

► Idéfaserapport

Fremtidig sykehusstruktur



Innholdsfortegnelse

1.	Oppsummering og anbefaling.....	5
2.	Innledning.....	7
2.1	Bakgrunn og formål.....	7
2.2	Mandat og rammer for planarbeidet.....	8
2.3	Metode.....	10
2.4	Organisering og medvirkning.....	12
2.5	Oppbygning av rapporten.....	14
DEL I: Forutsetninger for arbeidet.....		17
3.	Sentrale føringer.....	19
3.1	Nasjonal helse- og sykehusplan.....	19
3.2	Samhandlingsreformen.....	20
3.3	Private aktørers rolle i fremtidens spesialisthelsetjeneste.....	21
3.4	Føringer fra Helse Sør-Øst RHF.....	21
3.5	Utviklingsplanen.....	22
4.	Dagens sykehusvirksomhet, tilbud og bygg.....	25
4.1	Overordnet om virksomheten.....	25
4.2	Dagens virksomhet og tilbud.....	26
4.3	Dagens bygg.....	31
5.	Dimensjoneringsgrunnlag basert på befolknings- og aktivitetsutvikling.....	37
5.1	Befolkningsutvikling.....	37
5.2	Aktivitetsfremskrivning.....	38
5.3	Fremskrevet kapasitetsbehov.....	41
5.4	Usikkerhet i dimensjoneringsgrunnlaget.....	43
6.	Pasientens helsetjeneste.....	45
6.1	Medisinskfaglige utviklingstrekk – gode, forutsigbare og sammenhengende pasientforløp.....	45
6.2	Desentralisering.....	68
6.3	Teknolog utvikling i spesialisthelsetjenesten.....	70
6.4	Utviklingstrekk innenfor rekruttering, utdanning, forskning og innovasjon.....	77
6.5	Utviklingstrekk knyttet til sykehusbyggenes funksjonalitet.....	79
6.6	Oppsummering av pasientens helsetjeneste.....	80
7.	Behov for endring.....	85
DEL II: Utredninger og vurderinger.....		89
8.	Alternative strukturelle løsningsmodeller.....	91
8.1	Beskrivelse av alternative strukturelle løsningsmodeller.....	91
8.2	Vurdering av effektmål.....	97
8.3	Arealstandarder og arealbehov.....	99
8.4	Investeringsbehov for nullalternativet.....	102
8.5	Investeringsbehov for alternative strukturelle løsningsmodeller.....	104
8.6	Mulighetsstudier.....	106
8.7	Modeller for videre beregninger.....	110
8.8	Usikkerhet i arealbehov, investeringskostnader og mulighetsstudier.....	112
9.	Økonomiske analyser.....	115
9.1	Økonomisk bæreevne.....	115
9.2	Nåverdianalyser.....	117
9.3	Sentrale forutsetninger knyttet til investeringskostnad, driftsgevinster og finansering.....	118
10.	Samlet vurdering av alternativene.....	121
10.1	Modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua (hovedsykehusmodellen).....	121
10.2	Modell med to store akuttsykehus i Mjøsregionen (to-sykehusmodellen).....	124
10.3	Modell med tre store akuttsykehus i Mjøsregionen (tre-sykehusmodellen).....	127
10.4	Modell med fire akuttsykehus i Mjøsregionen (fire-sykehusmodellen) og nullalternativet.....	129
10.5	Kommentar til SI Tynset og SI Kongsvinger.....	129
10.6	Anbefalt strukturvalg.....	130
DEL III: Veien videre.....		133
11.	Muligheter og krav til trinnvis utvikling.....	135

12.	Samfunnsmessige konsekvenser	137
13.	Kriterier for tomtevalg	139
14.	Videre prosess	143
15.	Kilder	145
16.	Vedlegg	149

1. Oppsummering og anbefaling

Sykehuset Innlandet står overfor store utfordringer i tiden fremover for å kunne tilby fremtidsrettede helsetjenester til pasientene. Demografiske, medisinske og teknologiske utviklingstrekk betinger at Sykehuset Innlandet gjør store endringer.

I idéfaseutredningen er det i henhold til mandatet sett på en helhetlig løsning for Innlandet. For å kunne fortsette å tilby moderne tjenester til hele Hedmark og Oppland, er det utredet ulike modeller for fremtidig somatisk sykehusstruktur i Mjøsregionen (Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer):

1. Fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua
2. Fremtidig modell med 2 store akuttisykehus i Mjøsregionen
3. Fremtidig modell med 3 store akuttisykehus i Mjøsregionen
4. Fremtidig modell med 4 akuttisykehus i Mjøsregionen (nullalternativet, videreføring av dagens modell)

I tillegg inneholder idéfasearbeidet utredning av tilbudet innenfor øvrig somatisk spesialisthelsetjeneste ved Tynset, Kongsvinger, de lokalmedisinske sentre i Valdres og i Nord-Gudbrandsdalen, samt tilbudet innenfor habilitering/rehabilitering og prehospitale tjenester. Det samme gjelder fremtidig tilbud innenfor psykisk helsevern og rus. Alle tjenester er sett i sammenheng i vurderingene av fremtidig behov.

Idéfaserapporten viser at det er svært utfordrende å møte fremtidige krav og forventninger til gode og sammenhengende behandlingsskjeder uten strukturelle endringer. Arbeidet viser hvor viktig det er med samhandling mellom fagområder for å kunne tilby pasienten helsetjenester i forutsigbare og helhetlige pasientforløp.

En ny struktur, endret organisering og mulighetene den teknologiske utviklingen, kan bidra til god, fremtidsrettet pasientbehandling. Idéfaserapporten behandler dermed følgende hovedspørsmål:

- Avklare antall store akuttisykehus i Mjøsregionen (sykehusstrukturen i Mjøsregionen).
- Sikre samling av områdefunksjoner / spesialiserte tjenester for å oppnå tverrfaglig/komplementær kompetanse av høy kvalitet.
- Sikre gode desentraliserte spesialisthelsetjenester nær der pasienten bor i et stort og vidstrakt opptaksområde.
- Samlokalisering av somatikk og psykisk helsevern/rus og herunder spørsmålet om samling av sentralsykehusfunksjoner i psykisk helsevern til ett sted i Innlandet.

Utredningen i idéfasearbeidet gir grunnlag for å anbefale modellen med et hovedsykehus ved Mjøsbrua, som fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet. Denne modellen kommer best ut, vurdert ut fra de vurderingskriteriene og «liv laga»-kriteriene som gjelder for idéfasen og mandatet for denne.

Samlokalisering av faglige avhengigheter er en forutsetning for å sikre god, rask diagnostisering og behandling med riktig kompetanse i hele pasientforløpet. For å sikre tilbud av høy kvalitet og et pasientvolum som sikrer god kvalitet i behandlingen, bør spesialiserte funksjoner (områdefunksjoner) i foretaket samles.

En ny sykehusstruktur i Innlandet skal bidra til å videreutvikle det desentraliserte tilbudet. Dette vil gi mange pasienter kvalitetsmessig gode tjenester i nærområdet, og redusere omfanget av reiser til sykehus. Dette betyr at sykehusenhetene i Innlandet må organiseres i team hvor oppgaver og roller tydelig defineres.

Samlokalisering av desentraliserte spesialisthelsetjenester og kommunale tjenester gir også en større mulighet til å etablere helhetlige pasientforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. For å sikre pasientene sammenhengende pasientforløp skal det nye driftskonseptet legge til rette for god samhandling med kommunehelsetjenesten. I konseptfasen skal det gjennomføres en forpliktende dialog om god samhandling og oppgaveoverføring til kommunene.

Den teknologiske utviklingen vil bety mye for innhold og organisering av fremtidige helsetjenester i Innlandet. Mye utstyr blir billigere, enklere og mer tilgjengelig. Det legger til rette for desentralisering, mer avansert prehospital behandling og mer effektiv kommunikasjon og oppfølging. Den teknologiske utviklingen trekker også i retning av mer avansert behandling ved større enheter. Det forutsetter store investeringer, er plasskrevende og betinger samling av kompetanse på færre geografiske steder i Innlandet. Fremtidige sykehusbygg må utformes så fleksible at de kan tilpasses fremtidige behov uten unødig omfattende og kostnads-krevende ombygging.

En hovedsykehusmodell med samling av sentralsykehuspsykiatrien, er den av de utredede modellene som legger best til rette for faglig kvalitet og utvikling i fremtidig virksomhet. Denne svarer best ut avhengighetene mellom fagene og fagmiljøenes krav og forventninger. I tillegg er dette modellen som gir best økonomisk bæreevne.

En begrenset tilgang på investeringsmidler kan gjøre en hovedsykehusmodell krevende å realisere. Det vurderes likevel bedre å realisere denne modellen trinnvis enn å iverksette en to-sykehusmodell, med to store akutt sykehus i Mjøsregionen, med noe lavere investeringsbeløp.

Etablering av et hovedsykehus gjør det nødvendig å avklare fremtidig bruk av eksisterende sykehus i Mjøsregionen (Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer). I idefaserapporten drøftes ulike varianter av hovedsykehusmodellen (jf. utredningsmodellene 1A-E). Formålet med å beskrive ulike modellvarianter i idefaseutredningen er å belyse mulighetsrommet og ha grunnlag for å foreta faglige og økonomiske vurderinger/beregninger.

Av hovedsykehusmodeller som er utredet i dette idéfasearbeidet, kommer modellen 1A (med tillagt poliklinikk og dagbehandling i dagens sykehusbyer i Mjøsregionen) og 1C (med Elverum som rent elektivt sykehus) med sentralsykehuspsykiatrien samlet i hovedsykehuset, totalt sett ut som de beste.

Det understrekes at det vesentlige i idéfasen er å treffe beslutning om hovedstruktur, og at det er naturlig å detaljutrede ulike varianter av en hovedsykehusmodell i konseptfasen (neste fase). I konseptfasen blir det dog viktig å komme frem til en helhetlig løsning hvor både plassering av et hovedsykehus og innhold i eksisterende sykehus rundt Mjøsa inngår.

To-sykehusmodellen vurderes totalt sett som mindre egnet enn hovedsykehusmodellen. Modellalternativene med Sanderud som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (2C og 2E) er «div laga», og vil kunne være et alternativ til hovedsykehusmodellen. Investeringen tilsvarer imidlertid en hovedsykehusmodell og anbefales ikke som en løsning i en to-sykehusmodell. Av alternativene med akutte områdefunksjoner i et av de eksisterende sykehusene, vurderes kun alternativet med Lillehammer som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (2B) til å være «div laga».

Den økonomiske bæreevnen til to-sykehusmodellene er beregnet til å være dårligere enn hovedsykehusmodellen, og vil dermed også gi foretaket en svakere totaløkonomi.

Tre-sykehusmodellen og fire-sykehusmodellen er vurdert til ikke å være «div laga» som fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet.

Etableringen av en fremtidig sykehusstruktur berører en rekke interesser. Det skal være en god løsning for pasienter og pårørende, være en attraktiv arbeidsplass og legge til rette for god ressursutnyttelse. Sykehusutvikling berører også organisasjonskultur og samfunnsmessige forhold. Dagens modell, som har samlet fagmiljøer gjennom funksjonsfordeling av spesialiserte tjenester, har resultert i langvarige og energikrevende debatter om tjenestetilbudet på ulike steder, spesielt i forbindelse med omstillingsprosesser. En avklaring av fremtidig sykehusstruktur kan bidra til at mer oppmerksomhet rettes mot sykehusets faglige utvikling. Det gir kraft til å realisere pasientens helsetjeneste i Innlandet.

2. Innledning

Dette kapitlet beskriver bakgrunn, hensikt med og mandatet for idéfasearbeidet, som sammen har lagt rammene for utredningene og arbeidsprosessene som er gjennomført. Kapitlet beskriver også hvordan prosjektet har blitt gjennomført og organisert og hvordan organisasjonen i Sykehuset Innlandet HF (Sykehuset Innlandet, SIHF) har vært involvert i de ulike prosessene. Avslutningsvis beskriver kapitlet hvordan denne rapporten er bygd opp.

2.1 Bakgrunn og formål

Spesialisthelsetjenesten vil møte store endringer og utfordringer i tiden fremover, og Sykehuset Innlandet må sørge for å ha en virksomhet og en sykehusstruktur som er tilpasset den fremtidige befolkningens behov for spesialisthelsetjenester. En egnet og fremtidig drift og en tilpasset sykehusstruktur vil kunne kreve store investeringer, og det er derfor behov for å utarbeide strategier og deretter planer for Sykehuset Innlandets virksomhet og dets fremtidige sykehusstruktur.

Sykehuset Innlandet har fra mars 2010 og frem til mai 2014 gjennomført et arbeid for å få på plass en helhetlig utviklingsplan for foretaket. Dette beskrives nærmere i kapittel 2.1.2. Helse Sør-Øst RHF (Helse Sør-Øst, HSØ RHF) ga i 2013 Sykehuset Innlandet i oppdrag å utarbeide en helhetlig utviklingsplan med utgangspunkt i Sykehuset Innlandets tre dokumenter Premisser, mål og utfordringer (2010)¹, Strategisk fokus 2025 (2012)² og Delplaner (2013)³, se figur 1. Idéfasearbeidet har pågått siden våren 2015 med utgangspunkt i Utviklingsplanen (2014)⁴.

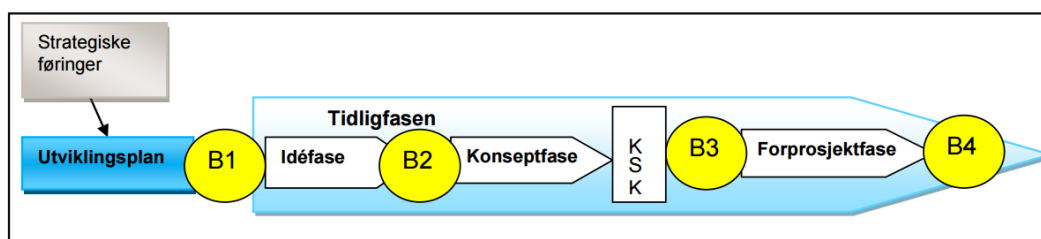


Figur 1, Dokumenter som utgjorde den virksomhetsmessige delen av den helhetlige utviklingsplanen

Idéfase skal identifisere mulige, alternative prinsipielle løsninger for behovet for utvikling av helsetjenester i tråd med den vedtatte Utviklingsplanen, og er også et steg på veien mot fremtidig sykehusstruktur. I idéfasen skal det utredes og avklares hvilke alternativer for fremtidig sykehusstruktur som er «div laga» – både faglig og økonomisk. Dette er nærmere beskrevet i kapitlene 2.1.1, 2.1.2 og 2.2.

