem plasseres i gamle Hedmark fylke, mens det andre plasseres i gamle Oppland fylke. Det betyr at fire av alternativene er likestilt på dette kriteriet, mens alternativet med Mjøspsykehuset øst for Mjøsbrua og akuttpsykehuset på Elverum vil komme dårligere ut på dette kriteriet.

Dersom «balansen mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» heller forstås som en geografisk balanse uavhengig av de gamle fylkesgrensene, vil faktorer som reisetid og hensiktsmessig avstand mellom Mjøspsykehuset og akuttpsykehuset spille inn. Da vil alternativet med Mjøspsykehuset øst for Mjøsbrua og akuttpsykehuset på Elverum være relativt likestilt med de øvrige løsningsalternativene.

b) Opptaksområdets størrelse

Rapporten fra fase 1 legger til grunn at Mjøspsykehuset skal være lokalsykehus for om lag 250 000 innbyggere. Akuttpsykehuset skal ha et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere. Det vil i teorien være mulig å komme opp til vedtatt opptaksområde med alle de alternative plasseringene av akuttpsykehuset. Det vil imidlertid være mer krevende ved enkelte lokaliseringer av akuttpsykehuset enn ved andre.

Ved lokalisering av akuttpsykehuset på Gjøvik vil det i liten grad være nødvendig å gjøre endringer fra dagens situasjon. Sykehuset i Gjøvik vil med dagens opptaksområder ha et opptaksområde på rundt 110 000 innbyggere i 2040. Det vil eventuelt være mulig å overføre de nordøstlige delene av Gjøvik kommune, dvs. området rundt tettstedene Biri og Snertingdal, til Mjøspsykehuset ettersom disse områdene ligger tett på Mjøsbrua. Uavhengig av dette vil sykehuset i Gjøvik få et opptaksområde på godt over 100 000 innbyggere i 2040, noe som vil redusere opptaksområdet for Mjøspsykehuset til rundt 240 000 innbyggere.

Et akuttpsykehus på Lillehammer vil være mulig å få til uten vesentlige endringer i dagens opptaksområder. Med dagens opptaksområde vil et akuttpsykehus på Lillehammer få et opptaksområde rett i underkant av 90 000 innbyggere i 2040. Tall fra Sykehuset Innlandet HF viser imidlertid at de reelle pasientstrømmene i Valdreskommunene som i dag er delt mellom Lillehammer og Gjøvik (Etnedal, Nord-Aurdal og Nordre Land) er noe annerledes enn det opptaksområdene skulle tilsi, ved at over 90 prosent av pasientene i disse kommunene faktisk går til Sykehuset i Gjøvik. I en situasjon hvor det ikke er akutfunksjoner ved sykehuset på Gjøvik kan det antas at en andel av disse innbyggerne vil velge sykehuset i Lillehammer. Det er krevende å finne gode løsninger dersom det er ønskelig å øke opptaksområdet til sykehuset i Lillehammer ytterligere.

Ringsaker kommune er en folkerik kommune og en mulig vertskommune for Mjøspsykehuset. Det gjør at det kan bli krevende å få de 33 prosent av innbyggerne fra Ringsaker kommune som i dag går til Lillehammer (12 000 innbyggere), til å fortsette å bruke sykehuset i Lillehammer hvis det nye Mjøspsykehuset plasseres i kommunen de bor i. Samtidig gjør organiseringen av dagens interkommunale legevaktsamarbeid, der denne nordlige tredjedelen av Ringsaker kommune sogner til legevakt på sykehuset i Lillehammer, det nødvendig å se opptaksområde for legevakt og spesialisthelsetjeneste i sammenheng. Samlet sett vurderes opptaksområdet å være tilstrekkelig for å gi et faglig godt tilbud i et akuttpsykehus.

Ved plassering av et akuttpsykehus på Elverum vil det være nødvendig å øke opptaksområdet vesentlig. Det kan gjøres ved at hele eller deler av Stange og Hamar kommune overføres til sykehuset i Elverum. Kortere reisetid fra Hamar til Mjøsbrua enn til Elverum kan imidlertid gjøre det krevende å legge til rette at pasientstrømmene faktisk går fra Stange og Hamar til Elverum. Slik prosjektgruppen ser det er det imidlertid få andre muligheter enn Stange og Hamar kommune for å øke opptaksområde til sykehuset i Elverum tilstrekkelig.

Alternativet vil da bli å videreføre dagens opptaksområde på rundt 60 000 innbyggere i et nytt akutttsykehus på Elverum. Dette vil være i nedre grense for opptaksområder for sykehus med akuttkirurgi, jf. føringer i nasjonal helse- og sykehusplan 2016–2019. Det vil være langt lavere enn den faglige anbefalingen fra de to rådgivningsgruppene som i forbindelse med nasjonal helse- og sykehusplan 2016–2019 anbefalte at sykehus med akuttkirurgisk funksjon bør ha et opptaksområde på minst 80–100 000 innbyggere. Dersom akutttsykehuset legges til Elverum, og opptaksområdet blir vesentlig lavere enn de om lag 90 000 innbyggerne som er forutsatt i fase 1 av prosjektet, vil det også kreve større investeringer i Mjøssykehuset og slik utfordre de økonomiske rammene som er lagt for prosjektet.

Det vil også være nødvendig å øke opptaksområdet til et akutttsykehus i Hamar for å komme opp til de føringer som er lagt i rapporten fra fase 1. Det kan for eksempel gjøres ved å overføre hele dagens opptaksområde for Elverum til sykehuset i Hamar. I tillegg kan de resterende delene av Stange kommune overføres til Hamar. En mulig utfordring med opptaksområdet til sykehuset i Hamar vedrører håndteringen av Ringsaker kommune. I dag går 67 prosent av innbyggerne (25 000) til Hamar, mens 33 prosent går til Lillehammer (12 000 innbyggere). For at Hamar ikke skal få et for stort opptaksområde kan en å overføre Ringsaker i sin helhet til Mjøssykehuset. Ringsaker tilhører i dag to legevaktsdistrikt hvor nordre del samarbeider med Lillehammerregionen og søndre del samarbeider med Hedmarken. Hvis Ringsaker kommune får Mjøssykehuset lokalisert i egen kommune vil det uavhengig av plassering av akutttsykehuset måtte vurderes endring av legevaktsdistriktet.

Gjennomgangen av mulige opptaksområder viser at lokalisering av akutttsykehuset på sykehuset i Gjøvik framstår som det alternativet der det vil være enklest å få til velfungerende opptaksområder. For Gjøvik er det i liten grad nødvendig å gjøre endringer fra dagens situasjon. Heller ikke for Lillehammer er det nødvendig å gjøre store endringer fra dagens opptaksområde, men det bør vurderes om det er mulig å gjøre enkelte mindre endringer slik at det reelle opptaksområdet kommer nærmest mulig føringene fra fase 1 på om lag 90 000 innbyggere. Hamar og Elverum vil kunne oppnå stort nok opptaksområde, men dette betinger endringer fra dagens modell som vil være krevende å gjennomføre. Utfordringene med å etablere et logisk oppdelt opptaksområde vurderes å være størst for Elverum.

7. Økonomi

a) Investeringsbehov

Investeringsestimaterne viser at Gjøvik vil kreve de laveste investeringene for å tilfredsstille arealkravene til et framtidig akutttsykehus. Det medfører at et akutttsykehus på Gjøvik også vil kreve de laveste investeringene på lengre sikt. Totale investeringer ved et akutttsykehus på Gjøvik estimeres til 1 570 millioner kroner. Forskjellene til Elverum og Lillehammer er imidlertid ikke veldig store. Et akutttsykehus i Elverum anslås å kreve ca. 100 millioner kroner mer i investeringer på lang sikt, mens et akutttsykehus plassert på Lillehammer medfører et investeringsbehov som er i overkant av 300 millioner kroner høyere enn på Gjøvik.

Sykehuset i Hamar vil derimot kreve betydelig høyere investeringer enn de andre lokalisasjonene. Gitt dimensjoneringskriteriene vil Hamar ha behov for nybygg for å kunne romme funksjonene som er tillagt akutttsykehuset, og vil derfor kreve den høyeste investeringen. Beregningene tyder på at de totale investeringene i sykehuset i Hamar i et langt perspektiv vil bli

over dobbelt så høye som det som er anslått for sykehuset i Gjøvik, dvs. rundt 3 270 millioner kroner.

Gitt dimensjoneringskriteriene vil sykehuset i Hamar også ha behov for noe nybygg for å kunne romme funksjonene som er tillagt det elektive sykehuset, i tillegg til at en hovedrehabilitering av dagens bygningsmasse anses nødvendig i perioden før ny sykehusstruktur er etablert. Sykehuset i Hamar som et elektivt sykehus vil derfor kreve vesentlig høyere investeringer enn Gjøvik, Elverum og Lillehammer for etablering av ny sykehusstruktur i Innlandet. Fra et økonomisk perspektiv indikerer det at bruk av sykehuset i Hamar som akuttisykehus eller elektivt sykehus kan være utfordrende gitt de betydelige investeringene dette vil kreve.

Sykehuset Innlandet HF har økonomisk bæreevne for investeringene som kreves for å etablere ny sykehusstruktur inkludert Mjøssykehuset, og for nødvendig teknisk oppgradering og en eventuell rehabilitering av de valgte lokalisasjonene for akuttisykehus og elektivt sykehus som er skissert fram mot 2040 under de forutsetningene som er lagt til grunn. Det er likevel slik at alternativet med akuttisykehuset lagt til Hamar vil medføre at helseforetakets bæreevne vil være dårligere enn i de tre øvrige alternativene. Ved dette alternativet vil Sykehuset Innlandet HF ha behov for mellomfinansiering i perioden 2027 til 2043. På det mest negative i 2028 er det behov for om lag 2,8 milliarder kroner i mellomfinansiering. For alternativene med Gjøvik, Lillehammer eller Elverum som akuttisykehus vil helseforetaket ikke ha behov for mellomfinansiering.

b) Driftsøkonomiske analyser

De driftsøkonomiske analysene viser et gevinstnivå på ca. 4,6 prosent av Sykehuset Innlandet HF's betalbare driftskostnader i 2019 på ca. 8,1 mrd. kroner. Dette er sammenlignbart med hva andre investeringsprosjekter i Helse Sør-Øst har planlagt med. Gevinstvurderingene vil bli oppdatert i videre faser.

I valget mellom de ulike lokaliseringalternativene er det funnet små driftsøkonomiske forskjeller, som kun utgjør 1 promille av helseforetakets betalbare driftskostnader. Dette indikerer at driftsøkonomi ikke utgjør noen avgjørende faktor for valg av lokalisering, men heller bør ses i sammenheng med forskjellene i investeringsbehov og byggenes egnethet, samt kvalitative forskjeller.

En viktig forskjell er imidlertid at alternativet med akuttisykehuset lagt til Hamar vil medføre at helseforetakets bæreevne vil være dårligere enn i de tre øvrige alternativene. Årsaken er at det ikke er tilstrekkelig med areal ved sykehuset i Hamar til at det kan videreføres som et akuttisykehus, uten investeringer i nye arealer. Ved dette alternativet vil derfor Sykehuset Innlandet HF ha behov for mellomfinansiering i perioden 2027 til 2043. På det mest negative i 2028 er det behov for om lag 2 760 millioner i mellomfinansiering. For alternativene med Gjøvik, Lillehammer eller Elverum som akuttisykehus vil helseforetaket ikke ha behov for mellomfinansiering.