2.1.1 Idéfase – en del av tidligfaseplanleggingen i sykehusprosjekter

Denne idéfaserapporten er utarbeidet i henhold til Helsedirektoratets veileder fra 2011⁵. Figur 2 illustrerer fasene i planprosessene og beslutningspunktene mellom fasene.



Figur 2, Illustrasjon av faser i tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, Kilde: IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter

Idéfase er den første av tre faser i tidligfaseplanleggingen. I veilederen for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter er det skrevet følgende om idéfasen⁵:

«Grunnlaget for idéfasen er Utviklingsplanen. Idéfase skal presisere behovet og identifisere mulige, prinsipielle løsningsalternativer. Idéfase skal avklare hvilke alternative prosjekt som er «div laga». At et prosjekt (eller en løsning) er «div laga» innebærer at det er:

- **Relevant.** Oppfyller de overordnede målene som gjelder for helseforetaket.
- **Gjennomførbart.** Kan gjennomføres innenfor helseforetakets finansielle handlingsrom.
- **Levedyktig.** Helseforetakets økonomiske bæreevne kan opprettholdes gjennom prosjektets levetid.

¹ Sykehuset Innlandet HF, Strategisk fokus 2011-2014 – Premisser, mål og utfordringer, mars 2010

² Sykehuset Innlandet HF, Strategisk fokus 2025, 2012

³ Sykehuset Innlandet HF, Delplaner til helhetlig utviklingsplan, 2013

⁴ Sykehuset Innlandet HF, Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet, 2014

⁵ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011

Behandling av idéfaserapporten skjer iht. det regionale helseforetakets styringsystem. Det skal besluttes:

- hvilke alternative løsninger som kan videreføres i konseptfasen
- mandat og rammer for konseptfasen
- plan for gjennomføring av konseptfasen»

For å avklare hvilke alternativer som er «div laga», skal de reelle alternativene utredes på et overordnet nivå i idéfasen. Idéfasen er et idésøk som skal vise bredden i mulige alternative løsninger, der behov og kostnader vurderes opp mot de økonomiske realitetene på et overordnet nivå. Et av alternativene som utredes i idéfasen skal være nullalternativet – dagens løsning inkludert absolutt nødvendige investeringer for å opprettholde akseptabel drift. Dette er den aktuelle og relevante løsningen hvis ny sykehusstruktur ikke kan gjennomføres. Det er i konseptfasen at de valgte alternative løsninger fra idéfasen skal utredes i detalj.

2.1.2 Vedtak om oppstart av planarbeidet

Tidligfaseplanleggingen for Sykehuset Innlandets fremtidige sykehusstruktur startet i 2010. Da startet arbeidet som ledet frem til en helhetlig utviklingsplan. I styresak 057-2013 orienterte administrerende direktør i Sykehuset Innlandet om utviklingsplanen for foretaket og fremmet forslag til videre prosess for tidligfaseplanleggingen.

I perioden 2013-2015 er det fremlagt flere styresaker i Sykehuset Innlandet og Helse Sør-Øst, hvor tidligfaseplanleggingen har blitt behandlet og vedtatt videreført. Disse er listet opp i tabell 1.

Tabell 1, Relevante styresaker angående oppstart av faser i tidligfaseplanleggingen

Instans	Styresak	Vedtak
SIHF	057-2013	Orientering om videre prosess for tidligfaseplanlegging
SIHF	066-2013	Videreføring av tidligfaseplanlegging i Sykehuset Innlandet HF
SIHF	016-2014	Vedtak om ekstern kvalitetssikring av utviklingsplan i forkant av endelig behandling
SIHF	046-2014	Godkjenning av Sykehuset Innlandets utviklingsplan

2.2 Mandat og rammer for planarbeidet

2.2.1 Prosess frem mot endelig mandat og rammer for idéfasen

Helse Sør-Øst godkjente oppstart for Sykehuset Innlandet sin idéfase i styresak 066-2014. Etter at mandatet for idéfasen ble godkjent i 2014, har det blitt vedtatt enkelte endringer for mandatet og rammene for planarbeidet. Tabell 2 viser historikk gjennom styresaker hvor mandat og rammer for idéfasearbeidet til Sykehuset Innlandet har blitt behandlet. Det har kontinuerlig blitt gjort avgrensninger i detaljeringsgrad for å holde det på et hensiktsmessig, men overordnet nivå.

Tabell 2, Styresaker angående mandat og rammer for idéfasearbeidet

Instans	Styresak	Relevante vedtak
SIHF	047-2014	Godkjenning av mandat for idéfasen
HSØ RHF	066-2014	Godkjenning av oppstart for Sykehuset Innlandet HF sin idéfase
SIHF	040-2015	Behandling av operasjonalisering av mandatet, slik at planprosessens rammer var i henhold til handlingsrommet i godkjenning fra HSØ RHF (066-2014, HSØ)
SIHF	057-2015	Godkjenning av mål og vurderingskriterier som skal benyttes i idéfasen
HSØ RHF	044-2015	Behandling av Økonomisk langtidsplan (ØLP) 2016-2019 og vedtak om prioritering av kommende investeringsprosjekter. Fremtidig sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet var ikke av de prioriterte prosjektene i denne ØLP-perioden, og investeringsmidler til et prosjekt i foretaket oppgis til tidligst i 2022
SIHF	066-2015	Behandling av konsekvens av bl.a. HSØ RHF sak 044-2015 (ØLP 2016-2019) om tidligst byggestart i 2022. Vedtak om å legge til rette for trinnsvis utvikling av ny sykehusstruktur og at fremtidig struktur skal avklares i idéfasen og ikke i konseptfasen
SIHF	082-2015	Godkjenning av tilpasning av mandat til nye rammebetingelser (jf. SIHF-sak 066-2015). Vedtak om styrebehandling av endelig idéfaserapport 2. kvartal 2018
SIHF	023-2016	Oppfordring fra styret om å fremskynde behandling av endelig idéfaserapport
SIHF	037-2016	Vedtak om at styret skal fatte endelig vedtak om idéfaserapport og fremtidig sykehusstruktur i juni 2017, som innebærer at idéfaserapporten legges frem for styret november 2016.

2.2.2 Mandat for idéfasen

Sykehuset Innlandets styresak 047-2014, med tilpasninger i styresak 066-2015, 082-2015 og 037-2016, beskriver mandatet for idéfasen i Sykehuset Innlandet, se tabell 2. Her gjengis en sammenfatning av mandatet:

Idéfaserapporten legges frem for styret i Sykehuset Innlandet i november 2016, med påfølgende høringsrunde våren 2017. Endelig idéfaserapport og mandat for konseptfase er planlagt behandlet i styret i Sykehuset Innlandet 16. juni 2017. Deretter skal idéfaserapporten og mandat for konseptfase med tilhørende vedtak fra Sykehuset Innlandet behandles av Helse Sør-Øst. Sykehuset Innlandet skal utrede og beslutte fremtidig sykehusstruktur i idéfasen⁶. Dette begrunnes med behovet for en forutsigbar langsiktig retning og for å kunne iverksette kortsiktige tiltak som styrker faglig kvalitet og sikrer bærekraftig drift.

Følgende alternative løsningsmodeller skal utredes i idéfasen:

1. Fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua
2. Fremtidig modell med 2 store akuttisyrkehus i Mjøsregionen
3. Fremtidig modell med 3 store akuttisyrkehus i Mjøsregionen
4. Fremtidig modell med 4 akuttisyrkehus i Mjøsregionen (nullalternativet, videreføring av dagens modell)

De enkelte modellene skal også vurderes med hensyn til tilbudet innenfor øvrig somatisk spesialisthelsetjeneste inkludert det desentraliserte spesialisthelsetilbudet, psykisk helsevern, habilitering/rehabilitering og prehospitale tjenester.

Andre sentrale føringer i mandatet:

- Idéfasearbeidet skal gjennomføres i henhold til Helsedirektoratets veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter
- De alternative løsningsmodellene vil i ulik grad legge til rette for en trinnvis etablering av fremtidig sykehusstruktur. Dette skal belyses i modellene og vurderes som tiltak for å sikre tilgang til investeringsmidler i Helse Sør-Øst
- Perspektivet for fremskrivningen skal være 2040
- Refleksjoner rundt forventninger om fremtidige faglige retningslinjer, kompetansebehov og kapasitetsbehov med konsekvenser for organisering og lokalisering av tjenester skal legges frem
- Endret pasientadferd bør belyses i pasientstrømsanalyser i relasjon til blant annet rettighetstenkning, infrastrukturelle forhold og medisinsk-teknologisk utvikling.

Det er overordnet sett på hvilke spesialisthelsetjenester (somatikk, habilitering, rehabilitering, psykiske helsevern og rus) en kan tilby befolkningen nærmere der de bor, for eksempel samlokalisert med interkommunale tilbud i de ti regionene. Dette arbeidet må detaljeres i neste fase.

2.2.3 Effektmål og vurderingskriterier

Effektmål og vurderingskriterier for utredningsarbeidet er gjennomarbeidet av organisasjonen og ble vedtatt i styresak 057-2015. Med utgangspunkt i strategiske mål, visjon og verdiplattform er det utledet fire effektmål i utredningen av strategisk retning:

1. Trygge og gode tilbud
2. God tilgjengelighet
3. Organisering som underbygger gode pasientforløp
4. God ressursutnyttelse

Til hvert effektmål er det knyttet et sett med vurderingskriterier, beskrevet i tabell 3. Disse er utformet for å sikre en sammenlignbar og mest mulig likeverdig drøfting av ulike strukturelle løsningsalternativers egnethet knyttet til de valgte kriteriene. Dette er nærmere utdypet i kapittel 8.2.

⁶ Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 066-2015 Strategi for videre utvikling, september 2015, side 9

Tabell 3, Effektmål med tilhørende vurderingskriterier

Effektmål 1 – Trygge og gode tilbud
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Moderne og brukertilpasset pasientbehandling og opplæring.
b. Tilgang på relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot.
c. At den akutte pasient møtes av personale med kompetanse på høyeste kompetansenivå hele døgnet
d. Områdefunksjoner av høy kvalitet og et pasientvolum som sikrer god kvalitet i behandlingen.
e. At ressurser frigjøres til moderne pasientbehandling i tråd med medisinsk- og teknologisk utvikling.
f. Sykehustilbud for 80-90 % av befolkningen innenfor eget opptaksområde.
g. God rekrutteringsevne.
h. Robuste fagmiljø, herunder fagmiljø og vaktordninger som ikke er avhengige av kontinuerlig innleie.
i. Mulighet til å ivareta lovpålagte oppgaver innen utdanning og forskning, inkludert samarbeid med universitet og høyskoler.
j. At Sykehuset Innlandet i størst mulig grad kan tilby utdannelse i egen regi.
k. At forskning og utdanning blir en del av den kliniske hverdag.
Effektmål 2 – God tilgjengelighet
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Gode sammenhengende behandlingkjeder for akutt og planlagt behandling.
b. Forsvarlig reiseavstand ved akutt sykdom, definert etter medisinske kriterier.
c. Prehospitale tjenester av høy faglig kvalitet og med riktig tilgjengelighet.
d. God tilgjengelighet for alle brukergrupper.
e. God logistikk internt i bygningsmassen.
f. En ytre logistikk tilrettelagt for alle transportbehov, inkludert kollektivtransport.
g. Oppdaterte digitale løsninger, herunder pasientnær mobil teknologi for å sikre fleksibilitet og hurtig utredning.
h. Tilgang til moderne og fremtidsrettet medisinsk-teknisk og annet teknisk utstyr.
i. Moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse, herunder enerom for pasientene.
j. Hensiktsmessig beliggenhet, egenskaper og utvidelsesmuligheter ved eksisterende og eventuelle nye tomter.
k. Tilpasningsdyktig bygningsmasse ved katastrofesituasjoner.
l. Mulighet for sykehusdrift i en byggeperiode.
Effektmål 3 – Organisering som underbygger gode pasientforløp
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. En sterk vektlegging av desentraliserte tjenester nær der pasienten bor, og gi muligheter for å videreutvikle denne i tråd med faglig og teknologisk utvikling.
b. At pasienten kan ferdigbehandles på det stedet han/hun tas imot og at flytting av pasienter mellom enheter unngås.
c. Nødvendig samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB), habilitering, rehabilitering og somatikk.
d. Godt samarbeid med primær- / kommunehelsetjenesten
e. Tydelig organisering for henviser og pasient.
Effektmål 4 – God ressursutnyttelse
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Optimal bruk av ressurser ved at personell kan brukes til aktiv pasientbehandling fremfor passiv vaktberedskap.
b. Tilgjengelige personellressurser for desentraliserte tjenester.
c. Mulighet for kostnadseffektiv organisering og rasjonell bruk av bygg, driftsmidler og lønnsmidler.
d. Mulighet for høy utnyttelsesgrad av medisinsk-teknisk utstyr
e. Mulighet for anskaffelse av oppdatert medisinsk-teknisk utstyr og annen aktuell teknologi.
f. Mulighet til å utnytte potensialet i fremtidige digitale løsninger, deriblant telemedisin.
g. Gode løsninger med tanke på ytre miljø og energisparende tiltak.
h. Resurser til nødvendige investeringer, bygningsmessig utvikling og vedlikehold.