8. Beredskap

Beredskapssituasjon etter ny sykehusstruktur vurderes å være bedre enn ved dagens struktur. Dette begrunnes med at det vedtatte målbildet med tre akuttisykehus, et elektivt sykehus og lokalmedisinske sentre vil ved en beredskapssituasjon gi en større kapasitet og fleksibilitet enn dagens sykehusstruktur. Et nytt Mjøssykehus med moderne standard på pasientarealer, utstyr,

tekniske installasjoner og løsninger legger bedre til rette for å kunne forebygge og håndtere uforutsette hendelser, og på den måten bedre beredskapsnivået. Det er ikke identifisert vesentlige forskjeller mellom løsningsalternativene på dette punktet.

8.2 Samlet vurdering per løsningsalternativ

I det følgende drøftes styrker og svakheter ved hvert av de fem løsningsforslagene presentert innledningsvis i kapittel 8.1. Drøftingen er avgrenset til de vurderingskriteriene som kan bidra til å skille alternativene, dvs. kriteriene som enten styrker eller svekker løsningsalternativet vesentlig sammenlignet med de fire øvrige løsningsalternativene. Fullstendige utredninger og dokumentasjon på vurderinger som gjøres finnes i kapittel 5 og 6, samt i gjennomgangen av de enkelte vurderingskriteriene ovenfor i kapittel 8.1.

Drøftingene er også avgrenset til lokalisering av Mjøssykehuset og plassering av akuttpsykehuset. Noen av vurderingene som gjøres under hvert alternativ vil enten kunne svekkes eller forsterkes ved å se hele den nye sykehusstrukturen i sammenheng. For eksempel vil plassering av det elektive sykehuset og styrking av desentraliserte tjenester kunne nyansere de vurderingene som gjøres av løsningsalternativene. Den samlede vurderingen av hele den nye strukturen diskuteres derfor i kapittel 8.3.

8.2.1 Mjøssykehus vest for Mjøssbrua – Akuttpsykehus i Elverum

Alternativet med akuttpsykehus i Elverum gir en fordel ved at det samlet sett vil gi noen færre innbyggere med kortere reisevei ut av helseforetaket sett i forhold til de andre alternativene. Dette skyldes at om lag 10 000 innbyggere bosatt sørøst i Innlandet vil få kortere vei til Kongsvinger sykehus dersom akuttpsykehuset ikke plasseres i Elverum. Et nytt og moderne Mjøssykehus, samt et elektivt sykehus eller lokalmedisinsk senter vil imidlertid kunne motvirke dette.

Videre er det et gode at sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Innlandet er lokalisert til Elverum.

Dagens somatiske sykehus i Elverum er en av byens største arbeidsplasser. Ut fra et samfunnsperspektiv vil et akuttpsykehus med flere arbeidsplasser enn i dag bety mye for sysselsetting i Elverumsregionen (Elverum med Åsnes, Åmot og Våler).

Det er en svakhet at Elverum ifølge samfunnsanalysen har en noe lavere rekrutteringsevne sammenlignet med de andre alternativene. Samtidig vil det bli utfordrende å etablere et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere for et akuttpsykehus i Elverum. Dette gir både faglige og økonomiske utfordringer.

Ved plassering av et akuttpsykehus i Elverum vil det være nødvendig å øke opptaksområdet vesentlig. Et opptaksområde på 60 000 er langt lavere enn det som to faglige rådgivningsgrupper i forbindelse med nasjonal helse- og sykehusplan 2016-2019 anbefalte for sykehus med akuttkirurgisk funksjon.

Et lavt opptaksområde til et eventuelt akuttpsykehus i Elverum vil sannsynligvis innebære at arealrammen for Mjøssykehuset må økes, noe som igjen vil utfordre investeringsrammen.

Det ble i fase 1 av prosjektet vurdert om flere spesialiserte funksjoner kunne flyttes ut av Mjøssykehuset. Dette ble ikke anbefalt av hensyn til å skulle oppnå sammenhengende pasientforløp og solide fagmiljø.

Samfunnsanalysen vurderer gjennomgående at en lokalisering av Mjøssykehuset på østsiden av Mjøsbrua er bedre enn på vestsiden. Det kommer blant annet tydelig fram i vurderingene knyttet til rekrutteringsevne, sysselsetting, regional utvikling, infrastruktur og persontransport. Dette slår negativt ut for dette løsningsforslaget der Mjøssykehuset vil lokaliseres vest for Mjøsbrua.

8.2.2 Mjøssykehus vest for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Hamar

Styrkene ved dette løsningsalternativet er knyttet til en høy rekrutteringsevne i byregion Hamar (Hamar med Stange, Løten og Ringsaker). Av de fire byene der det er aktuelt å videreføre akuttsykehuset peker Hamar seg ut som den som byen med størst rekrutteringsgrunnlag innenfor kort reisevei.

Den store svakheten er knyttet til at sykehuset i Hamar vil kreve vesentlig større investeringer enn de andre alternativene for å kunne romme den aktivitet som er framskrevet og fordelt til akuttsykehuset i ny sykehusstruktur. Dette skyldes at sykehuset i Hamar i dag har et for lite areal og derfor vil trenge et nybygg.

Samtidig er det stor usikkerhet om et nybygg på om lag 18 000 kvm brutto i tilknytning til eksisterende sykehus vil kunne la seg gjennomføre innenfor dagens tomt og reguleringsbestemmelser.

Det vil videre være nødvendig å øke opptaksområdet til sykehuset i Hamar for å komme opp til de føringer som er lagt for størrelse på opptaksområdet fra fase 1. Dette vil være mulig å få til ved å overføre hele dagens opptaksområde for sykehuset i Elverum til sykehuset i Hamar, samt å gjøre andre mindre justeringer.

8.2.3 Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Gjøvik

Styrkene ved dette løsningsalternativet er størrelsen på opptaksområdet og redusert sannsynlighet for at pasienter fra Hadeland reiser ut av helseforetaket for behandling, samt en kunnskap- og innovasjonsklynge rundt NTNU. Bygningsmassen ved sykehuset i Gjøvik vurderes å ha en noe bedre teknisk tilstand enn de andre tre somatiske sykehusene.

Svakhetene ved dette alternativet er blant annet knyttet til at bygningsmassen har begrenset mulighet for utvidelse, samt noe dårligere infrastruktur sammenlignet med beste alternativ.

Tilgjengelig bygningsareal er tilsvarende det beregnede behovet for akuttsykehuset. Dette gir en risiko sett opp mot at framskrivningene som er benyttet for beregning av behov for areal har en viss usikkerhet. Et akuttsykehus i Gjøvik vurderes også som noe svakere enn alternativet med akuttsykehus i Lillehammer når det gjelder infrastruktur f.eks. tilknytning til vei og jernbane.

Sykehuset i Gjøvik skiller seg positivt ut som det alternativet der det vil være enklest å skape et naturlig oppdelt opptaksområde for et akuttpsykehus i tråd med føringene fra fase 1, jf. beskrivelser i kapittel 5.5.

Et akuttpsykehus i Gjøvik kan begrense risikoen for pasientlekkasje ved at befolkningen på Hadeland ikke får økt reisetiden sin sammenlignet med dagens struktur. Dersom akuttpsykehuset ikke legges til Gjøvik vil de drøyt 20 000 innbyggerne i Hadelandstraktene som i dag har kortere vei til Ringerike sykehus enn til Sykehuset i Gjøvik, få økt reisetiden til nærmeste sykehus i Innlandet med om lag 15 minutter avhengig av konkret lokalisering av nytt Mjøssykehus.

Gjøvik er, sammen med Lillehammer, det alternativet som best ivaretar den delen av Innlandets innbyggere som har lengst kjøretid til akuttpsykehus. For Gjøviks vedkommende gjelder dette særlig befolkningen lengst vest i Valdres. Forskjellene til Hamar og Elverum er relativt begrensede på aggregert nivå, men for de med aller lengst reisevei vil dette likevel spille en rolle. Totalt sett vil det imidlertid bli flere innbyggere i Innlandet som får over tre timer til nærmeste sykehus (i overkant av 3 000 innbyggere) i dette alternativet enn tilfelle er med akuttpsykehus i Lillehammer, jf. beskrivelse i kapittel 5.6.4.

Gjøvik har en sterk kunnskap- og innovasjonsklynge rundt NTNU. Med et akuttpsykehus plassert i Gjøvik vil man ha et godt utgangspunkt for forsknings- og utdanningssamarbeid med NTNU. Samfunnsanalysen viser at det er større befolkningsgrunnlag innenfor 20 minutter rundt sykehuset på Gjøvik enn på Elverum og Lillehammer. Relativt mange av dagens ansatte ved sykehuset i Gjøvik pendler sørfra. Dersom akuttpsykehuset ikke plasseres på Gjøvik vil disse ansatte da få lengre reisevei nordover til Mjøssykehuset og akuttpsykehuset, noe som gir en viss risiko for å miste ansatte fra Toten til helseforetak sør for Innlandet.

Det planlagte akuttpsykehuset vil ha mange av de samme virksomhetsområdene som dagens sykehus i Gjøvik. Det gir alternativet med Gjøvik som akuttpsykehus en fordel ved at omstillingsbehovet internt kan vise seg å være noe mindre enn i andre alternativ.

De bygningstekniske analysene viser at sykehuset på Gjøvik har den yngste bygningsmassen og har best teknisk tilstandsgrad. Spesielt gjelder dette behandlingsarealene i Serviceblokken fra 2004 (operasjon, intensiv og bildediagnostikk). Dersom akuttpsykehuset legges til Gjøvik gir det også mulighet for å utnytte de teknologitunge investeringene i en begrenset periode i ny struktur, herunder stråleenheten og AMK-sentralen.

Samtidig er bygningsmassen noe dårligere tilrettelagt når det gjelder den interne infrastrukturen, herunder sengeområder, innretningen på akuttmottak og helikopterlandingsplass. Andelen ensengsrom med bad er flere enn ved sykehuset i Hamar og sykehuset i Elverum, men færre enn ved sykehuset i Lillehammer. Sykehusbygg HF har vurdert at om man velger å bygge om eksisterende sengeposter til moderne sengeområder med ensengsrom med bad vil dette bli enheter med få senger som vil være krevende å drive effektivt.

Det må også påregnes et arbeid med omdisponering og ombygging av akuttmottaket for å gi en bedre pasientflyt. Helikopterlandingsplassen er godkjent, men har ikke drivstoffanlegg og plasseringen er ikke optimal.

Egenskapene ved bygningsmassen gir likevel sykehuset i Gjøvik en fordel når det gjelder investeringsbehovet. Gjøvik har det laveste investeringsestimatet for å kunne driftes som

akuttsykehus på lengre sikt, omtrent 150 millioner kroner lavere enn det nest rimeligste alternativet (Elverum) og ca. 300 millioner kroner lavere enn det Lillehammer. Denne fordelene er imidlertid også gjeldende dersom Gjøvik blir elektivt sykehus, og er således ikke nødvendigvis kun knyttet til valget av akuttsykehus.

Sykehuset i Gjøvik har et tilgjengelig bygningsareal tilsvarende det beregnede behovet for akuttsykehuset. Det gir imidlertid liten fleksibilitet til å ivareta eventuelle framtidige utvidelsesbehov, jf. den beskrevne usikkerheten i beregningene av arealbehov.

8.2.4 Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttsykehus i Lillehammer

Samlet er styrkene ved dette løsningsalternativet høy rekrutteringsevne, et solid opptaksområde, et overskuddsareal som gir fleksibilitet ved usikkerhet i framskrivningene, bygningsmessig gode sengeområder og kortest reisetid for innbyggerne med lengst reisetid i Nord-Gudbrandsdalen. Sykehuset i Lillehammer har også god infrastruktur med et godt tilrettelagt akuttmottak og en helikopterlandingsplass som er lokalisert med kort avstand til akuttmottaket, samt nærhet til E6 og jernbanen. Svakheterne er et noe høyere investeringsbehov enn Gjøvik og Elverum, samt risiko for at pasienter fra henholdsvis Hadeland og sørøstlige deler av Innlandet skal velge å reise ut av helseforetaket for behandling.

Lillehammer er, sammen med Gjøvik, det alternativet som best ivaretar den delen av Innlandets innbyggere som har lengst kjøretid til akuttsykehus. Alternativet med Lillehammer som akuttsykehus vil gi færrest innbyggere med lang reisevei, særlig gjelder dette befolkningen i Nord-Gudbrandsdalen. Forskjellene er relativt begrensede på aggregert nivå, men for de med aller lengst reisevei vil dette likevel spille en rolle.

Sykehus i Lillehammer har i dag det mest komplette virksomhetsinnholdet av sykehusene i Innlandet, blant annet som følge av funksjonsfordelingen mellom sykehusene i dagens struktur. Dette er nærmere beskrevet i rapporten fra fase 1 om virksomhetsinnhold (se særlig tabell 3 på side 16 i rapporten fra fase 1). Dersom sykehuset i Lillehammer ikke videreføres som akuttsykehus i ny struktur er det risiko for at leger og annet fagpersonell søker seg bort fra sykehuset i overgangsperioden fram til ny struktur er ferdig etablert. Det vil være uheldig for det faglige tilbudet i overgangsperioden og i de første årene etter etablering av Mjøssykehuset.

Akuttsykehuset i dette alternativet har et annet virksomhetsinnhold enn dagens sykehus. De spesialiserte funksjonene skal flyttes til Mjøssykehuset. Det gjør det viktig å få disse fagmiljøene med i etableringen av Mjøssykehuset. Alternativet kan medføre et større internt omstillingsbehov enn alternativet med akuttsykehuset på Gjøvik.

Bygningsmessig har sykehuset på Lillehammer et større areal enn det programmerte behovet i det framtidige akuttsykehuset. Sett i lys av den usikkerheten som ligger i beregninger av arealbehov og befolkningsframskrivninger fram mot 2040 og videre, gir dette nødvendig fleksibilitet for framtidig behov. Hvis det viser seg at Sykehuset Innlandet HF ikke har behov for merarealet, må det arbeides for at dette kan benyttes til andre helseformål.

Sykehuset i Lillehammer har god intern logistikk, god akuttsløyfe og godt egnede sengeområder. Sykehuset har mange enerom og mange bad sammenlignet med de andre somatiske sykehusene i Innlandet. Arealene ligger til rette for å kunne etablere enerom og driftsmessig gode enheter.

Et akuttpsykehus på Lillehammer vil få et opptaksområde i tråd med føringene som er lagt i fase 1 av prosjektet og faglige føringar fra nasjonal helse- og sykehusplan. Det vil ikke være nødvendig å gjøre store endringer i opptaksområder til sykehuset i Lillehammer. Det vil likevel være naturlig å se om det er hensiktsmessig å gjøre enkelte justeringer for å tilpasse opptaksområdene til den nye strukturen. For sykehuset i Lillehammer er dette knyttet til de underliggende tallene som viser at pasientstrømmene i kommunene som er delt mellom Lillehammer og Gjøvik nå i praksis går mot Gjøvik. Det er derfor en risiko at disse pasientene vil trekkes mot det nye Mjøssykehuset når dette står ferdig. I tillegg er det en risiko for at innbyggerne i den nordlige delen av Ringsaker kommune kan velge å forholde seg til Mjøssykehuset heller enn sykehuset i Lillehammer dersom Mjøssykehuset lokaliseres til Ringsaker kommune. Det er mulig å øke opptaksområdet, for eksempel ved overføring av Valdreskommunene, men det kan bli krevende å få til i praksis. Til tross for denne usikkerheten vurderes opptaksområdet å være tilstrekkelig i henhold til føringene gitt i fase 1.

På samme måte som for alternativet med Gjøvik som akuttpsykehus ovenfor medfører alternativet med Lillehammer som akuttpsykehus at Mjøssykehuset lokaliseres øst for Mjøsbrua. I samfunnsanalysen vurderes dette som bedre på de fleste områdene som er vurdert, herunder rekrutteringsevne, sysselsetting, regional utvikling, infrastruktur og persontransport.

8.2.5 Mjøssykehus øst for Mjøsbrua – Akuttpsykehus i Elverum

For dette løsningsalternativet er vurderingene som er beskrevet under løsningsalternativet «Mjøssykehus vest for Mjøsbrua – Akuttpsykehus Elverum» i stor grad gjeldende. Beskrivelsen av styrker og svakheter ved plassering av akuttpsykehuset i Elverum er tilsvarende i dette løsningsalternativet med mindre noe annet presiseres i det følgende.

En viktig forskjell på disse løsningsalternativene er imidlertid at dette alternativet vil medføre at både akuttpsykehuset og Mjøssykehuset lokaliseres i gamle Hedmark fylke. Ut fra hensynet til øst/vest-balansen i ny sykehusstruktur kan det bli krevende å få politisk oppslutning om dette alternativet.

8.3 Prosjektgruppens samlede vurdering og anbefaling

Drøftingene av de fem løsningsalternativene viser at alle alternativene under gitte forutsetninger vil kunne gi et godt spesialisthelsetjenestetilbud til innbyggerne i Innlandet. Mange av de vurderingskriteriene som er lagt til grunn, viser ingen eller minimale forskjeller mellom alternativene.

Det er imidlertid også vesentlige forskjeller, og i dette kapitlet gjøres det rede for de forskjeller som er av en slik betydning at de gir prosjektgruppen et grunnlag for å anbefale et løsningsalternativ.

Anbefalingen bygger på en helhetlig vurdering av hvilket løsningsalternativ som samlet sett legger best til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet for innbyggerne i Innlandet. Hensynet til en god helhetlig løsning har vært sentral i de vurderinger prosjektgruppen har gjort. De ulike elementene i anbefalingen må derfor ikke vurderes isolert, men sees på i en helhet.

I dette kapitlet beskrives kort hovedbegrunnelsen for det anbefalte løsningsalternativet. Begrunnelsen må vurderes mot grunnlagsmaterialet som er presentert i de foregående kapitlene i rapporten, og mot samfunnsanalysen fra COWI (2020).

8.3.1 Akuttsykehuset

Gjennomgangen av investeringsbehovet ved alternative plasseringer av akuttsykehuset viser at et akuttsykehus i Hamar vil kreve betydelig høyere investeringer enn de tre andre mulige plasseringene av akuttsykehuset, jf. vurderingskriteriet 7a Investeringsbehov. Lokalisering av akuttsykehuset i Hamar har også sine fordeler (jf. beskrivelse i kapittel 8.2.2), men prosjektgruppen har imidlertid ikke kunnet vise så store fordeler med et akuttsykehus i Hamar at det kan rettferdiggjøre en vesentlig høyere investering. Samlet sett betyr det høye investeringsbehovet ved sykehuset i Hamar at et akuttsykehus i Hamar vurderes som et lite aktuelt alternativ i ny sykehusstruktur. Løsningsalternativet med et akuttsykehus i Hamar anbefales derfor ikke av prosjektgruppen.

De to løsningsalternativene med et akuttsykehus i Elverum, ett med Mjøssykehuset øst for Mjøsbrua og ett med Mjøssykehuset vest for brua, anbefales heller ikke av prosjektgruppen. Selv om det er styrker med å lokalisere akuttsykehuset til Elverum, herunder hensynet til å ivareta arbeidsplasser i Elverumsområdet og redusere sårbarheten for Elverum som by, er utfordringene knyttet til rekrutteringsevne og opptaksområdets størrelse vesentlig større enn ved andre alternativer.

Samfunnsanalysen peker på at Elverum vil ha en betydelig lavere rekrutteringsevne sammenlignet med Lillehammer og Gjøvik (se kapittel 6). Videre vil det i praksis bli krevende å etablere et opptaksområde på mer enn de rundt 60 000 innbyggere som sogner til sykehuset i Elverum i dag (jf. kapittel 5.5.2). Et så lite opptaksområde gjør løsningsalternativene med et akuttsykehus i Elverum som lite aktuelle av både faglige og økonomiske grunner. De faglige ulempene er knyttet til at det er behov for minst 80 000 – 100 000 innbyggere i opptaksområdet til et sykehus med akutt kirurgi for å sørge for tilstrekkelig volum og kvalitet. De økonomiske ulempene er knyttet til at et lite opptaksområde for Elverum vil medføre et større opptaksområde for Mjøssykehuset og dermed kreve høyere investeringer i Mjøssykehuset enn det som ligger inne i investeringsrammen. Videre vil også et lite opptaksområde gjøre det vanskeligere å utnytte ressursene på en effektiv måte.

Samlet sett har ikke prosjektgruppen kunnet vise fordeler med et akuttsykehus i Elverum som kan oppveie disse ulempene, og alternativene med et akuttsykehus i Elverum anbefales derfor ikke av prosjektgruppen.

Det betyr at de to gjenstående løsningsalternativene er et akuttsykehus i Lillehammer eller Gjøvik, i kombinasjon med et Mjøssykehus øst for Mjøsbrua. Dette samsvarer godt med samfunnsanalysen som innen de fleste temaområdene peker på østsiden av Mjøsbrua som den samfunnsmessig beste lokaliseringen av Mjøssykehuset og at både Lillehammer og Gjøvik har godt rekrutteringsgrunnlag med tanke på plassering av et akuttsykehus.

Som det fremgår av kapittel 8.2.3 og 8.2.4 vil både en kombinasjon av Mjøssykehuset øst for Mjøsbrua og et akuttsykehus i Gjøvik eller Lillehammer kunne fungere godt som løsning for spesialisthelsetjenestetilbudet i Innlandet. Hvert av alternativene har både styrker og svakheter som drøftet ovenfor. Etter en samlet vurdering har prosjektgruppen kommet til at alternativet

med et akuttpsykehus i Lillehammer er det alternativet som best legger til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet til beste for innbyggerne i Innlandet.

De påfølgende avsnittene underbygger anbefalingen om akuttpsykehus i Lillehammer.

Et akuttpsykehus i Lillehammer vil ha høy rekrutteringsevne med et stort potensial for å kunne tiltrekke seg helsearbeidere og jobbmuligheter for partner.

Lillehammer har et tilstrekkelig stort opptaksområde, god infrastruktur og en plassering som gir kortest mulig reiseavstand for de delene av Innlandet med lengst reisevei til sykehus, særlig hva gjelder befolkningen bosatt i Nord-Gudbrandsdalen. Lillehammer har videre en stor turistnæring med omfattende turisttrafikk og mange fritidsboliger nord og øst for byen. Sykehuset i Lillehammer er i dag det sykehuset med flest pasientkontakter fra gjestepasienter.