2.3 Metode

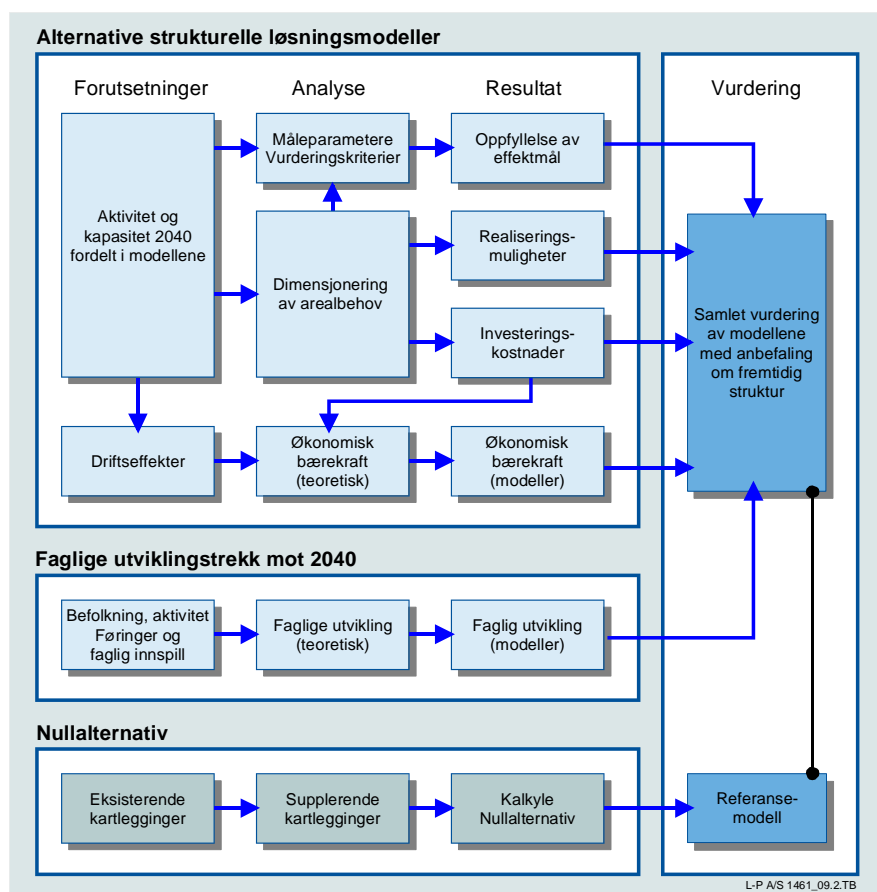
I idéfasen er det gjort flere utredninger for å kunne gjøre en samlet vurdering av alternative strukturelle løsningsmodeller. Alle utredningene er oppsummert i denne idéfaserapporten. Noen av utredningene er benyttet som grunnlag og forutsetninger i videre utredninger og analyser, som illustrert i figur 3.

Utredninger gjennomført i idéfasen:

- Utredningen i delrapport «Tilstands- og egnethetsanalysen» vurderer kliniske og logistiske forhold i sykehusbyggene i Sykehuset Innlandet

- Utredningen i delrapportene «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1» og «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, psykiatri, del 2» inneholder fremskrevet pasientbehandling for somatikk og psykisk helsevern og rus for Sykehuset Innlandet
- Utredningen i delrapport «Strukturelle løsningsmodeller» inneholder vurdering av investeringskostnader, realiseringsmuligheter og oppfyllelse av effektmål
- Utredningen i delrapport «Faglige utviklingstrekk mot 2040» inneholder faglige, tekniske og samfunnsmessige innspill til ny sykehusstruktur. Til dette arbeidet er det innhentet delarbeider for desentraliserte tjenester, psykisk helsevern, habilitering/rehabilitering og prehospitale tjenester
- Utredningen i delrapport «Økonomiske analyser» inneholder vurdering av driftseffektivitet og økonomisk bærekraft
- Utredningen av delrapport «Investeringsbehov for nullalternativet» (dvs. videreføring av dagens modell) inneholder vurdering av investeringskostnader ved fortsettelse av dagens sykehusstruktur
- En analyse av de samfunnsmessige konsekvensene ved en fremtidig sykehusstruktur legges frem i januar 2017. Kapittel 12 i denne rapporten beskriver foreløpige og overordnede vurderinger av de samfunnsmessige konsekvensene
- Kapittel 13 beskriver kriteriene for valg av tomt ved et eventuelt nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua. Kriteriene skal, hvis aktuelt med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua, bearbeides videre i senere faser.

I tillegg baserer utredningen i idéfasen seg på tidligere gjennomførte analyser og utredninger gjennomført i forbindelse med utarbeidelse av Utviklingsplanen til Sykehuset Innlandet fra 2014. Dette gjelder for eksempel kartleggingen av eiendomsporteføljen, hvor det blant annet er vurdert tekniske forhold på de geografiske stedene hvor Sykehuset Innlandet har virksomhet.

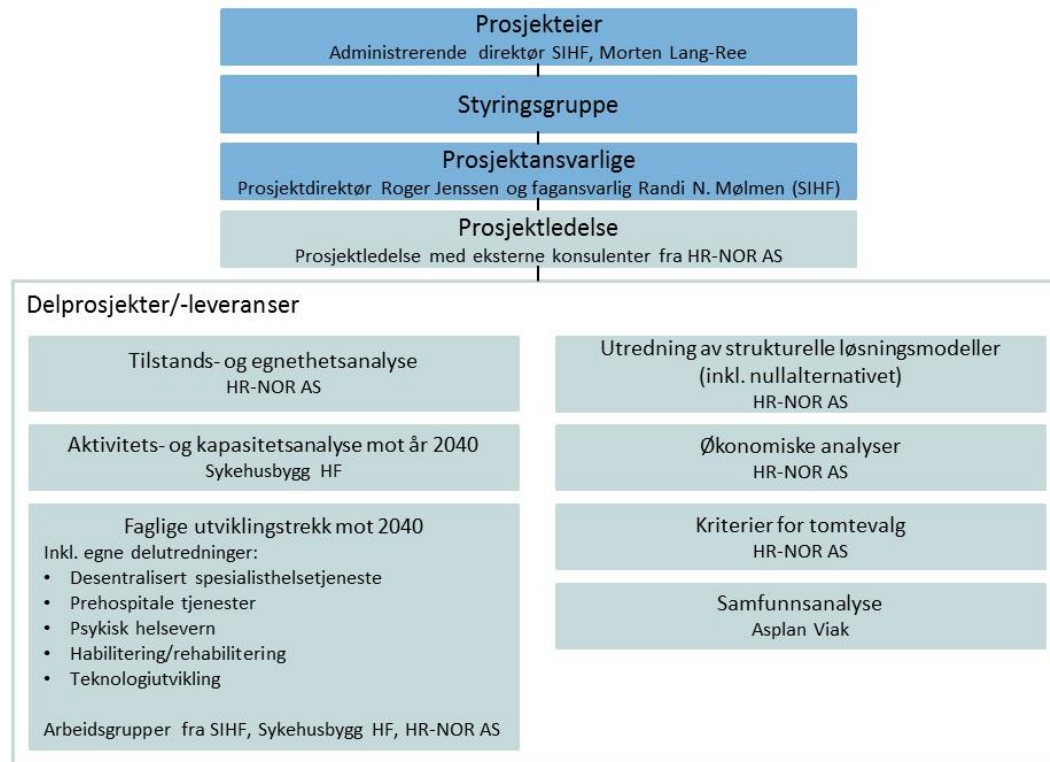


Figur 3, Illustrasjon av metode av samlet utredning av fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet

2.4 Organisering og medvirkning

2.4.1 Prosjektorganisering

Idéfaseprosjektet har vært organisert med en styringsgruppe, en prosjektledelse og flere delprosjekter. Delprosjektene har rapportert til prosjektledelsen som videre har rapportert til styringsgruppe og prosjekteier. Prosjektet har blitt gjennomført av både egne ansatte i Sykehuset Innlandet, Sykehusbygg HF og eksterne konsulenter. Arbeidet ble startet mai 2015 og er planlagt endelige slutført i juni 2017. Figur 4 under illustrerer prosjektorganisasjonen for idéfasen.



Figur 4, Prosjektorganisering og roller idéfase

Styringsgruppen til prosjektet ble konstituert august 2015. Styringsgruppen ble utvidet februar 2016. Den utvidete styringsgruppen er vist i tabell 4. Det er blitt gjennomført ni møter i styringsgruppen i prosjektperioden frem til november 2016.

Helse Sør-Øst har ikke deltatt i styringsgruppen. Idéfasearbeidet er rapportert i ordinære månedlige oppfølgingsmøter mellom Sykehuset Innlandet og Helse Sør-Øst.

Tabell 4, Medlemmer i styringsgruppe

Stilling	Deltaker
Adm. dir. SIHF, leder	Morten Lang-Ree
Viseadm. dir. SIHF	Astrid Bugge Mjærum
Div. dir. Elverum/Hamar	Øyvind Graadal
Ass. Div. dir. Elverum/Hamar	Håvard Kydland
Div. dir. Gjøvik	Kari Mette Vika
Div. dir. Kongsvinger	Dagny Sjøtil / Bård Are Bjørnstad f.o.m. september 2016
Div. dir. Tynset	Stein Tronsmoen
Div. dir. Lillehammer	Rolf Kulstad / Marianne Berg f.o.m. september 2016
Div. dir. Hab./rehab.	Astrid Millum / Atle S. Sørensen f.o.m. september 2016
Div. dir. Prehospitale tjenester	Geir Kristoffersen
Div. dir. Psykisk helsevern	Gunn Gotland Bakke og ny deltaker fra august 2016; Assisterende divisjonsdirektør i Div. Psykisk helsevern Benedicte Thorsen-Dahl
Div. dir. Eiendom og intern service	Bård Are Bjørnstad / Gro I. Løwe f.o.m. September 2016

Div. dir. Medisinsk service	Randi Lilleengen Beitdokken
Fagdirektør	Toril Kolås
Økonomidirektør	Nina Cecilie Lier
HR direktør	Rune Hummelvoll
TV6, tillitsvalgt LO	Wenche Hansen
TV6, tillitsvalgt DNLF	Jens Christian Laursen
TV6, tillitsvalgt Unio	Liv Haugli
TV6, tillitsvalgt SAN	Heidi Mossevik
TV6, tillitsvalgt YS	Kari Braaten
TV6, tillitsvalgt FHVO	Leif Ole Ødegaard Bach / Elin M. Seiersted deltatt som vara
Leder av brukerutvalget	Marthe Kraabøl / Per Rasmussen f.o.m. mai 2016

Tillitsvalgte i styringsgruppen har vært representert med varamedlemmer i enkelte styregruppemøter.

Som vist i figur 4, er flere av delprosjektene levert av HR-NOR AS. HR-NOR AS er et arbeidsfellesskap mellom flere konsultentselskaper, etablert i forbindelse med tildeling av rammeavtale med Helse Sør-Øst RHF. HR-NOR AS eies av HR Prosjekt AS og Norconsult AS. Underleverandører er Deloitte AS, Lohfert & Lohfert AS (Lohfert-Prætorius A/S fra 1. juli 2016), Henning Larsen ARK AS, AART Arkitekter, Søren Jensen AS, Pro Integrated Management AS og Akershus Eiendom AS.

2.4.2 Medvirkning fra egen organisasjon

Sykehuset Innlandet sine ansatte har blitt involvert gjennom hele idéfasearbeidet. Stab Helse (fagavdelingen) har vært involvert i prosjektarbeidet ved fagdirektør, stabdirektør og rådgiver. De sentrale fagråd og ulike faggrupper har vært viktige i diskusjoner om faglige utviklingstrekk og i innspill til aktuelle modeller. De ulike divisjonene i Sykehuset Innlandet har blitt konsultert og orientert gjennomgående for å sikre innspill og forankring.

Styret, ledergruppen og tillitsvalgte har også blitt orientert underveis om prosjektet og fremdriften.

Oppsummert har Sykehuset Innlandet sin egen organisasjon medvirket gjennom:

- Styresaker, se kapittel 2.2
- Ledermøter og -samlinger i SIHF
 - Oppdatering, orientering og rapportering i ledermøter i 2014, 2015 og 2016
 - Enkelt saker behandlet gjennom 2015 og 2016
 - Tema på ledersamlinger i 2014, 2015 og 2016
- Divisjonsvise ledermøter er avholdt i alle divisjoner i 2015 og 2016
- Informasjons- og innspillmøter avholdt i 2016 i alle divisjoner
- Behandling av idéfasearbeidet på avdelingsjefsamlinger fra 2014 til 2016
- Utarbeidelse av ulike delutredninger av arbeidsgrupper fra divisjoner i SIHF (som illustrert i figur 4)
- Utsending av innspillsdokumenter i januar og juni 2016
- Fagkonferanser gjennomført to ganger i 2016
- Orienteringer i de sentrale fagråd
- Løpende orienteringer og formelt behandlede enkelt saker av arbeidstakerorganisasjonene og vernetjenesten
- Løpende orienteringer for hovedarbeidsmiljøutvalget

2.4.3 Informasjon til og medvirkning fra brukere, kommuner og fylkeskommuner

Brukerne har gjennom idéfasen gitt viktige innspill til arbeidet. Det er gitt faste orienteringer til Sykehuset Innlandets brukerutvalg, og lederen av brukerutvalget er deltager i prosjektets styringsgruppe. Brukerutvalget har også fått tilsendt innspillsdokumentene i januar og juni 2016.

Prosjektet har i tillegg aktivt involvert og orientert kommunene og fylkeskommunene gjennom idéfasearbeidet. Dette er gjennomført gjennom:

- Sykehuset Innlandets politiske referansegruppe har avholdt kvartalsvise møter i 2014, 2015 og 2016. Mandatet for referansegruppen er beskrevet i styresak 020-2015 og i styresak 066-2013. I referansegruppen har følgende vært representert:
 - Regionrådet for Nord-Gudbrandsdal

- Regionrådet for Hadeland
 - Regionrådet for Valdres
 - Regionrådet for Midt-Gudbrandsdal
 - Regionrådet for Lillehammerregionen
 - Regionrådet for Gjøvikregionen
 - Regionrådet for Fjellregionen
 - Regionrådet for Glåmdalen
 - Regionrådet for Sør-Østerdal
 - Regionrådet for Hamarregionen
 - Hedmark fylkeskommune
 - Oppland fylkeskommune
 - KS Hedmark
 - KS Oppland
 - Pasient og brukerombud Hedmark og Oppland
 - Brukerutvalget Sykehuset Innlandet
 - Sykehuset Innlandet HF
- Orienteringer til Fylkestingene i begge fylkene
 - Orienteringer til regionrådene i begge fylkene
 - Orienteringer for politisk ledelse i vertskommuner på forespørsel
 - Informasjonsmøte til primærhelsetjenesten i Innlandet

Primærhelsetjenesten har deltatt i arbeidet med «Delutredning om desentralisering av spesialisthelsetjenester». Arbeidsgruppen som la frem sin rapport 7. juli 2016, var sammensatt av sju representanter fra foretakets divisjoner og to representanter fra de lokalmedisinske sentrene i Nord-Gudbrandsdal og Valdres. Arbeidsgruppens sammensetning med leger fra spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten bidro til gode faglige drøftinger av videreutvikling av det desentraliserte spesialisthelsetilbudet.

«Delutredning om desentralisering av spesialisthelsetjenester» ble sendt til regionrådene i Hadeland, Nord-Gudbrandsdal og Valdres med invitasjon til å komme med innspill og tilbakemeldinger.

Brukere, kommuner og fylkeskommuner vil også bli involvert i høringsrunden i første kvartal 2017.