Sykehuset i Lillehammer ligger sentralt plassert i sentrum av Lillehammer. Sykehuset har et godt tilrettelagt akuttmottak og en helikopterlandingsplass som er lokalisert med kort avstand til akuttmottaket. Samtidig er infrastrukturen rundt sykehuset godt tilrettelagt med kort vei til en nybygget E6. Lillehammer har også en jernbanestasjon med hyppige avganger. Et akuttpsykehus i Lillehammer og et Mjøssykehus på østsiden av Mjøsbrua vil gi et godt grunnlag for regional utvikling og vekst.

En videreføring av sykehuset i Lillehammer som akuttpsykehus betyr at sykehuset må endre sin drift i tråd med beskrivelsene av virksomhetsinnholdet som er lagt til akuttpsykehuset i ny sykehusstruktur. Fleksibiliteten som finnes i totalarealet ved sykehuset i Lillehammer vil gi rom til en slik endring i driften. Videre gir fleksibiliteten et potensiale for at sykehuset i framtiden kan ha plass til eventuell annen helserelatert virksomhet.

Dagens bygningsmasse ved sykehuset i Lillehammer har egenskaper og fleksibilitet som gjør den godt egnet for å videreutvikles til et akuttpsykehus i ny struktur. Særlig gjelder dette akuttmottak og sengeområder med mange ensengsrom. Sengeområdene gir grunnlag for å kunne ha tilstrekkelig store sengeposter og dermed en god driftsøkonomi selv om antall plasser skulle bli redusert ved at andelen ensengsrom økes ved en eventuell senere rehabilitering.

Sykehuset i Lillehammer har et større totalareal i bygningsmassen enn de tre andre alternativene til akuttpsykehus. Med den betydelige usikkerheten som naturlig finnes ved befolkningsframskrivninger, framskrivninger av kapasitetsbehov og beregning av arealbehov langt fram i tid, er det avgjørende å sørge for at det er rom for videreutvikling av virksomheten på lang sikt.

Et akuttpsykehus på Lillehammer vil ha grunnlag for å etablere et opptaksområde på om lag 90 000 innbyggere, slik det er forutsatt i rapporten fra fase 1. Det vil likevel være naturlig å vurdere enkelte justeringer for å tilpasse opptaksområdene til både Mjøssykehuset og sykehuset i Lillehammer til den nye helhetlige strukturen. For Lillehammers del er dette knyttet til at pasientstrømmene i tre av kommunene som i dag er delt mellom Lillehammer og Gjøvik i stor grad går mot Gjøvik. Man kan risikere at disse pasientene vil trekkes mot det nye Mjøssykehuset når dette står ferdig og i praksis redusere Lillehammers opptaksområde med i overkant av 5 000 innbyggere. Det må også legges til rette for at innbyggerne i den nordlige delen av Ringsaker kommune fortsatt velger sykehuset i Lillehammer, selv om Mjøssykehuset lokaliseres i deres hjemkommune Ringsaker.

Prosjektgruppen er klar over at denne løsningen vil kunne medføre en økt risiko for pasientlekkasje fra Hadeland. Denne risikoen vil en møte ved å forsterke Hadeland spesialistsenter i nært samarbeid med Mjøssykehuset, det elektive sykehuset og primærhelsetjenesten. Dette innebærer etablering av et fullverdig lokalmedisinsk senter med sengeaktivitet på Hadeland, i samarbeid med Gran og Lunner kommuner.

Elektivt sykehus

Et akuttisykehus i Lillehammer betyr at det elektive sykehuset enten kan plasseres i Elverum, Gjøvik eller Hamar. Det høye investeringsbehovet ved sykehuset i Hamar fram mot etablering av ny sykehusstruktur betyr at Hamar også vurderes som uaktuelt som sted for elektivt sykehus. Det gjør at valget står mellom Gjøvik og Elverum.

Et elektivt sykehus i Gjøvik har fordelen av et stort befolkningsgrunnlag og en bedre rekrutteringsevne enn hva som vil være tilfelle i Elverum, jf. beskrivelsen under vurderingskriteriet 3 om rekrutteringsevne i kapittel 8.1. Den relativt korte avstanden mellom Lillehammer og Gjøvik legger godt til rette for rotasjon mellom ansatte på Mjøssykehuset, akuttisykehuset og det elektive sykehuset. Rotasjon er også viktig med tanke på utdanning av leger i spesialisering.

Det er sykepleierutdanning både ved NTNU Gjøvik og Høgskolen i Innlandet på Elverum, slik at det er mindre forskjeller mellom alternativene når det gjelder nærhet til utdanningsinstitusjoner.

Prosjektgruppen har foreslått at det elektive sykehuset også skal ha tilbud om enklere øyeblikkelig hjelp utover kvelden (skadepoliklinikk og medisinsk poliklinikk). Et elektivt sykehus i Gjøvik vil med et slikt tilbud ha fordelen av et stort opptaksområde for å få dette faglig godt og med en god utnyttelse av ressurser. Samtidig vil et tilbud om øyeblikkelig hjelp-poliklinikk lagt til sykehuset i Gjøvik også kunne være av betydning for innbyggerne på Hadeland. Dette gjelder ikke øyeblikkelig hjelp av alvorlig karakter, da dette vil gå rett til Mjøssykehuset.

Fordelen ved en eventuell lokalisering til Elverum er hensynet til å bevare arbeidsplasser og hindre de negative konsekvensene for Elverum som by som følger med en nedleggelse av dagens akuttisykehus. Tilsvarende gjelder imidlertid også i stor grad for Gjøvik, jf. beskrivelser fra samfunnsanalysen i kapittel 6. Elverum har videre fordeler knyttet til å redusere sannsynligheten for pasientlekkasje i retning Kongsvinger fra de sørøstlige delene av Innlandet.

Fordelene med et elektivt sykehus i Gjøvik er knyttet til større rekrutteringsevne, større befolkningsgrunnlag, lavere investeringskostnad. Disse fordelene gjør at prosjektgruppen anbefaler at det elektive sykehuset plasseres i Gjøvik.

8.3.2 Mjøssykehuset

Styret i Sykehuset Innlandet HF ga i styresak 079-2017 sin tilslutning til et framtidig mål bilde for Sykehuset Innlandet HF med et samlet tilbud innenfor somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i en modell med ett stort akuttisykehus, kalt Mjøssykehuset.

Styret i Sykehuset Innlandet HF gjorde følgende enstemmige vedtak:

1. *Sykehuset Innlandet skal utvikle pasientens helsetjeneste gjennom samhandling med primærhelsetjenesten i kommunene, prioritering av desentraliserte spesialisthelsetjenester, utvikling av prehospitale tjenester og spesialiserte tilbud med høy kompetanse.*
2. *Styret gir sin tilslutning til et framtidig målbilde med et samlet tilbud innenfor somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i en modell med ett stort akuttpsykiatri, kalt Mjøssykehuset. Mjøssykehuset får en rolle som knutepunkt i et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud for hele Innlandet.*
3. *Styret tilrår, med bakgrunn i den gjennomførte idéfasen med tilhørende høringsinnspill, at Mjøssykehuset lokaliseres ved Mjøsbrua.*
4. *Styret anbefaler at følgende alternative løsninger utredes i konseptfasen:*
 - a. *Mjøssykehuset dimensjonert for å behandle pasienter innenfor de fagområder og lokalsykehusfunksjoner som beskrevet i saksutredningen. I tillegg til dimensjoneringen av Mjøssykehuset skal det i Sykehuset Innlandet utredes behov for døgnaktivitet på ett eller to andre sykehus i Mjøsregionen.*
 - b. *Nullalternativet*

Alternativene skal vurderes for trinnvis og sammenhengende utbygging.

Sykehuset Innlandet HF må parallelt utvikle et tilbud i dagens sykehus tilpasset det framtidige målbildet med samhandlingsmodeller med primærhelsetjenesten, desentraliserte spesialisthelsetjenester, polikliniske tilbud og dagbehandling.

5. *Styret finner at saken er tilstrekkelig utredet og belyst gjennom idéfaserapporten med underlagsdokumenter og den gjennomførte høringen. Styret godkjenner den fremlagte idéfaserapporten med de endrede rammebetingelser som er beskrevet.*
6. *Styret ber administrerende direktør oversende saken med anbefaling til behandling i Helse Sør-Øst RHF, og legger til grunn at det regionale helseforetaket overtar arbeidet med konseptfasen, inkludert utforming av mandat.*

Mjøssykehuset var planlagt som et knutepunkt i et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud for hele Innlandet, i en struktur uten flere akuttpsykiatri, med ett eller to sykehus med døgnfunksjoner. Med bakgrunn i idéfasen og tilhørende høringsinnspill tilrådte styret i Sykehuset Innlandet HF at Mjøssykehuset lokaliseres ved Mjøsbrua.

En lokalisering ved Mjøsbrua har vært begrunnet med flere hensyn, blant annet å gi kortest mulig reisetid til Mjøssykehuset for Innlandets befolkning. Ettersom hele Innlandet skal benytte Mjøssykehuset for sykehusbasert behandling innen sykehusbasert psykisk helsevern og rusbehandling, samt innenfor spesialiserte somatiske fagområder er det viktig at lokaliseringen gir god tilgjengelighet for hele opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF. Lokaliseringen ved Mjøsbrua har også vært begrunnet med behovet for et stort regionalt rekrutteringsgrunnlag i retning Gjøvik, Hamar og Lillehammer.

Sykehuset Innlandet HF oversendte idéfaserapporten med tilhørende vedtak til Helse Sør-Øst RHF for behandling. Det ble nedsatt en felles arbeidsgruppe, under ledelse av Helse Sør-Øst RHF, med representanter fra Sykehuset Innlandet HF og det regionale helseforetaket for å frembringe et beslutningsgrunnlag for å kunne vurdere idéfaseutredningen fra Sykehuset Innlandet HF.

Styret i Helse Sør-Øst RHF behandlet i januar 2019 saken om målbilde for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF, jf. styresak 005-2019.