2.5 Oppbygning av rapporten

Rapporten er bygget på rapporter fra delleveransene til prosjektet, beskrevet i kapittel 2.3. Utdypende informasjon, beskrivelser og utredninger er derfor å finne i de ulike delrapportene. Denne rapporten er videre delt i tre hoveddeler; forutsetninger for arbeidet, utredninger og vurderinger, og veien videre. Del I Forutsetninger for arbeidet, er oppsummert i kapittel 0, mens Del II Utredninger og vurderinger, er oppsummert i kapittel 10. I Del III Veien videre er det i de første kapitlene beskrevet foreløpige vurderinger knyttet til tema som skal utredes videre i senere faser. Kapittel 14 oppsummerer når disse utredningene skal gjennomføres.

2.5.1 DEL I: Forutsetninger for arbeidet

Kapittel 3 beskriver kort sentrale føringer som Sykehuset Innlandet og prosjektet har måttet forholde seg til i planleggingsarbeidet av fremtidig virksomhet og sykehusstruktur. Dette er føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet, Helse Sør-Øst og tidligere arbeid i planleggingsarbeidet i Sykehuset Innlandet. Noen av føringene omhandler hvordan virksomheten til helseforetaket bør utvikles og planlegges, mens andre er føringer på selve planleggingsarbeidet.

Kapittel 4 gir en overordnet beskrivelse av dagens virksomhet og bygg i Sykehuset Innlandet. Beskrivelsen er hentet hovedsakelig fra fagmiljøene i Sykehuset Innlandet og delrapporten «Tilstands- og egnethetsanalysen», som har vært en egen delleveranse i prosjektet. Det vises til denne rapporten samt Sykehuset Innlandets hjemmesider for utfyllende informasjon om dagens virksomhet og bygg.

Kapittel 5 beskriver hvordan det, med utgangspunkt i befolkningsfremskrivning frem mot 2040 og dagens aktivitetstall (2014-tall) ved Sykehuset Innlandet, er gjort beregninger av fremtidig kapasitets- og arealbehov. Utviklingstrekk som påvirker aktiviteten er hensyntatt. Beregningene av kapasitetsbehovet er nærmere beskrevet i delrapportene «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1» og «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, psykiatri, del 2».

Kapittel 6 beskriver utviklingstrekk som vil påvirke virksomheten frem mot 2040. Det er disse faglige, teknologiske og samfunnsmessige utviklingstrekkene Sykehuset Innlandet må ta hensyn til i planlegging av fremtidig virksomhet og sykehusstruktur. Beskrivelsene i dette kapitlet er i hovedsak hentet fra delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040», som er utarbeidet i tett samarbeid med blant annet fagmiljøene i Sykehuset Innlandet.

Kapittel 0 oppsummerer hvorfor det er behov for endring av virksomheten og dermed sykehusstrukturen til Sykehuset Innlandet. Dette baserer seg på det som er beskrevet i kapitlene 3-6 om sentrale føringer, dagens virksomhet og byggenes tilstand, fremskrevet aktivitet og kapasitetsbehov og fremtidige utviklingstrekk. Kapittel 0 er med det en oppsummering av rapportens del I: Forutsetninger for arbeidet.

2.5.2 DEL II: Utredninger og vurderinger

Kapittel 8 beskriver nullalternativet (videreføring av dagens modell) og de alternative strukturelle løsningsmodellene. Kapitlene 3-6, der behovet for endring er oppsummert i kapittel 0, danner grunnlaget for utredningen. Kapitlet beskriver vurderingen av de ulike modellenes oppfyllelse av effektmålene. Videre beskrives beregning av arealbehov ut fra arealstandarder og av investeringsbehovet tilknyttet de ulike modellene. Kapitlet inneholder også mulighetsstudiet som er gjennomført for å vurdere realiseringsmulighetene til de ulike modellene. Basert på en foreløpig samlet vurdering av de strukturelle løsningsmodellene, beskrives deretter hvilke modeller det er valgt å gjøre ytterligere beregninger og utredning for. Avslutningsvis beskrives usikkerheter i arealbehov og investeringskostnader. Beskrivelsen i kapittel 8 er i hovedsak hentet fra delrapporten «Strukturelle løsningsmodeller».

Kapittel 9 beskriver de økonomiske analysene som er gjort i idéfasearbeidet for nullalternativet (videreføring av dagens modell) og de strukturelle løsningsmodellene, samt beskrivelser av de mest sentrale forutsetningene for de økonomiske analysene. Det er gjennomført overordnede økonomiske analyser av de utvalgte alternativene. Hovedfokus har vært på å vurdere om de utvalgte alternativene vil kunne ha økonomisk bæreevne. Det er også gjennomført nåverdianalyser samt overordnet vurdering av risiko og sensitivitet for endring av sentrale forutsetninger. Analysene og tilhørende beskrivelse er oppsummert fra delrapporten «Økonomiske analyser av Sykehuset Innlandets idéfase». Det vises til denne rapporten for utfyllende informasjon.

Kapittel 10 er den samlede vurderingen av de ulike strukturelle løsningsmodellene som er utredet i dette idéfasearbeidet. Kapitlet sammenfatter vurderingene som har kommet frem i tidligere kapitler. Kapitlet inneholder avslutningsvis en anbefaling av fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet.

2.5.3 DEL III: Veien videre

Kapittel 11 beskriver muligheter og krav til trinnvis utvikling av fremtidig sykehusstruktur. I denne idéfaserapporten er det kun beskrevet fordeler, ulemper og krav til trinnvis utvikling. Noe mer utdypende beskrivelse og utredning av forslag til trinnvis utvikling vil utarbeides etter en høringsperiode og før planlagt innstilling om endelig vedtak av fremtidig strukturvalg i styresak på styremøtet oktober 2017.

Kapittel 12 beskriver foreløpig samfunnsanalyse tilknyttet de strukturelle løsningsmodellene. Kapitlet beskriver foreløpige, overordnede vurderinger som er gjort på et tidlig stadium i analysen. De viser at visse drivkrefter forventes å virke ulikt i aktuelle modeller for en fremtidig sykehusstruktur. Dette er særlig knyttet til regional utvikling, byutvikling samt transportarbeid og reisemiddelvalg. En fullstendig analyse av samfunnsmessige konsekvenser ved en fremtidig sykehusstruktur legges frem i januar 2017.

Kapittel 13 beskriver kvalitative kriterier for valg av tomt ved et eventuelt nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua. Kriteriene skal, hvis aktuelt med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua, bearbeides videre i senere faser.

Kapittel 14 beskriver overordnet videre prosess i planleggingen av fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet, både videre prosess i idéfasen frem til fremtidig strukturvalg styrebehandles i 2017 og kort om prosessen i påfølgende faser.

DEL I: Forutsetninger for arbeidet

3. Sentrale føringer

Dette kapitlet beskriver kort sentrale føringer som Sykehuset Innlandet og prosjektet har måttet forholde seg til i planleggingsarbeidet av fremtidig virksomhet og sykehusstruktur. Dette er føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet, Helse Sør-Øst og tidligere arbeid i planleggingsarbeidet i Sykehuset Innlandet.

3.1 Nasjonal helse- og sykehusplan

I 2015 la Regjeringen frem Nasjonal helse- og sykehusplan. Denne gjelder for perioden 2016-2019, men beskriver og drøfter utviklingstrekk frem mot 2040. I planen gis de overordnede politiske rammene for utvikling av fremtidens spesialisthelsetjeneste. Nasjonal helse- og sykehusplan skal oppdateres årlig.

I Nasjonal helse- og sykehusplan fremhever Regjeringen at de vil legge til rette for at psykiske og somatiske helsetjenester blir bedre samordnet i fremtidens helsetjeneste⁷. Ved å legge til rette for en samlokalisering av psykisk helsevern, rus og somatikk vil pasientenes behov for sammensatte tjenester imøtekommes.

Regjeringen har foreslått prinsipper for bedre oppgavedeling og samarbeid som skal legges til grunn i de regionale helseforetakenes og helseforetakenes planarbeid fremover. Sykehusene skal fungere i et forpliktende nettverk for å sikre hensiktsmessig oppgavefordeling. Det skal utarbeides et eget kvalitetssikringssystem for helseforetakenes arbeid med utviklingsplaner, i form av en veileder, for å understøtte at endringer i virksomheten er i tråd med nasjonale føringer og sikre at det er gjennomført gode lokale prosesser⁸.

Et av prinsippene er at funksjoner skal samles når det er nødvendig av hensyn til kvalitet, men samtidig desentraliseres når det er mulig⁸. Det skal gis et bredest mulig tilbud med god kvalitet i nærmiljøet, og desentraliserte spesialisthelsetjenester, gjerne samlokalisert med kommunale helse- og omsorgstjenester, skal videreutvikles. 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. Samlokalisering med kommunale tjenester gir også en større mulighet til å etablere helhetlige pasientforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. Nasjonal helse- og sykehusplan tilkjenner en ambisjon om å overføre deler av ansvaret for rehabiliteringsfeltet fra spesialisthelsetjenesten til kommunene som del av arbeidet med kommunereformen⁹.

Videre foreslår Regjeringen at det over tid skjer en omstilling av akuttberedskapen ved enkelte mindre lokalsykehus slik at de opprettholder medisinsk akuttberedskap, men ikke akuttkirurgi¹⁰. For pasienter med behov for mer spesialiserte akutte tjenester, vil behandlingstilbudet som hovedregel være ved store akuttisykehus. Dette betyr at over tid vil færre sykehus enn i dag ha akuttkirurgi. Faktorer som geografi og bosettingsmønster, avstand mellom sykehus, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester og værforhold skal også tillegges stor vekt. Et sykehus med akutt indremedisin, men uten akuttkirurgi, skal ha planlagt kirurgi. Overføring av planlagt kirurgi fra store til små sykehus vil sikre aktiviteten ved mindre lokalsykehus, og samtidig frigjøre kapasitet på større sykehus til å håndtere et økt antall akuttpasienter.

De nasjonale kvalitetskravene til fødetilbudet som er nedfelt i stortingsmeldingen En gledelig begivenhet¹¹ (2008–2009) og i Helseinspektorens veileder Et trygt fødetilbud¹² fra 2010, ligger fast⁸.

Regjeringen vil innføre nasjonale kvalitetskrav til behandlingstilbud og nasjonal godkjenning av regionale behandlingstjenester som samles på få steder i helseregionene¹³.

Regjeringen har som overordnet mål at helsetjenesten i hele landet skal ha nok personell med riktig kompetanse. Regjeringen vil gjennomføre en ny modell for utdanning av legespesialister, der generell kirurgi utgår som egen spesialitet og grenspesialiteter blir hovedspesialiteter. For å ivareta faglig kvalitet i spesialiserte funksjoner må det sikres et tilstrekkelig pasientgrunnlag. Regjeringen ønsker videre at det utvikles et utdanningsløp for ny legespesialitet innrettet mot akuttmottakene¹⁴, og at det innføres kompetansekrav i akuttmottakene.

⁷ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 33

⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 44

⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 29

¹⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 102

¹¹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.12, En gledelig begivenhet (2008-2009), september 2008

¹² Helseinspektorens veileder, Et trygt fødetilbud - Kvalitetskrav til fødselsomsorgen, desember 2010

¹³ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 40

¹⁴ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 85

3.2 Samhandlingsreformen

I 2009 la Helse- og omsorgsdepartementet frem Samhandlingsreformen med mål om å sikre rett behandling på rett sted og til rett tid. Reformen trådte i kraft 1. januar 2012.

I Samhandlingsreformen legges det til grunn at den forventede veksten i behov i en samlet helsetjeneste i størst mulig grad må finne sin løsning i kommunene¹⁵. Samhandlingsreformen og andre sentrale plandokumenter gir føringer som tilsier at tjenester som i dag er etablert som en spesialisttjeneste, i fremtiden vil bli plassert innenfor et kommunalt eller interkommunalt tjenestetilbud. Endringen i tilbudet til spesialisthelsetjenesten og kommunene er i gang og vil fortsette å endre seg fremover. Denne endringen fordrer at spesialisthelsetjenesten og kommunene samarbeider.

Samhandlingsreformen legger opp til et forpliktende avtalesystem mellom kommuner/samarbeidende kommuner og helseforetak om blant annet oppgavefordeling og samarbeid. Samarbeidsavtalene skal blant annet vise planlagt fordeling av oppgavene mellom kommuner/samarbeidende kommuner og helseforetak og generelt hvordan kommuner og helseforetak skal samarbeide om helse- og omsorgstjenestene¹⁶. En riktigere oppgavedeling mellom kommunene og spesialisthelsetjenesten vil legge til rette for at spesialisthelsetjenesten i større grad kan konsentrere seg om de spesialiserte helsetjenestene¹⁷.

For å unngå innleggelse i spesialisthelsetjenesten når dette ikke er ønskelig eller nødvendig ut fra en helhetlig medisinsk vurdering, plikter kommunene fra 2016 å sørge for tilbud om døgnopphold for helse- og omsorgstjenester til pasienter og brukere med behov for øyeblikkelig hjelp. Fra 2017 skal denne plikten også gjelde for voksne pasienter med psykiske helse- og rusmiddelproblemer.

Tilbudet til somatiske pasienter har blitt innfasert gjennom fire år og blitt finansiert gjennom overføring av midler fra de regionale helseforetakenes basisbevilgninger. Fra 2016 er disse midlene lagt inn i rammen til kommunene. Det er svært lav utnyttelsesgrad av disse plassene, ca. 30 % belegg i snitt på landsbasis. Når det gjelder tilbudet til voksne pasienter med psykiske helse- og rusmiddelproblemer, legges det til grunn et meget begrenset omfang av liggedøgn som kan overføres fra spesialisthelsetjenesten til kommunene. Innføring av plikt til kommunale øyeblikkelig hjelp-døgnplasser innen fagområdene psykisk helse og rus kan derfor ikke anses som en tilsvarende oppgaveoverføring fra spesialisthelsetjenesten til kommunen slik tilfellet er innenfor somatikken. Tilbudet planlegges og etableres som et samarbeid mellom kommuner og helseforetak/DPS. Sykehuset Innlandet vil i løpet av høsten 2016 inngå tilleggsavtale til Tjenesteavtale 4, «Beskrivelse av kommunens tilbud om døgnopphold for øyeblikkelig hjelp», med alle kommunene i Hedmark og Oppland.

Som et ledd i å bidra til bedre arbeidsdeling mellom tjenestenivåene i helse- og omsorgstjenesten, skape gode pasientforløp og kostnadseffektive løsninger som kan gi pasienten et like godt eller bedre tilbud i kommunens helse- og omsorgstjeneste som i spesialisthelsetjenesten, ble ordningen med utskrivningsklare pasienter (UKP) innført for somatiske pasienter fra 2012. Kommunene fikk en medfinansieringsdel på 20 % for å stimulere til å dempe bruken av sykehusetjenester. Fra 2015 ble medfinansieringsdelen tatt bort og dermed også den stimulansen kommunene hadde til å ta større ansvar. Det er fortsatt utskrivningsklare pasienter i sykehusene som venter på et kommunalt tilbud og som forskyver andre pasienter. I Sykehuset Innlandet har en tatt tak i de ti kommunene med forholdsvis flest utskrivningsklare pasienter og sett på årsaker og forbedringsområder. Fra 2018 vurderes mulig innføring av betalingsplikt for utskrivningsklare pasienter innen psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert behandling.

Med innføring av elektronisk meldingsutveksling fra 2013 mellom sykehusene og pleie- og omsorgstjenesten i kommunene (PLO-meldinger) er kommunikasjonen mellom sykehusene og kommunene betraktelig bedret. Både kommunene og sykehusene opplever en ny hverdag med sikrere kommunikasjon, bedre arbeidsflyt, færre telefoner og med det en kvalitetsforbedring av pasientarbeidet både på og mellom nivåene. Henvisninger, epikriser og sluttrapporter, prøvesvar og medisinlister kan nå sendes elektronisk, og utviklingen på dette området vil fortsette. Revisjoner har vist at det fortsatt er svikt i samhandlingen mellom sykehusene og kommunene når det gjelder oppdatert informasjon i medisinlister og epikriser, kommunikasjon og dokumentasjon. Det arbeides kontinuerlig med å sikre forbedringer på disse områdene.

¹⁵ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009, side 15

¹⁶ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009, side 28

¹⁷ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009, side 16

3.3 Private aktørers rolle i fremtidens spesialisthelsetjeneste

Regjeringen vil la pasientene delta aktivt i beslutninger om egen behandling, og vil gjennomføre og styrke fritt behandlingsvalg¹⁸. Den nye ordningen vil også omfatte godkjente private virksomheter, og regjeringen vil styrke samhandlingen med private tjenesteleverandører¹⁹.

Retten til fritt behandlingsvalg ble innført 1. november 2015. Dette gir flere private behandlingssteder rett til å behandle pasienter på statens regning, også private virksomheter uten avtale med regionale helseforetak. Dette forutsetter at virksomhetene fyller kravene til godkjenning. Fritt behandlingsvalg styrker pasientens posisjon i helsetjenesten og gir flere valgmuligheter for den enkelte pasient. Ordningen er foreløpig foreslått å gjelde for private døgninstitusjoner i psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, og for noen behandlingstilbud i somatikk. Målet er å utvide ordningen. Hoveddelen av kostnadene til private gjelder i dag private institusjoner med driftsavtale med staten. Her dominerer de store private ideelle aktørene, som blant annet Lovisenberg Diakonale Sykehus og Diakonhjemmet Sykehus. Innslaget av private tilbydere er ellers særlig stort i tverrfaglig spesialisert rusbehandling.

I forbindelse med den vedtatte reformen fritt behandlingsvalg har de fire regionale helseforetakene utviklet en felles strategi:

«Strategiene skal mobilisere kapasitet i privat sektor for å redusere unødvendig venting for pasienter som har fått tildelt rett til helsehjelp, øke valgfriheten for pasientene og stimulere de offentlige sykehusene til å bli mer effektive. Strategiene skal bidra til at det ytes trygge og nære helsetjenester til befolkningen i den enkelte region uavhengig av om tjenesten ytes av offentlige eller private aktører. Det primære er at tilbudene til sammen utfyller hverandre, slik at de er tilgjengelige og dekker pasientenes behov.»²⁰

Privatpraktiserende spesialister som har driftsavtale med de regionale helseforetakene utgjør en sentral del av spesialisthelsetjenesten, og utfører omkring 30 prosent av all poliklinisk behandling i Norge. Avtalespesialister innen somatiske fag, psykiatere og psykologer er en viktig ressurs når Sykehuset Innlandet skal planlegge fremtidens tilbud. Sykehuset Innlandet vil i konseptfasen invitere de private spesialistene inn i arbeidet med å utvikle gode sammenhengende pasientforløp.

Innlandets befolkning har flere private tilbydere innenfor somatikk, rehabilitering, psykisk helsevern og rus i sin nærhet. Enkelte utfyller Sykehuset Innlandet sitt tilbud, andre oppfattes å være i konkurranse med sykehusets tilbud. Med fritt behandlingsvalg har staten ønsket å øke konkurransen for å stimulere de offentlige sykehusene til å bli bedre og mer effektive. Sykehuset Innlandet har som ambisjon å være konkurransedyktige, på tilgjengelighet, ventetider og kvalitet.

3.4 Føringer fra Helse Sør-Øst RHF

I styresak 108-2008 *Omstillingsprogrammet. Innsatsområde 1 hovedstadsprosessen* vedtok Helse Sør-Øst omstillingsprogrammet. Omstillingsprogrammet legger føringer for helseforetakenes struktur, organisering og faglige prioriteringer²¹.

En viktig grunnpremiss for omstillingsprogrammet har vært at pasientenes behov skal være førende for struktur og innhold i tjenestene. Omstillingsprogrammet legger til grunn at det innenfor hvert sykehusområde/helseforetak skal foretas en differensiering i lokalbaserte tjenester og i mer spesialiserte tjenester. Målsettingen er å desentralisere det som kan desentraliseres og sentralisere det som må sentraliseres. Innenfor hvert sykehusområde skal det sikres et tilstrekkelig pasientgrunnlag for å ivareta faglig kvalitet i spesialiserte funksjoner, herunder kirurgiske og ortopediske akuttfunksjoner, samtidig som det skal etableres nærhet til de alminnelige spesialisthelsetjenester²¹. Det skal sikres bedre kvalitet i pasientbehandlingen gjennom større fokus på hele pasientforløpet. Utformingen av pasientforløpene vil være bestemmende for dimensjonering og organisering av de ulike behandlingstilbudene²².

Det omfattende vedtaket, med mange viktige målsettinger og premisser for videre utvikling av tjenestetilbudet i Helse Sør-Øst, har vært viktig for helseforetakenes utviklingsplaner. Enkelte av premissene har blitt oppfattet som absolutte krav fra Helse Sør-Øst og i noen sammenhenger fremstått som uhensiktsmessige med tanke på nødvendig regional samordning og/eller behovet for lokale tilpasninger²³. Basert på disse erfaringene samt arbeidet med Nasjonal helse- og sykehusplan ble det i styresak 046-2015 *Behandlingskapasitet i Oslo og Akershus sykehusområder – Plan for tiltak og gjennomføring* gjort en

¹⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 55

¹⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 35

²⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 33, 128-129

²¹ Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 108-2008 Omstillingsprogrammet. Innsatsområde 1 hovedstadsprosessen, november 2008, side 12

²² Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 108-2008 Omstillingsprogrammet. Innsatsområde 1 hovedstadsprosessen, november 2008, side 2

²³ Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 046-2015 Behandlingskapasitet i Oslo og Akershus sykehusområder – Plan for tiltak og gjennomføring, juni 2015, side 6

korrigering til styresak 108-2008. Der ble det presisert at følgende punkter ikke skal oppfattes som krav og ikke skal tolkes som en premiss for helseforetakenes utviklingsplaner og videre planfase:

- a) *Normalt skal sykehusområdet dekke 80-90 % av befolkningens behov for tjenester, noe som innebærer at de vanligste spesialiserte tjenester i årene fremover er tilgjengelig i alle sykehusområder (jf. vedtakets punkt 4 a)*
- b) *Akuttfunksjoner for kirurgi og ortopedi skal som hovedregel samles under en ledelse og fortrinnsvis på ett sted i hvert sykehusområde (jf. vedtakets punkt 4 d).*
- c) *Den fremtidige organiseringen av Oslo universitetssykehus skal understøtte et organisatorisk skille mellom lokalbaserte spesialisthelsetjenester og lands-/regions-/områdefunksjoner (jf. vedtakets punkt 13).*

I saksfremlegget henvises det til begrunnelsen angitt i saksfremlegget i sak 108-2008:

«Selv om en samling ett sted innenfor et sykehusområde derfor vil være ønskelig ut fra faglige vurderinger isolert sett, vil andre forhold ha betydning for hvilken organisering som gir best kvalitet i tjenestene på det enkelte sted og innenfor det enkelte sykehusområde. Sentralt i en slik vurdering er transporttid til annet sykehus med slike akutfunksjoner, samt stabilitet og faglig kvalitet i de prehospitaltjenester. I flere sykehusområder vil samling ett sted ikke være aktuelt i dag med utgangspunkt i slike vurderinger. For å sikre kvaliteten i tjenestene vil det da være nødvendig å iverksette andre tiltak».

Det presiseres i Helse Sør-Øst sin styresak 046-2015 at den faglige begrunnelsen for behov for samling må veies opp mot andre forhold som transporttid til annet akutt sykehus og kvaliteten i det prehospitalt tilbudet.

I tillegg til disse vedtakene, forholder Sykehuset Innlandet seg til de faglige retningslinjer som kontinuerlig utarbeides av Helse Sør-Øst. Underveis i rapporten er det henvist til retningslinjer fra Helse Sør-Øst der det er relevant.

Prosjektet har lagt til grunn Helse Sør-Øst sine styrevedtak, retningslinjer og krav knyttet til fremskrivningsmetodikk, dimensjoneringsgrunnlag og metode for beregning av økonomisk bærekraft. Som nevnt i kapittel 2 ble det i styresakene 044-2015 og 066-2015 vedtatt at tidligste byggestart for et prosjekt i Innlandet vil være i 2022. Analysene om økonomisk bærekraft er gjennomført i tråd med relevante veiledere og overordnede føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet og Helse Sør-Øst.

3.5 Utviklingsplanen

Utviklingsplanen for Sykehuset Innlandet ble behandlet og vedtatt i styresak 046-2014, beskrevet i kapittel 2. Kapittel 6 i Utviklingsplanen beskriver videre arbeid i idéfasen, herunder målsetninger og innhold. Fire alternative strukturelle løsningsmodeller skal utredes i idéfasen, som beskrevet i kapittel 2.2.2. De enkelte modellene skal utredes med hensyn til tilbudet innenfor somatisk spesialisthelsetjeneste, psykisk helsevern og rus, habilitering/rehabilitering og prehospitaltjenester.

I 2014 ble det gjort en ekstern kvalitetssikring av Utviklingsplanen for Sykehuset Innlandet. Rapporten viser en oppsummering og vurdering av innholdet i Utviklingsplanen for Sykehuset Innlandet, med anbefalinger knyttet til supplerende innhold i planen, samt nødvendige aktiviteter i idéfasen. I tabell 5 fremgår kvalitetssikringens forslag til momenter som bør vies utvidet oppmerksomhet i idéfasen, med tilhørende beskrivelse av hvordan momentene er håndtert.

Tabell 5, Momenter som bør vies utvidet oppmerksomhet og beskrivelse av hvordan de er håndtert

Momenter som bør vies utvidet oppmerksomhet i idéfasen ²⁴	Beskrivelse av håndtering
Perspektivet for fremskrivning bør i idéfasen også utvides til 2040-45.	Som beskrevet i kapittel 5 er perspektivet for fremskrivning i idéfasen frem til 2040.
Den demografiske utviklingen og andre aktuelle endringsdrivere og ulike avhengigheter bør analyseres og beskrives grundig, og med mulige konsekvenser i et inntil tretti-års perspektiv.	Dette er håndtert i kapittel 5, der Sykehusbygg HF's metode for fremskrivning er benyttet. Dette inkluderer endringsfaktorer som er gjennomgått av Helse Sør-Øst RHF.
Den kanskje viktigste endringsdriveren; endret pasientadferd, og mulige konsekvenser, bør belyses med utgangspunkt i pasientstrømsanalyser i dagens situasjon, og vurderes i et fremtidsperspektiv i relasjon til blant annet rettighetstenkning, infrastrukturelle forhold og medisinsk-teknologisk utvikling.	Dette er håndtert i kapittel 5, som beskriver dimensjoneringsgrunnlaget og etterspørsel etter helsetjenester, samt i kapittel 6 som beskriver utviklingstrekk.

²⁴ Sykehuset Innlandet HF, Kvalitetssikring av utviklingsplan, mai 2014, side 6

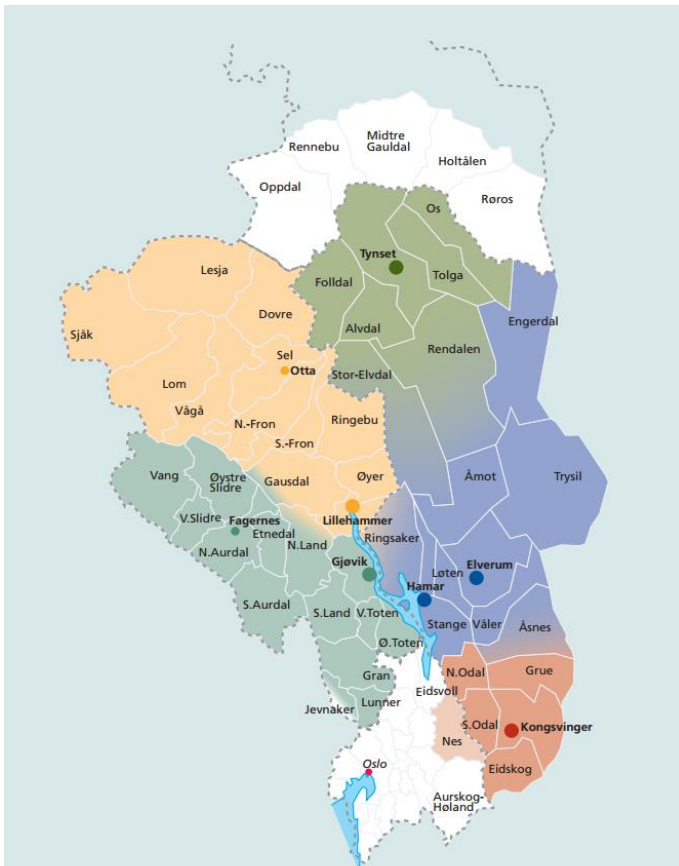
<p>Muligheter og konsekvenser knyttet til samhandling med både kommuner og avtalespesialister bør analyseres og vurderes i et fremtidsperspektiv.</p>	<p>Dette er håndtert i dimensjoneringsgrunnlaget og metodikken brukt av Sykehusbygg HF i kapittel 5, samt gjennom pasientforløpene fra delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040» i kapittel 6.</p>
<p>Refleksjoner rundt forventninger om fremtidige faglige retningslinjer som vil kunne ha betydning for kompetanse og kapasiteter, og derav følgende konsekvenser for fremtidig organisering og lokalisering av tjenester, bør tydeliggjøres.</p>	<p>Utviklingstrekk i moderne sykehus, herunder medisinskfaglige utviklingstrekk, utviklingstrekk knyttet til sykehusbygg og teknologisk utvikling i spesialisthelsetjenesten er beskrevet i kapittel 6.</p>
<p>Det anbefales at det utarbeides en grundig redegjørelse for eksisterende eiendommer med tilhørende bygningsmasse. Hensikten med denne redegjørelsen er å få frem styrker og svakheter ved hvert sykehusbygg og hvilke utviklingsmuligheter som finnes.</p>	<p>Dagens sykehusvirksomhet og bygg er beskrevet i Tilstands- og egnethetsanalysen og oppsummert i kapittel 4.</p>
<p>Nullalternativet, videreføring av dagens nettverksmodell med fire akuttsykehus, må utredes i idéfasen.</p>	<p>Nullalternativet er beskrevet i kapittel 8 og 9.</p>

4. Dagens sykehusvirksomhet, tilbud og bygg

Dette kapitlet gir en overordnet beskrivelse av dagens virksomhet og bygg i Sykehuset Innlandet. Beskrivelsen er hentet hovedsakelig fra fagmiljøene i Sykehuset Innlandet og delrapporten «Tilstands- og egnethetsanalysen», som har vært en egen delleveranse i prosjektet. Det vises til denne rapporten samt Sykehuset Innlandets hjemmesider for utfyllende informasjon om dagens virksomhet og bygg.