Styret i Helse Sør-Øst RHF gjorde følgende enstemmige vedtak³:

1. *Styret gir sin tilslutning til et fremtidig målbilde for Sykehuset Innlandet HF slik det fremgår av saksfremstillingen. Dette innebærer en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i et nytt akuttpsykehus, Mjøssykehuset, et akuttpsykehus på Tynset og fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus i form av et akuttpsykehus og et elektivt sykehus med døgntjenester. Prehospitale tjenester og lokalmedisinske sentra skal videreutvikles.*
2. *Styret understreker at den fremtidige sykehusstrukturen i Innlandet må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet. Videre skal gjenbruk av eksisterende investeringer og økonomisk bærekraft vektlegges. Muligheter for trinnvis utvikling skal belyses.*
3. *Styret ber administrerende direktør konkretisere det fremtidige virksomhetsinnholdet internt i Sykehuset Innlandet HF.*
4. *Styret forutsetter at alle spesialiserte funksjoner innen somatikk, somatisk virksomhet fra to av dagens sykehus, og sykehusbaserte tjenester innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling inngår i utredningen av virksomhetsinnholdet i et nytt Mjøssykehus ved Mjøsbrua. Det skal avklares hvilke av dagens sykehus som skal være henholdsvis akutt- og elektivt sykehus.*
5. *Det skal utarbeides et mandat for det videre arbeidet med virksomhetsinnhold og tilhørende lokalisering. Det må også utredes behovet for investeringer i de av dagens sykehus som skal videreføres. Resultatet av dette arbeidet skal presenteres for styret senest første halvår 2020.*
6. *Styret forutsetter at Sykehuset Innlandet HF etablerer bærekraft på helseforetaksnivå. Dette vil være avgjørende for den videre utviklingen av helseforetaket. Fagområder og funksjoner som kan og bør samles skal, så langt det er mulig, samles i forkant av en framtidig innflytting i et nytt bygg. Den regionale omstillingsavtalen legges til grunn for de endringer som Sykehuset Innlandet vil gjennomføre.*
7. *Konseptfase skal starte i 2021, forutsatt at den økonomiske situasjonen for Sykehuset Innlandet HF er slik at det kan etableres økonomisk bærekraft på helseforetaksnivå for byggeplanene. Planleggingsrammen er 8,65 milliarder kroner (2018-kroner).*
8. *Målbildet for Sykehuset Innlandet HF innebærer en vesentlig endring av sykehusstrukturen i Innlandet. Styret ber derfor om at saken oversendes Helse- og omsorgsdepartementet for behandling i foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF.*

Styret i Helse Sør-Øst RHF stadfestet med dette tilrådommen fra Sykehuset Innlandet HF om en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i Mjøssykehus og at Mjøssykehuset skulle være et knutepunkt for et helhetlig

³ Stemmeforklaring fra styremedlemmene Brubakk, Grimsgaard og Øverland: «Det vises til pkt 4 og 5 i styrevedtaket. Styremedlemmene Brubakk, Grimsgaard og Øverland bemerker at endelig lokalisering av hovedsykehuset bør fastsettes når den øvrige strukturen er nærmere detaljert».

spesialisthelsetjenestetilbud. I tillegg vedtok styret et målbilde med fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus i form av et akuttpsykehus og et elektivt sykehus med døgnfunksjoner. Helse Sør-Øst RHF la vekt på at størrelsen på opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF, det spredte bosettingsmønsteret i Innlandet, beredskapshensyn og reiseavstander talte for to akuttpsykehus; ett Mjøssykehus og videreføring av et av dagens somatiske sykehus i form av et akuttpsykehus.

Helse Sør-Øst RHF har også lagt vekt på en øst/vest-balanse og det faktum at aktivitetsnivået innen de vanligste fagområdene i indremedisin og kirurgi tilsier at det kan etableres et akuttpsykehus utenom Mjøssykehuset uten at dette går på bekostning av samling av alle fagområder i Mjøssykehuset.

Vedtaket i Helse Sør-Øst RHF med tydeliggjøring av et målbilde med to akuttpsykehus gjør at forutsetningene for planlegging og lokalisering av ny sykehusstruktur er noe annerledes enn den løsningen som var utgangspunktet for prosessen i Innlandet i perioden fram til vedtaket i 2017.

Prosjektmandatet for dette prosjektet fastsetter at det skal anbefales en lokalisering av Mjøssykehuset. Vurderingene i samfunnsanalysen trekker gjennomgående i retning av at et Mjøssykehus på østsiden av Mjøsbrua som bedre enn på vestsiden, blant annet ut fra hensynene til rekrutteringsevne, sysselsetting, regional utvikling, infrastruktur og persontransport. Med akuttpsykehuset og det elektive sykehuset plassert vest for Mjøsbrua bør Mjøssykehuset plasseres øst for Mjøsbrua.

For å vurdere alternative lokaliseringer øst for Mjøsbrua har samfunnsanalysen for analyseformål valgt ut to analysepunkter i Moelv og Brumunddal. Avstanden mellom de to punktene er vurdert som relativt liten, jf. anslag fra Nye Veier som beregner reisetiden fra vestsiden av Mjøsbrua til Brumunddal til 9 minutter fra 2025. Dette er nærmere redegjort for i kapittel 5.6.3.

Det nye Mjøssykehuset vil i kraft av sin størrelse og faglige bredde virke rekrutterende på helsepersonell. Dette er imidlertid ikke nok. Det er helt avgjørende å sørge for at det nye Mjøssykehuset lokaliseres slik at det får et solid rekrutteringsgrunnlag med mulighet for å tiltrekke seg kompetente helsearbeidere på både kort og lang sikt. Samfunnsanalysen viser at arbeidsmarkedsintegrasjonen mellom byregionene i Innlandet er begrenset. En svært stor andel av dagens ansatte i Sykehuset Innlandet HF bor og jobber i samme byregion som eget sykehus. Det kan bli krevende å basere plasseringen av Mjøssykehuset på at sykehuset skal rekruttere jevnt fra tre mjøsbyer.

Ved plasseringen av akuttpsykehuset i Lillehammer vil rekrutteringen av helsearbeidere til Mjøssykehuset fra områdene nord for Mjøsbrua trolig bli noe begrenset. Det estimeres om lag 1 500 ansatte på akuttpsykehuset i ny struktur, og det må derfor forventes at et begrenset antall helsearbeidere bosatt i Lillehammer vil ønske å jobbe på Mjøssykehuset i stedet for akuttpsykehuset i egen by. Denne virkningen er også relevant for Gjøvikregionen, hvor mange vil ønske å arbeide på det elektive sykehuset, som er estimert til å ha om lag 600 ansatte i ny sykehusstruktur. Samtidig vil det være noe større rom for rekruttering fra Gjøvikregionen enn fra Lillehammerregionen til Mjøssykehuset. Bemanningsbehovet ved akuttpsykehuset og det elektive sykehuset medfører at det blir desto viktigere å legge til rette for god rekruttering til Mjøssykehuset fra de sørøstlige delene av Innlandet. Dette taler for å trekke Mjøssykehuset noe

lengre sør enn Moelv, ned mot Brumunddal, og dermed kortere vei til Hamar som den byen i regionen med størst befolkningsgrunnlag.

Brumunddal har større befolkningstetthet enn Moelv og Biri, og ligger samtidig nærmere den største byen i Innlandet. Samfunnsanalysen vurderer at Hamar byregion (kommunene Hamar, Stange, Løten og Ringsaker) har høyest rekrutteringsevne i Innlandet. Sett i lys av den framtidige utviklingen i Innlandet, med lav befolkningsvekst og færre personer i arbeidsfør alder, trekker samfunnsanalysen dette fram som et særlig viktig poeng. Et Mjøssykehus med om lag 4 000 arbeidsplasser kan skape positive ringvirkninger og bidra til en positiv utvikling som vil komme hele Innlandet til gode i form av økt tilflytting, næringsutvikling og innovasjon. I et lengre perspektiv er det viktig at spesialisthelsetjenesten i Innlandet i størst mulig grad klarer å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft også utenfra eget helseforetak. Samfunnsanalysen framhever det som viktig at Mjøssykehuset plasseres med kortest avstand til en by eller i en byregion, slik at dette vekstpotensialet kan tas ut.

Samfunnsanalysen trekker videre fram Brumunddal som en bedre plassering enn Moelv innen de fleste temaene som er vurdert. Et viktig argument er igjen at nærheten til en by og et større arbeidsmarked lokalt gir en rekke samfunnsmessige fordeler. Det gjelder blant annet for å bidra til minst mulig trafikkvekst, tids- og kostnadsbesparelser for de reisende og minimere veksten i klimautslipp. En lokalisering i Brumunddal vil gi lengre reisevei for noen og kortere for andre sammenlignet med Moelv, men den gjennomsnittlige reisetiden for innbyggerne i Innlandet vil ikke påvirkes, jf. beskrivelse i reisetidsanalysen (kapittel 5.6.3). Det bemerkes at analysen har som forutsetning at akuttsykehusene har samme behandlingstilbud og har ubegrenset kapasitet (kapittel 5.6.1).

Ut fra hensynet til befolkningen i opptaksområdene til dagens sykehus i Elverum og Hamar vil flertallet av disse innbyggerne få kortere reisetid dersom Mjøssykehuset plasseres i Brumunddal. Innbyggerne i Elverum vil få en reisetid til Mjøssykehuset som er om lag på nivå med bosatte i Gjøvik og Lillehammer. Det vil også øke sannsynligheten for å få med dagens ansatte ved sykehuset i Elverum til Mjøssykehuset.

For innbyggerne i Hamarregionen vil det slå positivt ut at Mjøssykehuset lokaliseres så tett på Hamar. Med den nye veistrekningen som åpnet i juli 2020 estimerer Nye veier reisetiden langs E6 mellom Åker utenfor Hamar til Brumunddal til 7 minutter. Lokaliseringen av Mjøssykehuset så tett på Hamar vil redusere behovet for et lokalmedisinsk senter (By-LMS) i Hamar, og gi innbyggerne i Hamar et godt tilbud kort vei nord for byen. Samtidig reduseres risikoen for at innbyggere og helsearbeidere i Hamar og Stange velger å utnytte de gode kommunikasjonsmulighetene til helsetilbud i Oslo og Viken fylke.

Prosjektgruppen ser at en lokalisering i Brumunddal kan oppfattes som å ligge utenfor den etablerte forståelsen av hvilke områder som hører inn under en avgrensning ved Mjøsbrua. Når Brumunddal likevel anbefales som lokalisering for Mjøssykehuset, legger prosjektgruppen vekt på at det er det alternativet som best legger til rette for en helhetlig sykehusstruktur i henhold til prosjektets effektmål. I disse vurderingene er det særlig lagt vekt på hensynet til å ivareta rekruttering av nødvendig kompetanse til alle sykehusenhetene, noe som er en avgjørende forutsetning for god pasientbehandling.

I dette bildet og på bakgrunn av samfunnsanalysens vurderinger mener prosjektgruppen at det kan argumenteres for ulike alternativ, men at en lokalisering av Mjøssykehuset i Brumunddal, gitt fordelingen av den øvrige virksomheten som beskrevet, er det alternativet som best legger til rette for en helhetlig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet HF.

8.3.3 Stort lokalmedisinsk senter/Samhandlingsarena Elverum sykehus

Prosjektgruppen vurderer det som viktig at Elverum får et bredt nok spesialist-helsetjenestetilbud til å kunne yte gode tjenester til befolkningen i området. Derfor anbefaler prosjektgruppen at det etableres et lokalmedisinsk senter (et «by-LMS») og en luftambulansebase i Elverum.

Nasjonal helse- og sykehusplan (2016–2019) understreker at den medisinske utvikling stadig gir bedre muligheter for å gi desentraliserte spesialisthelsetjenester. Slik prosjektgruppen ser det vil det ligge godt til rette for å etablere et stort lokalmedisinsk senter ved Elverum sykehus. Med utgangspunkt i befolkningsgrunnlaget i Sør-Østerdalen vil et lokalmedisinsk senter i denne regionen kunne bli relativt stort.

Et stort lokalmedisinsk senter vil ha dagbehandling og poliklinikk innen de vanlige fagområdene, samt røntgentilbud og dialysebehandling. I tillegg kan det legges en skadepoliklinikk til det lokalmedisinske sentret. Et stort lokalmedisinsk senter ved Elverum sykehus vil være en viktig arena for å utvikle samarbeid med Elverum helsehus og kommunehelsetjenesten i Elverum, og kommunene i Elverumsområdet. En slik enhet vil kunne dekke mange av de vanligste pasientbehovene, slik at befolkningen kan få tilgang til spesialistkompetanse innenfor flere fagområder uten å måtte reise til et akutt sykehus.

Det vises videre til mulighet for at andre tilbud kan samlokaliseres med det lokalmedisinske sentret i Elverum sykehus (se kapittel 8.3.4 og 8.3.7).