4.1 Overordnet om virksomheten

Sykehuset Innlandet er et av landets største helseforetak målt i antall behandlede pasienter. Foretaket eies av Helse Sør-Øst RHF og ble etablert 1. januar 2003. Hovedoppgavene er pasientbehandling, forskning, undervisning og opplæring av pasienter og pårørende. I 2014 hadde Sykehuset Innlandet 7 476 årsverk. Omsetningen var om lag 7,8 milliarder kroner. Med dette er Sykehuset Innlandet den største bedriften i Hedmark og Oppland.



Figur 5, Opptaksområdet til Sykehuset Innlandet, Kilde: Sykehuset Innlandets årsrapport 2015

Sykehuset Innlandet driver virksomhet på 42 steder i Hedmark og Oppland, blant annet seks somatiske sykehus, to psykiatriske sykehus, to lokalmedisinske sentre (LMS), flere distriktpsikiatriske sentre (DPS), barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker (BUP) og habiliterings- og rehabiliteringsenheter. I tillegg har sykehuset 28 ambulansestasjoner. Helseforetaket er organisert i ti divisjoner og fem stabsområder, og har en hybrid organisasjonsmodell med geografisk definerte somatiske divisjoner og tverrgående divisjoner for virksomheten ellers. Sykehuset Innlandet består av:

- Divisjon SI Elverum-Hamar
 - Divisjon SI Gjøvik
 - Divisjon SI Lillehammer
 - Divisjon SI Kongsvinger
 - Divisjon SI Tynset
 - Divisjon Psykisk helsevern
 - Divisjon Habilitering og rehabilitering
 - Divisjon Medisinsk service
 - Divisjon Prehospital tjenester
 - Divisjon Eiendom og intern service
-
- Stab: Fag
 - Stab: Økonomi
 - Stab: HR
 - Stab: Kommunikasjon og samfunnskontakt
 - Stab: Prosjekt

Det geografiske opptaksområdet til Sykehuset Innlandet er fylkene Hedmark og Oppland. Regionen har omlag 400 000 innbyggere med en geografisk utstrekning fra Akershus grense i sør til Sør-Trøndelag i nord. Mellom disse ytterpunktene er det ca. 300 kilometer. I tillegg til dette er det formalisert et samarbeid mellom Helse Midt-Norge og Helse Sør-Øst for Fjellregionen hvor pasienter får tilbud på tvers av dagens regionale helseforetaksgrenser. Fjellregionen består av kommunene Tynset, Os, Tolga, Alvdal, Follidal og Rendalen i Hedmark, og kommunene Holtålen og Røros i Trøndelag. Denne regionen har et befolkningsgrunnlag på omlag 25 000 innbyggere, hvorav 20 000 fra Hedmark. Helseforetaket ivaretar også somatiske lokalsykehusfunksjoner for Nes kommune i Akershus med omlag 19 500 innbyggere.

4.2 Dagens virksomhet og tilbud

Som beskrevet i kapittel 4.1 har Sykehuset Innlandet et opptaksområde på om lag 400 000 innbyggere og virksomhet tilknyttet somatikk, psykisk helsevern og rus på tilsammen 42 steder i Hedmark og Oppland. Faktisk aktivitet i 2014 og fremskrevet behov i 2040 gir grunnlag for beregning av kapasitetsbehov (senger, operasjonsstuer, dagplasser og poliklinikkrom). Den fysiske mulige kapasiteten (det vil si hvilke pasientrom, operasjonsstuer etc.) som finnes i dagens bygningsmasser er ofte høyere enn den faktiske bemannede kapasiteten, og det er den fysiske mulige kapasiteten i 2016 som er vist i påfølgende delkapitler.

4.2.1 Somatikk

Tabell 6 viser somatisk aktivitet ved Sykehuset Innlandet i 2014. Det var totalt ca. 62 250 døgnopphold med ca. 218 000 liggedager, med en gjennomsnittlig liggetid på 3,5 dager. Antall dagopphold var ca. 27 500 (ca. 120 per dag, 230 dager i året) og antall polikliniske konsultasjoner var ca. 343 500 (ca. 1 500 per dag, 230 dager i året). Totalt var det ca. 29 200 kirurgiske opphold som enten ble utført i dagkirurgi eller som døgnkirurgi. I tillegg var det omfattende aktivitet på de medisinske støttefunksjonene bildediagnostikk og laboratorie-tjenester. For ytterligere beskrivelse av aktivitetstall og hvordan disse er hentet ut henvises det til «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1». Aktivitetstallene i delrapporten har blitt korrigert med små endringer etter at dimensjoneringen i idéfasen ble gjort. Tabell 6 inneholder aktivitetstall som ble benyttet som grunnlag i dimensjoneringen.

Begreper

- Døgnopphold er definert som avsluttede sykehusopphold (utskrivninger), hvor overnatting finner sted på sykehuset
- Liggedager er summen av antall overnattinger ved sykehuset. Gjennomsnittlig liggetid er beregnet som liggedager (antall overnattinger) dividert med døgnopphold (antall overnattende pasienter)
- Skillet mellom døgnopphold og dagbehandling er knyttet til om dato for utskrivning er lik dato for innleggelse eller ikke. Det betyr at opphold hvor pasienten legges inn på kvelden og utskrives neste morgen blir definert som et døgnopphold, mens en pasient som legges inn på morgenen og utskrives på kvelden samme dag er en dagbehandling
- Kirurgiske opphold er dag- eller døgnopphold gruppert i en kirurgisk DRG

Tabell 6, Somatisk aktivitet ved Sykehuset Innlandet i 2014, Kilde: Sykebusbygg HF

Geografisk sted	Døgnopphold	Liggedager	Kirurgiske dag- og døgnopphold	Dagopphold	Polikliniske konsultasjoner
Elverum	11 112	35 028	7 916	11 958	84 515
Hamar	10 646	36 196	4 856	1 601	40 076
Gjøvik	13 766	50 529	6 428	3 243	87 815
Lillehammer	16 020	59 086	5 108	8 017	68 309
Kongsvinger	7 463	27 541	3 425	1 825	51 996
Tynset	3 233	9 548	1 460	861	10 791
I alt	62 240	217 928	29 193	27 505	343 502

Sykehuset Innlandets kapasitet i somatikken i 2016 er angitt som fysisk mulig kapasitet, og ikke bemannet kapasitet. Det er totalt 875 senger, 51 operasjonsrom, 97 dagplasser og 156 poliklinikkrom for somatikk i divisjonene. Den største kapasiteten er ved Elverum og Lillehammer, som til sammen har 43 % av sengene, 51 % av operasjonsstuene og 53 % av poliklinikkrommene.

Aktivitetsdata er registrert på ansvarshavende sykehus og ikke nødvendigvis hvor aktiviteten reelt har funnet sted. For eksempel er aktivitet tilknyttet øye som har funnet sted ved Lillehammer registrert på Elverum, som er hovedsenter for øye. Aktivitetsfordelingen mellom de to sykehusene kan dermed ikke sees ut fra dette datasettet, og kan gi et misvisende bilde av aktivitet og kapasitetsbehov ved de enkelte sykehusene. For idéfasen er imidlertid dette detaljert nok.

Tabell 7 viser Sykehuset Innlandets nåværende funksjonsfordeling per juni 2016²⁵. De seks somatiske sykehusene har tverrgående akuttbehandling, operasjon og intensiv/overvåking og bildediagnostikk. I tabellen oppgis tilbudene både som polikliniske tilbud, dag- og døgntilbud. Dette betyr at noen av tilbudene er tilgjengelige 24/7, noen på dagtid, noen hver uke og noen én eller to ganger per måned.

²⁵ http://www.sykehuset-innlandet.no/pasient_/behandling_/Sider/side.aspx

Tabell 7. Sykehuset Innlandets somatiske sykehusvirksomhet, status oktober 2016

Virksomhets-område	SI Elverum	SI Hamar	SI Gjøvik	SI Lillehammer	SI Kongsvinger	SI Tynset
Akutt	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv Overvåknings-enhet	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv Overvåknings-enhet Palliativt team	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv Overvåknings-enhet Palliativt team	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv Overvåknings-enhet Smertepoliklinikk	Akuttmottak Anestesi Operasjon Medisinsk og kirurgisk overvåkning
Barne- og ungdom	Poliklinikk Sengepost Nyfødtintensiv		Poliklinikk	Poliklinikk Sengepost Nyfødtintensiv	Poliklinikk	
Bilde-diagnostikk	Generell røntgen Nukleærmedisin	Generell røntgen BDS	Generell røntgen	Generell røntgen Nukleærmedisin BDS	Generell røntgen	Generell røntgen
Ergoterapi/ Fysioterapi	Ja	Fysioterapi	Ja		Ja	Fysioterapi
Gynekologi/ føde	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Fødeavdeling	Poliklinikk Dagkirurgi	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Fødeavdeling	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Kvinneklinnikk	Poliklinikk Sengepost Fødeavdeling	Poliklinikk Jordmorstyrt fødestue i sykehus
Indremedisin	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, hudsykdommer Kreftbehandl. Nyremedisin og dialyse (med satellitt) Hjerte-overvåkning	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, hormon-sykdommer Kreftbehandl. Geriatrici	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, hormon-sykdommer, infeksjon, hematologi Kreftbehandl. med stråleterapi Geriatrici	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, infeksjon Kreftbehandl. Nyremedisin og dialyse (med satellitt) Geriatrici	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, hormon-sykdommer Kreftbehandl. Dialysesatellitt (fra Elverum) Overvekts poli. Rvematologi	Generell indremedisin: Fordøyelses-sykdommer, hjertemedisin, lungemedisin, hjerneslag, hormon-sykdommer Kreftbehandl. Dialyse (Røros) Geriatrici Søvnnavnsett Hudpoliklinikk
Ortopedi	Ortopedisk poliklinikk, sengepost og dagkirurgi	Ortopedisk poliklinikk	Ortopedisk poliklinikk, sengepost og dagkirurgi	Ortopedisk poliklinikk, sengepost og dagkirurgi Revmakirurgi	Ortopedisk poliklinikk, sengepost og dagkirurgi Revmakirurgi	Ortopedisk poliklinikk, sengepost og dagkirurgi
Kirurgi	Bløtdel Poliklinikk	Poliklinikk og sengeposter Dagkirurgi Gastrokirurgi Mamma/endokrin kirurgi Karkirurgi Urologi	Poliklinikk og sengepost Dagkirurgi Gastrokirurgi Fedmekirurgi Karkirurgi (dagkirurgi)	Poliklinikk og sengepost Dagkirurgi Gastrokirurgi Urologi	Poliklinikk og sengepost Dagkirurgi Gastrokirurgi Urologi	Poliklinikk og sengepost Dagkirurgi Gastrokirurgi Tann-behandling Urologi
Laboratorie-medisin	Blodbank og medisinsk biokjemi	Blodbank og medisinsk biokjemi	Blodbank og medisinsk biokjemi	Blodbank og medisinsk biokjemi, medisinsk mikrobiologi og patologi	Blodbank og medisinsk biokjemi	Blodbank og medisinsk biokjemi
Nevrologi	Poliklinikk	Poliklinikk		Poliklinikk og sengepost		Avtalespesialist
Øre-nese-hals	Poliklinikk Sengepost Høresentral		Poliklinikk Sengepost Høresentral Tann-kjeve		Poliklinikk Høresentral	
Øye	Poliklinikk Sengepost			Poliklinikk	Poliklinikk	Avtalespesialist
Pasienthotell / Sykehotell²⁶	Pasienthotell*	Pasienthotell*	Pasienthotell*	Pasienthotell*		Sykehotell*

*) Pasienthotell er et hotell i sykehus (godkjent som sykehusareal) hvor pasienten enten kan være innlagt og ligge der pga. lite eller ikke pleiebehov, eller være ren gjest. Sykehotell er hotell i areal som ikke er godkjent som sykehusareal.

²⁶ Helse- og omsorgsdepartementet, 1-24/2001 Informasjonsskriv om pasienthotell/sykehotell, 2001

4.2.2 Psykisk helsevern og rus

Tabell 8 viser aktivitet innenfor psykisk helsevern og rus ved Sykehuset Innlandet i 2014. Det var totalt ca. 5 000 døgnopphold med 104 000 liggedager og en gjennomsnittlig liggetid på 21 dager. Det var ca. 200 dagopphold og ca. 224 200 polikliniske besøk. For ytterligere beskrivelse av aktivitetstall og hvordan disse er hentet ut henvises det til «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, psykiatri, del 2».

Tabell 8, Aktivitet innen psykisk helsevern og rus ved Sykehuset Innlandet i 2014, Kilde: Sykehusbygg HF

	Psykisk helsevern og rus i alt		
	Døgnopphold	Liggedager	Dagopphold og polikliniske konsultasjoner
Psykisk helsevern for voksne (PHV)	4 220	82 142	111 220
Tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)	423	13 175	21 926
Psykisk helsevern for barn og unge (PHBU)	318	8 608	91 049
I alt	4 961	103 925	224 195

Aktiviteten knyttet til sykehuspsykiatri (primært Sanderud og Reinsvoll) for voksne og barn og unge var i 2014 i alt ca. 3 000 døgnopphold med 70 600 liggedager (gjennomsnittlig liggetid var 24 dager) og ca. 18 300 polikliniske besøk, se tabell 9.

Tabell 9, Sentralsykehuspsykiatrisk aktivitet ved Sykehuset Innlandet i 2014 uten DPS, Kilde: Sykehusbygg HF

	Sykehuspsykiatri og rus (uten DPS)			
	Døgnopphold	Liggedager	Gjennomsnittlig liggetid	Polikliniske konsultasjoner
Psykisk helsevern voksen inkl. TSB, Reinsvoll	1 456	39 681	27,3	2 390
Psykisk helsevern voksen inkl. TSB, Sanderud	1 193	22 423	18,8	3 466
Psykisk helsevern for barn og unge, Sanderud	318	8 508	26,8	12 466
I alt	2 967	70 612	23,8	18 322

Sentralsykehuspsykiatrien og rus er fordelt på Reinsvoll og Sanderud. Sanderud har både voksenpsykiatri og rus og noe psykisk helsevern for barn og unge (PHBUP). Tabell 10 viser 2016-kapasiteten innen psykisk helsevern ved Sykehuset Innlandet. Det er totalt 199 senger (184 voksen og 15 barn/unge) og 36 poliklinikkrom. Kapasiteten er angitt som fysisk mulig kapasitet, og ikke bemannet kapasitet.

Tabell 10, Kapasitet innen psykisk helsevern og rus (senger og poliklinikk) ved Sykehuset Innlandet i 2016, Kilde: Tilstands- og egnehetsanalysen 2016

	Sykehuspsykiatri Senger		Sykehuspsykiatri Poliklinikkrom	
	Voksen	BUP	Voksen	BUP
Reinsvoll	98	0	2	0
Sanderud	86	15	34*	
I alt	184	15	36	

*Ikke separert fra voksen

Distriktpsykiatriske sentre (DPS) ivaretar det meste av den polikliniske aktiviteten innenfor psykisk helsevern og rus. Dagens kapasitet i DPS-ene er 130 senger og 371 poliklinikkrom. Kapasiteten er angitt som fysisk mulig kapasitet, og ikke bemannet kapasitet. Det er i alt fem DPS-er i Sykehuset Innlandet; DPS Elverum-Hamar, DPS Gjøvik, DPS Kongsvinger, DPS Lillehammer og DPS Tynset. Virksomheten til disse DPS-ene drives i lokaler tilknyttet de somatiske sykehusene, i lokaler tilknyttet til sentralsykehuspsykiatrien på Sanderud og i egne DPS-lokaler i Nord-Gudbrandsdalen, i Valdres, på Hadeland og i Hamar sentrum. De fem DPS-ene driver virksomhet på til sammen 13 steder i Sykehuset Innlandet.

Det påpekes at antall poliklinikkrom som er registrert må tolkes med stor forsiktighet. Dette er på grunn av ulike definisjoner av hva som registreres som konsultasjons- og undersøkelsesrom og hvilke rom som klassifiseres som behandlingsrom. Polikliniske konsultasjoner innenfor psykisk helsevern foregår også på spesialistenes kontorer, med et lite klart skille mellom kontor og konsultasjonsrom. I tillegg er det mange steder med psykisk helsevern, noe som gjør det vanskelig å ha fullstendig oversikt over alle rom som brukes kun til polikliniske konsultasjoner.

Tabell 11 viser Sykehuset Innlandets sykehusvirksomhet innenfor psykisk helsevern og rus per juni 2016²⁷.

Tabell 11, Sykehuset Innlandets sykehusvirksomhet innen psykisk helsevern og rus, status juni 2016²⁷

Avdeling	Beskrivelse
SI Reinsvoll	Reinsvoll er et psykiatrisk sykehus som ligger på Reinsvoll i Vestre Toten. Behandlingstilbudet består av to avdelinger: Avdeling for Akuttpsykiatri og psykosebehandling. Avdelingen for TSB (tværfaglig, spesialisert rusbehandling).
SI Sanderud	Sanderud er et psykiatrisk sykehus som ligger i Ottestad i Stange. Behandlingstilbudet består av tre avdelinger: Avdeling for Akuttpsykiatri- og psykosebehandling Avdeling for Alderspsykiatri Avdeling for TSB (tværfaglig spesialisert rusbehandling). I tillegg ligger BUP døgnavdeling og DPS Elverum-Hamar på sykehuset.
BUP Hedmark BUP Oppland	BUP gir poliklinisk utrednings- og behandlingstilbud til barn og unge i alderen 0 til 18 år. BUP poliklinikker er desentralisert og har virksomhet på i alt 9 lokalisasjoner.
BUP døgnavdeling	Avdelingen har ansvaret for det institusjonsbaserte behandlingstilbudet for barn, unge og familier i Oppland og Hedmark. Pasientene henvises fra de lokale BUP-poliklinikkene, og det er et tett samarbeid mellom poliklinikk og døgnerheter i planlegging av behandlingstilbudene. Familier og pårørende er naturlig integrert i behandlingen.
DPS Elverum-Hamar	DPS Elverum-Hamar har hovedansvaret for det psykiske helsevern for personer over 18 år i kommunene Elverum, Hamar, Løten, Ringsaker, Stange, Trysil, Våler og Åmot. Det gis tilbud både poliklinisk, ambulant og ved innleggelse i døgnerhet.
DPS Gjøvik	DPS Gjøvik har hovedansvaret for det psykiske helsevern for personer over 18 år i kommunene Gran, Lunner, Østre Toten, Vestre Toten, Gjøvik, Søndre Land, Nordre Land, Etnedal, Sør-Aurdal, Nord-Aurdal, Øystre Slidre, Vestre Slidre og Vang. Det gis tilbud både poliklinisk, ambulant og ved innleggelse i døgnerhet. Enhet for spiseforstyrrelser har områdefunksjon for hele Innlandet.
DPS Kongsvinger	DPS Kongsvinger har hovedansvaret for det psykiske helsevern for personer over 18 år i kommunene Åsnes, Grue, Eidskog, Kongsvinger, Nord Odal og Sør Odal. Det gis tilbud både poliklinisk, ambulant og ved innleggelse i døgnerheten.
DPS Lillehammer	DPS Lillehammer har hovedansvaret for det psykiske helsevern for personer over 18 år i kommunene Dovre, Lesja, Skjåk, Lom, Sel, Vågå, Nord-Fron, Ringebu, Øyer og Gausdal. Det gis tilbud både poliklinisk, ambulant og ved innleggelse i døgnerheten.
DPS Tynset	DPS Tynset har hovedansvaret for det psykiske helsevern for personer over 18 år i kommunene Stor-Elvdal, Alvdal, Engerdal, Rendalen, Tynset, Folldal, Os og Tolga.

4.2.3 Habilitering og rehabilitering

Habilitering er i all hovedsak en dagbasert tjeneste. Det gjøres i stadig større grad utredninger og diagnostisering gjennom tværfaglige polikliniske konsultasjoner. Utredninger og kartlegging foregår også i pasientens eget hjem eller nærmiljø når dette er nødvendig. Oppfølging gjøres ambulant og samtidig med veiledning fra kommunene.

Tabell 12 viser aktivitet tilknyttet habilitering og rehabilitering ved Sykehuset Innlandet i 2014. Det var totalt ca. 1 500 døgnopphold med ca. 23 300 liggedager og en gjennomsnittlig liggetid på 16 dager. Antall polikliniske konsultasjoner var ca. 14 450 (ca. 63 per dag, 230 dager i året). For ytterligere beskrivelse av aktivitetstall og hvordan disse er hentet ut henvises det til «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1».

Tabell 12, Aktivitet i 2014 tilknyttet habilitering og rehabilitering i Sykehuset Innlandet, Kilde: Sykehusbygg HF

	Døgnopphold	Liggedager	Polikliniske konsultasjoner
Hab./rehab.	1 458	23 337	14 449
I alt	1 458	23 337	14 449

Tabell 13 viser kapasiteten i 2016 for rehabilitering ved Sykehuset Innlandet. Kapasiteten er angitt som fysisk mulig kapasitet, og ikke som bemannet kapasitet. Det er totalt 83 senger og 15 poliklinikkrom for rehabilitering i Sykehuset Innlandet.

²⁷ http://www.sykehuset-innlandet.no/omoss_/avdelinger_/psykisk-helsevern/

Tabell 13, Kapasitet i 2016 for rehabilitering ved Sykehuset Innlandet, Kilde: Sykehusbygg HF

	Senger	Poliklinikkrom
Rehabilitering	83	15
I alt	83	15

I Sykehuset Innlandet behandles pasienter etter hjerneskade, ved bevegelsesutfordringer og ved muskel- og skjellettsmerter ved Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, som ligger på Ottestad og Gjøvik. Lungesyke pasienter behandles på Granheim lungesykehus. Tabell 14 viser funksjonsfordelingen innen rehabilitering per juni 2016²⁸.

Tabell 14, Funksjonsfordeling innen rehabilitering, status juni 2016²⁸

Diagnosegruppe/ Behandlingssted	Rehabiliterings diagnoser
Hjerneskade - Ottestad - Gjøvik	Akuttmottak - Hjerneslag - Hjerneskade etter ulykke/skade - Betennelser i hjernen - Etter operasjon av hjernesvulster Sentrale nevrologiske lidelser (Gjøvik) - ALS - Multippel sklerose (MS) - Parkinsons syndrom
Bevegelse - Ottestad	Bevegelse - Armamputasjon/dysmeli - Benamputasjon - Kompliserte smertetilstander - Multitraume Nevrologiske lidelser, som for eksempel: - ALS - Charcot-Marie-Tooth - Guillain-barré - Polio følgetilstand - Polynevropati
Muskel- og skjellettsmerter - Ottestad	Muskel- og skjellettsmerter - Kroniske utmattelsestilstander (CFS/ME) - Langvarige muskel- og skjelettilstander - Langvarige og sammensatte smertetilstander, utenom kreft - Muskel- og skjelettilstander med mål om arbeidsrettet rehabilitering
Lungesykdommer - Granheim lungesykehus	Lungesykdommer - Astma - Emfysem - KOLS - Lungefibrose - Sarkoidose - Tuberkulose senfølger - Andre kroniske lungesykdommer

²⁸ http://www.sykehuset-innlandet.no/pasient_/behandlinger_/rehabilitering_/Sider/behandlingstilbud.aspx

4.3 Dagens bygg

Dagens sykehusbygg i Sykehuset Innlandet ble kartlagt i forbindelse med arbeidet med Utviklingsplanen, og kartleggingen ble oppsummert i en egen delleveranse; «Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging»²⁹. Den gjennomsnittlige vektete alderen for bygningsmassen ble beregnet til 44 år i 2013. Med bakgrunn i normal forventet levealder på ca. 60 år (vanlig betraktningstid ved ny oppføring av offentlige formålsbygg), nærmer bygningsmassen seg tre fjerdedeler av sin levealder. For helsebygg er det ikke bare byggets levealder som er av betydning, men også byggets funksjonelle levealder som ofte er lavere enn byggets levealder på grunn av nye krav til for eksempel romstørrelser og utstyr. I overkant av 68 % av den kartlagte bygningsmassen ble i kartleggingen vurdert til god eller tilfredsstillende, og 30 % ble vurdert som ikke tilfredsstillende. 2 % av bygningsmassen ble vurdert som svært dårlig og med akutt behov for oppgradering. Sammenlignet med andre lignende kartlegginger er den gjennomsnittlige tekniske tilstanden for bygningsmassen ved Sykehuset Innlandet gjennomsnittlig for sykehusbygg i Norge.

Som en del av idéfasearbeidet ble det høsten 2015 gjennomført en tilstands- og egnethetsanalyse som et supplement til den forelagte kartleggingen fra Utviklingsplanen. Tilstands- og egnethetsanalysen har hovedsakelig vurdert funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet ut fra nåværende funksjoner. Analysen og metodikken som er benyttet er beskrevet i en egen delrapport, og hovedpunktene fra analysen oppsummeres her. Gjennomgående for sykehusene er at dagens sykehusvirksomhet har tilpasset seg bygningsstrukturen, og ikke omvendt. Dermed er den totale arealkapasiteten ikke optimalt utnyttet, noe som videre gir utfordringer knyttet til logistikk og flyt.

I Tilstands- og egnethetsanalysen er det skilt mellom kliniske og logistiske funksjonsområder, og disse er vurdert ut fra kriterier knyttet til struktur (mikrofunksjonalitet, makrofunksjonalitet), prosess (pasientflyt, personellflyt, vareflyt), arealer og trafikk.

De somatiske og psykiatriske sykehusbyggene som ble kartlagt i Tilstands- og egnethetsanalysen har et samlet bruttoareal på ca. 250 000 m². I tillegg kommer habilitering og rehabilitering med ca. 17 000 m². Det totale arealet som er omfattet av Idéfaserapporten utgjør totalt ca. 270 000 m², se tabell 15.

Sykehuset Innlandet har også arealer for andre funksjoner, blant annet er det distriktpsikiatri på 13 steder. Det totale arealet som Sykehuset Innlandet råder over er derfor ca. 360 000 m². Differansen mellom det arealet som er vurdert i idéfaserapporten og det arealet som sykehuset benytter i dag, er på ca. 90 000 m². Av disse 90 000 m² utgjør leide arealer ca. 30 000 m² som i hovedsak benyttes til ambulansestasjoner, LMS, og psykisk helsevern (DPS/BUP). De resterende 60 000 m² er tilknyttet noe av psykisk helseverns virksomhet i distriktene (DPS/BUP), lagerplass (garasjer, låve, bodar), tekniske arealer (fyringssentral, tekniske arealer, kulverter), parkeringshus, og arealer/bygg som ikke benyttes lenger. Det er for eksempel en bygning som er tom på Sanderud. Bygningen er fra 1923, og uten ventilasjon og heis vil det bli dyrt å etablere funksjoner i bygget.