8.3.4 Luftambulansebase

Som oppfølging av Nasjonal helse- og sykehusplan 2016-2019 ble det i 2018 gjennomført en vurdering av basestrukturen for ambulansetjenesten i Norge. Det ble her pekt på en lav dekningsgrad i østre deler av Hedmark (19). Utredningen ligger til grunn for beslutningen om at det skal etableres en ny luftambulansebase i Innlandet.

I foretaksmøtet den 10. juni 2020 ble de regionale helseforetakene gitt i oppdrag å gjøre en ny vurdering av basestrukturen. Styret i Helse Sør-Øst RHF sluttet seg i styresak 105-2020 til rapporten «Gjennomgang av basestruktur for ambulanshelikopter». Gjennomgangen bekrefter vurderingene fra 2018 om at det er de østligste områdene i Innlandet som har dårligst luftambulansedekning. Dette er et område med relativt få fastboende, men med en betydelig turisttilstrømning (Trysilfjellet).

Prosjektgruppen finner det derfor riktig å legge mest vekt på hensynet til dekningsområder i vurderingen av plasseringen av luftambulansebase. Det regionale helseforetakets «sørge for»-ansvar i betydningen av helseregionens lovfestede ansvar for å sørge for at personer som bor eller oppholder seg i helseregionen tilbys spesialisthelsetjeneste, taler for at en ny luftambulansebase for Innlandet lokaliseres til området med lavest dekningsgrad.

I en vurdering av alternativene Mjøssykehuset, Hamar og Elverum vil en lokalisering til Elverum gi best dekning oppover i Østerdalen, mens en plassering i Hamar vil dekke flest mennesker fordi Oslo kommer innenfor dekningsområdet med 45 minutters utrykningstid. Dombås og Ål er baser med god kapasitet. En lokalisering til Elverum gir i mindre grad overlapping med disse basenes dekningsområder.

Beslutningen om at det skal etableres en luftambulansebase i Innlandet ble tatt på bakgrunn av et ønske om å øke dekningsgraden i østre deler av Hedmark. Særlig ble den lange utrykningstiden til områder i kommunene Engerdal, Trysil og Åmot nevnt, ettersom responstiden ofte er på mer enn 45 minutter til disse områdene. Ettersom luftambulansen er en nasjonal ressurs vurderer prosjektet det som viktig å legge til rette for tilstrekkelig dekning i alle deler av landet.

Prosjektgruppen finner det derfor riktig å legge mest vekt på hensynet til dekningsområder i vurderingen av plasseringen av luftambulansebase og på den måten bidra til en økning av den samlede dekningsgraden av ambulansehelikopter i Norge. På den bakgrunn anbefaler prosjektgruppen av ny luftambulansebase lokaliseres til Elverum. Dette vil bidra til kort responstid for de innbyggere som i dag har dårlig dekningsgrad for luftambulanse. Sammen med en sykehusklinikk uten døgnfunksjoner vurderes dette å gi befolkningen i de østligste områdene i Innlandet god dekning. Den konkrete plasseringen i Elverum må vurderes i det videre arbeidet.

8.3.5 Lokalmedisinske sentre

Den nye sykehusstrukturen i Innlandet, med en større grad av samling av spesialiserte funksjoner, understreker viktigheten av å tilrettelegge for en videreutvikling og forsterkning av det desentraliserte tilbudet. Med økende forventet levetid og bedre overlevelse av aldersrelaterte sykdommer, vil pasientpopulasjon preges av flere eldre med flere sykdommer. Befolkningen i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF er eldre enn landsgjennomsnittet, noe som ytterligere forsterker denne utviklingen. Eldre med kroniske lidelser har behov for desentraliserte spesialisthelsetjenester og reisevei som muliggjør rask diagnostikk og behandling.

Dette betyr at de to lokalmedisinske sentrene som finnes i dag, LMS Valdres og LMS Nord-Gudbrandsdal må videreutvikles. Det kan i det videre arbeidet vurderes om et akuttisykehus på Lillehammer reduserer behovet for døgnplasser ved LMS Nord-Gudbrandsdal.

Slik prosjektgruppen ser det, er det viktig å styrke Hadeland specialistsenter i ny struktur. Prosjektgruppen vil derfor anbefale at Sykehuset Innlandet HF etablerer et lokalmedisinsk senter på Hadeland, i samarbeid med Gran og Lunner kommuner.

Det må være et mål at innbyggerne kan få et bredest mulig tilbud om helsetjenester på Hadeland. Nøyaktig hvordan Hadeland specialistsenter, og de to øvrige lokalmedisinske sentrene, skal styrkes må vurderes i det videre arbeidet.

I tillegg kommer et stort lokalmedisinsk senter ved Elverum sykehus som beskrevet over, dette må videreutvikles på samme måte som omtalt for de lokalmedisinske sentrene i dette delkapittelet.

8.3.6 Distriktpsikiatriske sentre

Etter opptrappingsplanen for psykisk helse (1998-2008) er omstillingen mot mer åpne og utadrettede tjenester videreført i form av styrkede ambulante og polikliniske tjenester i distriktpsikiatriske sentre (DPS) og barne- og ungdomspsikiatriske poliklinikker (BUP). DPS og BUP er desentraliserte spesialisthelsetjenester som skal dekke behov for utredning, behandling og akutt helsehjelp.

Prosjektgruppen har i utredningen lagt til grunn at de eksisterende distriktpsikiatriske sentrene og barne- og ungdomspsikiatriske poliklinikkene skal videreutvikles i ny struktur.

Dette gjelder virksomheten i Elverum, Gjøvik, Hadeland, Hamar, Lillehammer, Otta, Tynset og i Valdres. Vurderinger av framtidig arealbehov og investeringsbehov har ikke være en del av denne utredningen, selv om videreutvikling av disse sentrene er viktig.

8.3.7 Andre virksomhetsområder

Prehospitalt senter

Den nye sykehusstrukturen innebærer en endret og noe mer sentralisert sykehusstruktur. Det vil medføre en større reisebelastning og flere oppdrag for ambulansetjenesten. Det er derfor nødvendig å gjøre en ny vurdering av både ambulansebasestrukturen og ambulansetjenestens kapasitet i det videre arbeidet.

Prosjektgruppen vil anbefale at Sykehuset Innlandet HF vurderer muligheten for å etablere et prehospitalt senter. Et slikt senter kan bestå av pasientreisekontoret som i dag ligger på Moelv sammen med Pasientreiser HF og divisjonsledelsen for prehospitaltjenester. Det vil også være en fordel om AMK-sentralen legges til sentret.

En samlokalisering av et prehospitalt senter og en luftambulansbase vurderes å kunne gi faglige synergier, for eksempel når det gjelder faglig utvikling og opplæring av personell. Dette betinger imidlertid at det finnes mulighet for å etablere luftambulansbasen ved det lokalmedisinske sentret ved Elverum sykehus. Mannskapet på luftambulansbasen vil også i større grad bli inkludert i et faglig akuttmedisinsk miljø. Hvis basen lokaliseres til flyplassen i Elverum vil gevinsten bli mindre. En lokalisering på Elverum vil også kunne åpne muligheter for samarbeid med Høgskolen i Innlandet med sykepleierutdanning.

Fordelene ved å samle enkelte prehospitalt funksjoner på Gjøvik er knyttet til at dagens AMK-sentral er beliggende på Gjøvik. En slik samling vil gi muligheter for samarbeid med NTNU Gjøvik, som både har sykepleierutdanning og paramedic-utdanning, om utdanning og utvikling.

Prosjektgruppen anbefaler at konkret virksomhetsinnhold og lokalisering av et prehospitalt senter vurderes nærmere i det videre arbeidet med ny sykehusstruktur.

Regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester i Helse Sør-Øst

Nasjonal helse og sykehusplan (2020-2023) peker på at helseforetakene i de neste utviklingsplanene skal sette egne mål for å flytte spesialisthelsetjenester hjem til pasientene. Den medisinske utvikling har gjennom mange år vært preget av sentralisering, hovedsakelig ut fra hensynet til kvalitet. Tiden er nå kommet for å gi like mye kraft og oppmerksomhet til

desentralisering av spesialisthelsetjenestene. I utviklingsplanen for Helse Sør-Øst 2035 bygger satsingsområdene på en målsetting om at spesialisthelsetjenesten må bidra til at pasienter kan få oppfølging og behandling utenfor sykehus, og det må utvikles fleksible og nye måter å løse oppgavene på.

I den forbindelse mener prosjektgruppen at det er et behov for å etablere et regionalt senter for samhandling og desentrale spesialisthelsetjenester i Helse Sør-Øst. Formålet med et slikt senter vil være å legge til rette for utvikling av en desentral spesialisthelsetjeneste, både innen somatikk, psykisk helsevern og akuttmedisin. Gjennom forskning, utvikling av samhandlingsmodeller og utvikling av helse- og velferdsteknologi kan et slikt senter bidra til å flytte behandling så nær pasienten som mulig.

Et regionalt senter skal på vegne av Helse Sør-Øst bidra til å utvikle den desentrale spesialisthelsetjenesten, og i samarbeid med kommunehelsetjenesten understøtte utviklingen av distriktpsikiatriske sentre, lokalmedisinske sentre, kommunale øyeblikkelig-hjelps tilbud, bruk av prehospitaltjenester til arbeid ut mot pasienter med sammensatte lidelser, osv.

I forbindelse med etablering av en ny sykehusstruktur framstår det som naturlig at et slikt senter legges til Innlandet. Sykehuset Innlandet HF har et stort opptaksområde fordelt over et stort geografisk område, og vil derfor være godt egnet som lokalisering for et regionalt senter. Det konkrete innholdet i et slikt senter må vurderes nærmere.

Prosjektgruppen vil peke på at Elverum synes særlig godt egnet som plassering av et regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester. Med et stort lokalmedisinsk senter, luftambulansebase og et mulig prehospitalt senter ligger det godt til rette for et slikt regionalt senter.

8.3.8 Anbefalt helhetlig løsningsalternativ for ny sykehusstruktur

Etter en helhetlig vurdering av hvilket løsningsalternativ som samlet sett legger best til rette for en framtidsrettet utvikling av spesialisthelsetjenestetilbudet for innbyggerne i Innlandet, vil prosjektgruppen anbefale at følgende løsningsalternativ legges til grunn for det videre arbeidet:

- 1) En samling av alle spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling for hele Sykehuset Innlandet HF i et nytt akuttsykehus, Mjøssykehuset, lokalisert i Brumunddal. Mjøssykehuset skal være det faglige knutepunktet og ha lokalsykehusfunksjoner for et opptaksområde på om lag 250 000 innbyggere.
- 2) Et akuttsykehus med et opptaksområde for lokalsykehusfunksjoner på om lag 90 000 innbyggere, lokalisert i Lillehammer.
- 3) Et elektivt sykehus med døgnfunksjoner, lokalisert i Gjøvik.
- 4) Et stort lokalmedisinsk senter lokalisert til Elverum sykehus. Det lokalmedisinske sentret vil ha dagbehandling og poliklinikk innen de vanlige fagområdene, samt røntgentilbud, dialysebehandling og eventuelt skadepoliklinikk. Det lokalmedisinske sentret bør utvikles til en arena for samhandling med kommunene i området.
- 5) Etablere luftambulansebase i Elverum.

- 6) Utrede en mulig samling av prehospitale tjenester i et prehospitalt senter lokalisert til Elverum, alternativt en samling av enkelte prehospitale funksjoner på Gjøvik.
- 7) Videreutvikle akuttsykehuset på Tynset ved at opptaksområdet økes med Engerdal kommune og de resterende sørlige delene av Stor-Elvdal kommune.
- 8) Etablere et lokalmedisinsk senter på Hadeland, i samarbeid med kommunene Gran og Lunner.
- 9) Videreutvikle LMS Valdres og LMS Nord-Gudbrandsdal.
- 10) Videreutvikle distriktpsykiatriske sentre og barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker i Elverum, Gjøvik, Hadeland, Hamar, Lillehammer, Otta, Tynset og Valdres.
- 11) Etablere et regionalt senter for samhandling og desentraliserte spesialisthelsetjenester i Helse Sør-Øst, lokalisert til Elverum.

9. Involveringsarbeid

Prosjektet er gjennomført med involvering av ulike interessenter i tråd med prosjektets kommunikasjonsplan, som ble godkjent i styringsgruppen 20.05.2020.

Kommunikasjonsarbeidet har tatt utgangspunkt i medvirkningsprosessen i fase 1, der det ble lagt vekt på involvering av fagmiljøer, ledere, tillitsvalgte, vernetjeneste, brukere, kommuner og forsknings- og utdanningsinstitusjoner. I fase 2 har det vært lagt vekt på dialog med kommuner, fylkesting, forsknings- og utdanningsinstitusjoner og næringsliv. Prosjektet har også deltatt med informasjon og vært tilgjengelig for spørsmål i en rekke interne møtearenaer i Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF.

Kommunikasjonsarbeidet i de to fasene har samlet sett ivarettatt involvering av ulike interessenter, tilpasset prosjektarbeidets omfang og målgrupper. Som i fase 1, har Sykehuset Innlandet HF hatt ansvar for den interne medvirkningsprosessen og involvering av brukere, ansatte og deres organisasjoner og vernetjenesten, slik at Helse Sør-Øst RHF sine prinsipper for medvirkning i omstilling ivaretas.

I henhold til prosjektmandatet har Sykehuset Innlandet HF også hatt ansvar for nødvendig forankring av løsninger hos brukere, ansatte og tillitsvalgte i egen organisasjon. Prosjektet har bidratt til dette gjennom en serie orienteringer og presentasjoner av aktuelle problemstillinger fra utredningsarbeidet. Sykehuset Innlandet HF har i tillegg gjennomført en informasjonsrunde i alle divisjoner og lagt planer for interne informasjonstiltak i forbindelse med framleggelse av prosjektrapport og løsningsforslag.

Helse Sør-Øst RHF har hatt ansvaret for dialogen med eksterne interessenter, herunder å legge til rette for at disse har hatt anledning til å gi innspill til prosjektet underveis i arbeidet.

Flere sentrale interessenter har vært involvert gjennom deltakelse i prosjektets styringsgruppe.

Kommunikasjonsarbeidet i fase 2 har vært tilpasset retningslinjene for smittevern som følge av covid-19-pandemien ved at flere møter helt eller delvis har vært gjennomført som digitale møter.

9.1 Interne interessenter

Styret i Helse Sør-Øst RHF har vært informert gjennom flere orienteringssaker i prosjektperioden, blant annet den 05.02.20 om prosjektmandat (styresak 012-2020) og om prosjektets endrede framdriftsplan 30.04.20 (styresak 044-2020).

Utvikling av Sykehuset Innlandet HF ble også berørt i forbindelse med behandling av «Gjennomgang av basestruktur for ambulansehelikopter» i styremøtet 24.09.20 (105-2020).

I tillegg er styret løpende forelagt en lang rekke brev og henvendelser fra kommuner og andre knyttet til sykehusstrukturen i Innlandet.

Prosjektet har orientert om arbeidet i samarbeidsmøter med konserntillitsvalgte i Helse Sør-Øst RHF 20.05.20, 17.09.20 og 11.11.20. Det er videre gitt orientering til Brukerutvalget i Helse Sør-Øst RHF i flere møter, blant annet i Brukerutvalgets møte 20./21.10.20.

Styret i Sykehuset Innlandet HF har vært informert gjennom flere orienteringssaker i prosjektperioden. Det ble gitt en skriftlig orientering om prosjektmandatet 21.02.20 og senere om prosjektets endrede framdriftsplan 24.04.20. Det er videre gitt orienteringer om status i prosjektet ved styrets møter 28.05.20, 18.06.20, 27.08.20, 01.10.20, 23.10.20 og 27.11.20.

Ledere på de tre øverste nivåene i Sykehuset Innlandet HF har fått informasjon om status og aktuelle problemstillinger i prosjektarbeidet på avdelingssjefssamlinger 12.05., 02.06., 16.09., 29.09.20, 21.10.20, 04.11.20 og 17.11.20. Tillitsvalgte og vernetjenesten i Sykehuset Innlandet HF har blitt informert om prosjektarbeidet gjennom møter i TV20 18.09., 28.10. og 05.11. Brukerutvalget i Sykehuset Innlandet HF har fått orienteringer om prosjektarbeidet 13.05.20, 10.06.20, 16.09.20 og 11.11.20. Det er lagt opp til orientering for hovedarbeidsmiljøutvalget i Sykehuset Innlandet HF 04.12.20.

Det ble i fase 1 lagt vekt på involvering av fagmiljøer i Sykehuset Innlandet HF. Fagmiljøenes innspill er sammenfattet i rapporten fra fase 1. Dette er i fase 2 fulgt opp med en orientering om prosjektarbeidet på fagrådsledermøtet 11.09.20, samt at det er lagt opp til orientering på fagrådsledermøtet 04.12.20.

På de interne møtene i Sykehuset Innlandet HF er det presentert foreløpige analyser og vurderinger fra pågående utredninger av aktivitetsfordeling, opptaksområder, reisetider, beredskap, aktivitetsfordeling, arealestimater og andre temaer.

Brukerutvalget, tillitsvalgte og foretakshovedverneombudet i Sykehuset Innlandet HF har vært representert i prosjektets styringsgruppe. Brukerutvalget har også vært representert i prosjektgruppen.

9.2 Eksterne interessenter

Styreleder og administrerende direktør i Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF har hatt møter med alle vertskommuner for dagens akuttstusykehus: Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer, Stange, Tynset og Vestre Toten, samt Ringsaker som potensiell framtidig vertskommune. Kommunene var representert ved ordfører og kommunedirektør eller rådmann på disse møtene, som ble gjennomført 24.09.20 og 15.10.20. Det ble i tillegg gitt en orientering til alle kommuner i Innlandet på KS Innlandet sin Høstkonferanse 15.10.20.

Prosjektet har deltatt på møter i Sykehuset Innlandets politiske referansegruppe 05.06.20, 11.09.20, 23.10.20 og 13.11.20, samt på møte med Overordnet samarbeidsutvalg 12.06.20. og på møte med styret i KS Innlandet 18.09.20. Regiiondirektør i KS Innlandet har vært observatør i prosjektets styringsgruppe.

Det ble gitt orienteringer til Innlandets fylkesting 18.06.20 og 06.11.20. Fylkesordfører har vært representert som observatør i prosjektets styringsgruppe.

Prosjektet inviterte forsknings- og utdanningsinstitusjoner, representert ved Høgskolen i Innlandet, NTNU og Universitetet i Oslo, til møte 09.10.20.

Det ble også informert om prosjektarbeidet på et møte med næringslivet, i regi av NHO Innlandet 16.10.20.

Referanser

1. **Sykehusbygg HF.** *Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter.* 2017.
2. **Lohfert & Lohfert.** *Sykehuset Innlandet HF. Tilstands- og egnethetsanalyse.* 2016.
3. **Helse- og omsorgsdepartementet.** *Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019).* Meld. St. 11 (2015-2016). 2015.
4. —. *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023.* Meld. St. 7 (2019-2020). 2019.
5. —. *St.meld. nr. 47 (2008-2009), Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid .* 2009.
6. —. *Meld. St.12 En gledelig begivenhet (2008-2009).* 2008.
7. **Helsedirektoratet.** *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødselsomsorgen. Veileder IS-1877.* 2010.
8. **Helse Sør-Øst RHF.** *Regional utviklingsplan 2035.* 2018.
9. **NOU 2015:17.** *Først og fremst. Et helhetlig system for håndtering av akutte sykdommer og skader utenfor sykehus.*
10. **Helse Sør-Øst RHF.** *Regional utviklingsplan for prehospitale tjenester i Helse Sør-Øst 2018-2025.* 2018.
11. **Sosial- og helsedepartementet.** *Meld. St. 43 (1999-2000). Om akuttmedisinsk beredskap.* 2000.
12. **Helse Sør-Øst RHF.** *Gjennomgang av basestruktur for ambulansehelikopter. Rapport fra arbeidsgruppe.* 2020.
13. **Kommunal- og moderniseringsdepartementet.** *Meld. St. 18 (2016-2017). Berekraftige byar og sterke distrikt.* 2017.
14. **Sykehuset Innlandet HF.** *Utviklingsplan 2018-2035.* 2018.
15. —. *Årsrapport 2019.* 2020.
16. **Helse- og omsorgsdepartementet.** *Et nytt system for enklere og sikrere tilgang til helsedata Rapport fra Helsedatautvalget 2016-2017. [Internett] 2016.*
https://www.regjeringen.no/contentassets/1fe9cf37e64344e1a3b3c62f950b100b/170630_helsedatalovutvalget.pdf.
17. **Statistisk sentralbyrå.** 12882: Framskrevet folkemengde 1. januar, etter kjønn og alder, i 9 alternativer (K) 2020 - 2050. [Internett] 2020. <https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/regfram>.
18. **Sykehuset Innlandet HF.** *Ambulansetjenesten i Sykehuset Innlandet Beredskapsanalyse.* 2019.
19. **Helse Sør-Øst RHF.** *Gjennomgang av basestruktur for ambulansehelikopter. Rapport fra arbeidsgruppe.* 2018.
20. **Statistisk sentralbyrå.** 12764: Beregnet avstand og kjøretid langs vei til nærmeste akuttmottak (K) 2019. [Internett] 2020. <https://www.ssb.no/statbank/table/12764/>.
21. —. 03174: Eksisterende bygningsmasse. Fritidsbygg, etter bygningstype (F) 2001 – 2020. 2020.
22. —. 08401: Alle overnattingsbedrifter. Overnattingar, etter gjestene sitt bustadland (F) (avslutta serie) 2005M01 - 2019M12. 2019.
23. **Sykehuset Innlandet HF.** *Styrker røntgentilbud på Otta i påsken.* [Internett] 2018. <https://sykehuset-innlandet.no/om-oss/aktuelt/nyheter/styrker-rontgentilbud-pa-otta-i-pasken>.
24. **Nye Veier.** E6 Moelv – Øyer. Fakta om prosjektet. [Internett] 2020. <https://www.nyeveier.no/prosjekter/e6-innlandet/e6-moelv-oyer/>.
25. **Statens vegvesen.** E6 Ringeby-Otta. En delstrekning på E6 i Gudbrandsdalen. [Internett] 2018. <https://www.vegvesen.no/Europaveg/e6gudbrandsdalen/e6ringebyotta>.
26. **Helse Sør-Øst RHF.** *Oversikt over egendekningsgraden for helseforetakene i Helse Sør-Øst.* 2019.
27. —. *Regional beredskapsplan.* 2020.
28. **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.** *Analysen av krisescenarioer 2019.* 2019.

Liste over tabeller:

Tabell 1 Medlemmer i styringsgruppen.....	11
Tabell 2 Medlemmer i prosjektgruppen	12
Tabell 3 Befolkningsvekst Sykehuset Innlandet HFs opptaksområde 2020-2040 (Statistisk sentralbyrå, 2020).	26
Tabell 4 Fordeling av sengekapasitet til behandlingssted i ny sykehusstruktur i 2040.	32
Tabell 5 Fordeling av poliklinisk aktivitet, dagbehandling og dagkirurgisk behandling i ny sykehusstruktur i 2040. .	32
Tabell 6 Fordeling av operasjonsstuer mellom behandlingsstedene i ny sykehusstruktur i 2040	34
Tabell 7 Fordeling av aktivitet til de ulike behandlingsstedene i ny sykehusstruktur i 2040	38
Tabell 8 Oversikt over analyserte alternativer	52
Tabell 9 Gjennomsnittlig reisetid ved de ulike alternativene.....	53
Tabell 10 Estimert gjennomsnittlig reisetid i 2040 ved de ulike alternativene	54
Tabell 11 Oversikt over sykehustjenester for gjestepasienters i Innlandet i 2019, fordelt på behandlingssted. Tallene inkluderer både norske og utenlandske statsborgere. Oversikten er avgrenset til hendelser med akutt hastegrad ...	56
<i>Tabell 12 Oppsummering av resultatene fra analysen av teoretisk lokalisering av Mjøssykehuset i et rent reisetidsperspektiv</i>	<i>58</i>
<i>Tabell 13 Gjennomsnittlig reisetid til ulike plasseringer av akuttsykehuset og fem utvalgte punkter for lokalisering av Mjøssykehuset, befolkning 2020</i>	<i>59</i>
Tabell 14 Oversikt over bostedsregion for innbyggerne med mer enn to timers reisevei i de ulike alternativene. Mjøssykehuset er her plassert som et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.	60
Tabell 15 Gjennomsnittlig reisetid til nærmeste sykehus i Sykehuset Innlandet HF for utvalgte kommuner i Nord-Gudbrandsdalen, Valdres og Sør-Østerdal. Reisetid i minutter. Mjøssykehuset er her plassert på et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.	61
Tabell 16 Antall og andel innbyggere i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet HF som vil få to timer eller mer til nærmeste akuttmottak, gitt plassering av akuttsykehuset og Mjøssykehuset, befolkning 2020.	63
<i>Tabell 17 Oversikt over sykehus som vil kunne innebære reisetid for innbyggerne i Innlandet ved ny sykehusstruktur i Innlandet</i>	<i>64</i>
Tabell 18 Antall ansatte og årsverk fordelt på sykehusene i Sykehuset Innlandet HF i 2019	66
Tabell 19 Antall ansatte i 2040 (*), fordelt på personalkategorier og ulike sykehus. Framskrivningen inkluderer ikke ansatte ved desentraliserte behandlingssteder for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, DPS eller ansatte innen prehospitaltjenester	67
Tabell 20 Sammenstilling av ulike forhold ved eksisterende sykehus som har betydning for beredskap og sikkerhet	69
Tabell 21 Arealberegning for Mjøssykehuset, datert 30.10.2020*.....	73
Tabell 22 Fordeling av areal til akuttsykehuset, elektivt sykehus eller andre lokaler	74
Tabell 23 Sammenstilling av kostander for Nytt sykehus i Drammen, Nye Aker og Sykehuset Østfold Kalnes.....	77
Tabell 24 Oversikt over dagens arealer ved sykehuset i Elverum, sykehuset i Gjøvik, sykehuset i Hamar og sykehuset i Lillehammer.....	110
Tabell 25 Oversikt over antall rom og sengeplasser, 2020. Tallene er eksklusiv plasser til intensiv, tung overvåking, og nyfødtintensiv.....	111
Tabell 26 Antall operasjonsstuer og størrelse	111
Tabell 27 Alder på bygningsmasse og tilstandsgrad 2016 og 2019. Kilde: Sykehuset Innlandet HF Tilstands- og egnethetsanalyse, 12.02.2016.	112
Tabell 28 Samlet vurdering av rom og områdenes egnethet (struktur) Kilde: Lohfert & Lohfert AS (2016)	113
Tabell 29 Samlet vurdering av pasient- og personalflyt (prosess) Kilde: Lohfert & Lohfert AS (2016)	113
Tabell 30 Arealberegning akuttsykehus, datert 30.10.2020.....	115
Tabell 31 Dagens areal, beregnet arealbehov for akuttsykehuset og arealavvik i kvm	116
Tabell 32 Arealberegning elektivt sykehus, datert 30.10.20	117
Tabell 33 Dagens areal, beregnet arealbehov elektivt sykehus og arealavvik i kvm	117
Tabell 34 Nødvending ombygging for å romme fremskrevet kapasitetsbehov 2040.....	119
Tabell 35 Investeringsestimater per lokalisasjon som akuttsykehus, for periodene 2021-28. Beløp i millioner 2020-kroner.	120
Tabell 36 Investeringsestimater per lokalisasjon som elektivt sykehus, for periodene 2021-28. Beløp i millioner 2020-kroner.	120
Tabell 37 Nåverdi av investeringsestimater per lokaliseringskombinasjoner for akuttsykehus og elektivt sykehus for perioden 2021- 2050.....	121
Tabell 38 Nåverdi av investeringsestimater per lokaliseringsalternativ for akuttsykehus og elektivt sykehus for perioden 2021- 2028.....	121

Tabell 39 Estimerte årlige driftsgevinster i fremtidig sykehusstruktur. Beløp avrundet til nærmeste 5 millioner kroner	123
Tabell 40 Driftsøkonomiske effekter innarbeidet i analyse av økonomisk bæreevne, beløp i millioner kroner	124
Tabell 41 Endring fra gjennomsnittlig årlige nettogevinster i 2040 i tabell 39, ved forskjellig lokalisering av fremtidig akutt- og elektivt sykehus. Beløp i millioner kroner, avrundede tall	125
Tabell 42 Analysepunkter brukt i samfunnsanalysen	130
Tabell 6-43: Rangering av alternativene innen hvert fagtema	138

Liste over figurer:

Figur 1 Kart over virksomhet i Sykehuset Innlandet HF	24
Figur 2 Kartutsnitt av Innlandet med befolkningstetthet oppdelt i rutenett (1km x 1km)	27
Figur 3 Dagens opptaksområder ved Sykehuset Innlandet HF*	41
Figur 4 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttisykehus på Elverum og sykehuset på Tynset*	42
Figur 5 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttisykehus på Gjøvik og sykehuset på Tynset*	44
Figur 6 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttisykehus på Hamar og sykehuset på Tynset*	46
Figur 7 Mulig nytt opptaksområde med Mjøssykehus, akuttisykehus på Lillehammer og sykehuset på Tynset*	47
Figur 8 Mulige endringer i opptaksområdene som kan øke opptaksområdet til sykehuset på Tynset*	49
Figur 9 Oversikt over andel av befolkningen i Innlandet som når et akuttisykehus innen et gitt tidsrom	53
Figur 10 Oversikt over andel av befolkningen i Innlandet i 2040 som når et akuttisykehus innen gitte tidsrom	55
Figur 11 Oversikt over total andel av befolkningen i Innlandet som når nærmeste akuttmottak i et tidsrom fra 120 minutter til 225 minutter. Mjøssykehuset er her plassert på et punkt midt på Mjøsbrua, befolkning 2020.	60
Figur 12 Oversikt over total andel av befolkningen i Innlandet som når nærmeste akuttmottak i et tidsrom fra 120 minutter til 225 minutter. Mjøssykehuset er her plassert i Brumunddal, befolkning 2020.	64
Figur 13 Oppsummering av bæreevne på prosjektnivå	79
Figur 14 Hovedinngang sykehuset i Elverum. Foto: Sykehuset Innlandet HF	80
Figur 15 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Elverum. Nytt kommunalt helsehus (2019) vises oppe til høyre i bildet. Elverum DPS ligger i hjørnet mellom Solvegen og Fjeldmoravegen og vises til venstre for parkeringsplassene fremst i bildet. Til høyre i bildet vises lokaler for Midt-Hedmark brann- og redningsvesen IKS. Foto: Nordic Skytech AS.	81
Figur 16 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Elverum. Kilde: (2)	82
Figur 17 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i bygg 08 – Høyblokk syd, og bygg 11 – Lavblokk syd. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.	84
Figur 18 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Elverum. Kilde: AART Architects	87
Figur 19 Situasjonsplan for sykehuset i Elverum. Det er vist muligheter for utvidelser på tomten. Kilde AART Architects.....	88
Figur 20 Hovedinngang ved Sykehuset i Gjøvik. Foto: Sykehuset Innlandet HF	89
Figur 21 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Gjøvik. Gjøvik videregående skole vises til vestre i bildet. Mellom skolen og hoveddelen av sykehuset ligger enhet for strålebehandling. Foto: Sykehuset Innlandet HF	89
Figur 22 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Gjøvik. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016	90
Figur 23 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i serviceblokk. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.	92
Figur 24 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Gjøvik. Kilde: AART Architects	95
Figur 25 Situasjonsplan for sykehuset i Gjøvik. Det er vist muligheter for utvidelser på tomten. Kilde AART Architects	96
Figur 26 Sykehuset i Hamar. Foto: Sykehuset Innlandet HF.....	97
Figur 27 Luftfoto fra sykehusområdet for sykehuset i Hamar. Foto: Sykehuset Innlandet HF	97
Figur 28 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Hamar. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016	98
Figur 29 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i fløy F og D. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.	100
Figur 30 Sykehuset i Lillehammer. Foto: Sykehuset Innlandet HF.....	103
Figur 31 Luftfoto over sykehusområdet for sykehuset i Lillehammer. Foto: Kjetil Rolseth.....	103
Figur 32 Oversikt over bygg og virksomhetsinnhold, sykehuset i Lillehammer. Kilde: Lohfert & Lohfert 2016	104
Figur 33 Utsnitt fra plantegning som viser akuttmottak og nærliggende funksjoner i bygg 02-Lavblokk nord. Blå piler viser gangveier for gående pasienter. Røde piler viser transportvei for akuttpasienter.	106
Figur 34 Aksonometri av eksisterende forhold ved sykehuset i Lillehammer. Kilde: AART Architects	109

Figur 35 Situasjonsplan for sykehuset i Lillehammer. Det er vist muligheter for utvidelse på tomten. Kilde AART Architects.....	110
Figur 36 Driftsresultatmargin før avskrivninger og renter, eksklusive salg av eiendom (driftsinntekter fratrukket driftskostnader)	127
Figur 37 Netto av driftskreditt og basisfordring mot foretaksgruppen 2021-2050	127
Figur 38 Resultat og likviditetsbeholdning i foretaksgruppen	128
Figur 6-1 Befolkningsframskrivninger i alder 20-66 år mot 2050, indeks der 2020=100. SSB MMMM-alternativet.....	133
Figur 6-2 Netto innenlandsk flytting 2000-2019, som prosentandel av befolkningen i 2019. Kilde: SSB og COWI.....	134
Figur 6-3 Utfasing av arbeidskraft over tid.....	135
Figur 6-4 Dagens pendling: reisetiden til ansatte ved de fire somatiske sykehusene i Innlandet, akkumulerte andeler. Kilde: TØI (DIGMOB-prosjektet).....	136
Figur 6-5 Befolkningsgrunnlag innenfor en gitt reisetid, 2030. (Kilde: DOM Innlandet, COWI)	136