Tabell 15, Bruttoareal på geografiske steder kartlagt i Tilstands- og egnethetsanalysen

Geografisk sted	Bruttoareal
Elverum (somatikk)	45 334 m ²
Gjøvik (somatikk)	44 589 m ²
Hamar (somatikk)	21 742 m ²
Lillehammer (somatikk)	58 290 m ²



Figur 6, Sykehuset Innlandet områdekart 2016

²⁹ Sykehuset Innlandet HF, Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging, mars 2013

Kongsvinger (somatikk)	20 182 m ²
Tynset (somatikk)	9 539 m ²
Reinsvoll (psykisk helsevern)	24 387 m ²
Sanderud (psykisk helsevern)	28 753 m ²
Habilitering/Rehabilitering	16 703 m ²
I alt	269 519 m²

Hovedkonklusjonen i Tilstands- og egnethetsanalysen er at de kliniske og logistiske funksjoner utføres så godt som mulig innenfor dagens bygningsmessige struktur i Sykehuset Innlandet. Utfordringen er at noen bygg ikke er hensiktsmessige for dagens virksomhet. Denne utfordringen vil øke i fremtiden dersom det ikke skapes ny forbedret bygningsmessig struktur. I Tilstands- og egnethetsanalysen vurderes det et behov for forbedret pasientflyt for blant annet akutte pasienter, noe som vil kreve ombygginger på eksisterende sykehus. Det vil da være mulig å forbedre vareflyten, men det er mye vanskeligere å benytte moderne transportformer som for eksempel automatisk gående vogner (AGV) i eksisterende bygg. Ved nye sykehusbygg som for eksempel i Akershus og Østfold er det etablert automatisk varetransport.

Det er ulike behov og muligheter for forbedringer på de eksisterende byggene i Sykehuset Innlandet. Under er byggene ved de ulike geografiske stedene beskrevet. Det første avsnittet for hvert geografiske sted har tatt utgangspunkt i byggtekniske vurderinger og overordnede konklusjoner gjort i «Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging». Kartleggingen ble utført i forbindelse med utarbeidelse av Utviklingsplanen til Sykehuset Innlandet. Det andre avsnittet er hentet fra Tilstands- og egnethetsanalysen, som tidligere beskrevet er en kartlegging gjort av HR-NOR AS i forbindelse med dette idéfasearbeidet. Denne kartleggingen beskriver virksomhetens og arealenes egnethet.

4.3.1 Elverum

Det opprinnelige sykehuset i Elverum ble oppført i 1925, men er utvidet med nye bygg flere ganger, siste gang i 2002. Sykehuset ligger sentralt plassert i Elverum med god adkomst for pasienter og utrykningskjøretøy. En utbygging vil kunne kreve fortetting og rivning av eksisterende bygningsmasse. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,2³⁰. Ni tideler av bygningsmassen ble i kartleggingen vurdert til å ha tilfredsstillende teknisk tilstand. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 48 år. Det må påberegnes større oppgraderinger i et 6-10 års perspektiv, hvor tekniske anlegg er sentralt.

Generelt er det vurdert et stort behov for oppgradering av mange funksjonsområder på SI Elverum, og funksjonaliteten bærer preg av at sykehuset har mange bygninger som har kommet til gjennom tiden. SI Elverum oppfyller likevel kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Spesielt oppfyller sykehuset kriteriene om nærhet mellom funksjoner som er relevante i akutsituasjoner på en god måte. Rommenes egnethet i akuttmottaket, intensiv- og overvåkingsenheten og poliklinikken trekker ned. Det er en uhenksommessig arealfordeling av arealene innen bildediagnostikk, hvor det er for mye ubrukt areal.

4.3.2 Gjøvik

De eldste bygningene på sykehuset på Gjøvik er fra 1956. Sykehuset er utvidet flere ganger, senest i 2004. Sykehuset i Gjøvik ligger nord i byen, og er inneklemt blant skoler og boligbebyggelse. Adkomsten går gjennom tettbebyggelse, og er utfordrende for pasienter og utrykningskjøretøy. Tomta er svært trang og det er begrensede muligheter for utvidelse uten å rive eksisterende sykehusbygg. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,1³⁰. Ni tideler av bygningsmassen ble i kartleggingen vurdert til å ha tilfredsstillende teknisk tilstand. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 28 år. Det må påberegnes større oppgraderinger i et 6-10 års perspektiv, hvor tekniske anlegg er sentralt.

SI Gjøvik oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Funksjonaliteten mellom operasjon og intensiv er optimal knyttet til håndtering av dårlige pasienter. Funksjonaliteten til sengepost (opphold) trekker ned ved at de oppfyller kriteriene kun på en gjennomsnittlig til dårlig måte, på grunn av stor andel flersengsrom, små rom og få toaletter. Akutte og elektive pasientstrømmer krysses i akuttmottak, og pasientflyt fra enkelte bygg (A og B) til tverrgående funksjoner, som eksempelvis operasjon og intensiv, er uhenksommessig.

³⁰ Ihht. prinsipp i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» der 0 er best og 3 er dårligst

4.3.3 Hamar

Sykehuset på Hamar ble oppført i 1920 og er utvidet med nye tilbygg frem til 1976. Sykehuset ligger svært sentralt plassert i Hamar, ca. 2,4 km fra E6. Adkomsten er oversiktlig for pasienter, men det er utfordrende for utrykningskjøretøy, da det er flere lyskryss og 40-sone. Det er lite utvidelsesmuligheter på tomte. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,5³¹. To tredjedeler av bygningsmassen ble i kartleggingen vurdert til å ha tilfredsstillende teknisk tilstand. Generelt må det påberegnes større oppgraderinger på all bygningsmassen de neste 10 årene, hvor hovedtyngden ligger 6-10 år frem i tid. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 56 år.

SI Hamar oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig måte. Rommenes egnethet i akuttmottaket oppfylles dårligt. Pasientflyt fra akuttmottak til intensiv og operasjon er kort, men krysser logistikkflyt og til dels ambulante pasienter. Operasjonsområdet bærer preg av at funksjonsområdet er tilpasset bygningskonstruksjonen, og ikke på bakgrunn av et konsept for operasjon med klar pasient-, personal- og logistikkflyt.

4.3.4 Lillehammer

Det opprinnelige sykehuset på Lillehammer ble oppført i 1920 og er utvidet flere ganger, senest i 2004. Sykehuset på Lillehammer ligger sentralt plassert i byen. Sykehuset ligger kun 1,8 km fra E6, men veien mellom sykehuset og E6 er utfordrende på grunn av flere lyskryss, smale veier og kø rundt rushtidene. Videre er det bratt opp til sykehuset, noe som kan gjøre adkomsten krevende vinterstid. Utvidelses- og forsettelsesmulighetene på Lillehammer er begrenset, da tomte allerede er høyt utnyttet. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,4. I kartleggingen ble det vurdert at den tekniske tilstanden til halvparten av bygningsmassen er tilfredsstillende, mens den andre halvparten er utilfredsstillende. Generelt må det påberegnes større oppgraderinger på all bygningsmasse de neste 10 årene. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 39 år.

Sykehuset på Lillehammer oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Det er så godt som ingen enkeltfunksjonsområder som er vurdert til å oppfylle kriteriene på en dårlig måte. Det er utfordringer med at polikliniske funksjoner er tilpasset bygningsstrukturen og ikke på bakgrunn av funksjonelle behov. Noen rom er for store, andre for små, og i noen områder er det for mange rom og i andre for få. Dagkirurgen trekkes frem som funksjonsområde som oppfyller kriteriene på en særlig god måte.

4.3.5 Kongsvinger

Sykehuset på Kongsvinger ble bygd i 1962 og ble utvidet i 1973. SI Kongsvinger ligger sentralt plassert i Kongsvinger, og i nærhet til E16 med god adkomst for pasienter og utrykningskjøretøy. Det er gode utvidelsesmuligheter på tomte. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert i tilfredsstillende teknisk stand med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,3³¹. Kartleggingen vurderte at omtrent halvparten av bygningsmassen er i tilfredsstillende teknisk stand. Generelt må det påberegnes større oppgraderinger på all bygningsmasse de neste 10 årene. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 40 år.

SI Kongsvinger oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Akuttmottakets struktur gjør at dette funksjonsområdet oppfyller kriteriene dårlig, ellers oppfylles kravene på en god eller gjennomsnittlig måte. Nærhet mellom akuttmottak og operasjon samt akuttmottak og bildediagnostikk gjør at sykehuset oppfyller kriteriene for funksjonalitet mellom akuttfunksjoner på en god måte.

4.3.6 Tynset

Det opprinnelige sykehuset på Tynset fra 1919 brant ned i 1954 og nye sykehusbygg ble bygget i 1958 og 1978. Sykehuset på Tynset ligger sentralt plassert i Tynset. Adkomsten for pasienter er oversiktlig og god, mens adkomst for utrykningskjøretøy fra Rv 3 er utfordrende da de må gjennom sentrum. Adkomst via Rv 30 er god. Det er gode muligheter for utvidelse av sykehuset på tilleggende områder. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,4³¹. Kartleggingen vurderte at omtrent to tredjedeler av bygningsmassen er i tilfredsstillende teknisk stand. De største oppgraderingene ligger 5-10 år frem i tid. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 34 år.

Overordnet oppfyller SI Tynset kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Enkelte funksjoner oppfyller kriteriene på en god måte, men akuttmottakets struktur og mangel på nærhet til for eksempel medisinsk overvåking gjør at dette funksjonsområdet oppfyller kravene på en dårlig måte.

³¹ Ihht. prinsipp i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» der 0 er best og 3 er dårligst

4.3.7 Reinsvoll

Sykehuset består av mange bygninger som til dels henger sammen og til dels er selvstendige eiendommer. De fleste av byggene ble bygd på 1950- og 1960-tallet, mens det nyeste bygget er fra 2015. Reinsvoll ligger landlig til med god adkomst fra Rv 4. Reinsvoll har gode utvidelsesmuligheter og fortetting. Det vil være strenge restriksjoner for utvidelse av dagens område avsatt til byggeformål i kommuneplanen, på grunn av dyrka mark. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,3³². Kartleggingen vurderte at omtrent to tredjedeler av bygningsmassen er i tilfredsstillende teknisk stand. Generelt må det påberegnes større oppgraderinger på all bygningsmasse de neste 10 årene, hvorav hovedtyngden ligger 6-10 år frem i tid. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 60 år.

Reinsvoll oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Akuttmottaket pekes på som et funksjonsområde med god til særlig god oppfyllelse av kriteriene, mens rommene til rusbehandling og den åpne sengeposten i pensjonatet trekker ned. Sykehuset har et relativt stort grunnareal med mange selvstendige bygg. Dette medfører mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene.

4.3.8 Sanderud

Sanderud består av mange bygninger, men det er kun byggene som benyttes til sentralsykehuspsykiatrien (ikke skole og DPS) som er belyst her. Det eldste bygget er fra 1923, mens det nyeste bygget er fra 2015. Sanderud ligger ca. 5 km sør for Hamar og i nærheten til E6. Adkomst er oversiktlig, men veien er veldig svingete. Området har ikke høy utnyttelse og har derfor mulighet for fortetting forutsatt rivning av bygninger. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,4³². ³²Kartleggingen vurderte at omtrent halvparten av bygningsmassen er i utilfredsstillende eller dårlig teknisk stand. Generelt må det påberegnes omfattende oppgraderinger på all bygningsmasse de neste 10 årene, hvor hovedtyngden av oppgraderingen bør gjennomføres de neste 0-5 årene. Vektet alder i 2013 ble vurdert til 48 år.

Sanderud oppfyller kriteriene til funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet på en gjennomsnittlig til god måte. Akuttmottaket er i det nyeste bygget og oppfyller kriteriene på en særlig god måte. Sengeposter til voksenpsykiatri trekker den overordnede vurdering noe ned, da disse funksjonsområdene trenger oppgradering og mangler til dels bad/toalett til sengerommene. Utfordring er transport fra Sanderud til sykehuset i Hamar for pasienter som har behov for ECT³³-behandling og somatisk utredning.

4.3.9 Habilitering og rehabilitering

Habiliteringstjenesten i Sykehuset Innlandet er organisert i en avdeling. Tjenesten har lokaler i Ringsaker kommune og på Lillehammer. Tjenesten på Ringsaker holder til i leide lokaler.

Avdelingen Fysikalsk medisin og rehabilitering ligger på Ottestad med tre seksjoner og med en seksjon på Gjøvik (Solås). Bygningsmassen på begge steder er til dels dårlig vedlikeholdt og ikke hensiktsmessig tilpasset dagens spesialisthelsetjeneste. Bygningsmassen på Gjøvik og Ottestad ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad på henholdsvis 1,7 og 1,6. Kartleggingen vurderte at bygningsmassen er i utilfredsstillende teknisk stand. Lokalene på Ottestad er vernet og har store begrensninger knyttet til vedlikehold og funksjonsutbedringer. Lokalene på Gjøvik (Solås) er trange med små sengerom, sanitærom og treningsfasiliteter.

Granheim Lungesykehus ligger i Gausdal kommune. Granheim lungesykehus har en lite tidsriktig bygningsmasse som ikke er tilpasset dagens spesialisthelsetjeneste. Det er til dels trange pasientrom med smale dører samt sanitærom som må benyttes av mange pasienter. Bygningsmassen ble i kartleggingen fra 2013 vurdert med en vektet tilstandsgrad for bygningsmassen på 1,3, og vurderte at hele bygningsmassen er i tilfredsstillende teknisk stand.

4.3.10 Øvrige arealer

Det er i rapporten Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging referert til eiendommene BUP døgn Hagen behandlingssenheter Veldre, DPS Gjøvik poliklinikk Toten (Lena) og Hov. Disse eiendommene er avhendet.

I forbindelse med sykehusene på Tynset, Elverum, Kongsvinger, Gjøvik og Lillehammer er det i perioden 2008-2010 bygget fire DPS-er. DPS Elverum flyttet inn i et rehabilitert bygg i 2014. Disse lokalene har en tidsriktig arealstandard og

³² Ihht. prinsipp i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» der 0 er best og 3 er dårligst

funksjonalitet. Det er ikke forventet oppgraderingsbehov i disse arealene de neste 10 årene. Videre har divisjon Psykisk helsevern lokaler ved:

- BUP døgnavd. Kringsjåtunet, og med vektet tilstandsgrad 1,1³⁴
- BUP/DPS Lillehammer poliklinikk Otta (Otta sentrum), og med vektet tilstandsgrad 1,1³⁴
- BUP Gjøvik, og med vektet tilstandsgrad 1,1³⁴
- DPS Gjøvik Dag- og døgnenhet, Valdres (Aurdal), og med vektet tilstandsgrad 1,3³⁴
- DPS Lillehammer døgnenhet Otta (Bredebygden), og med en vektet tilstandsgrad 1,6³⁴.

I forbindelse med de lokalmedisinske sentre (LMS), leies det arealer på Fagernes og Otta.

Divisjon Prehospitale tjenester leier totalt 28 ambulansestasjoner spredt rundt i Hedmark og Oppland.

Administrasjons- og servicesenteret for sykehuset holder til i leide arealer i Brumunddal.

³⁴ Ihht. prinsipp i Norsk Standard 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk» der 0 er best og 3 er dårligst

5. Dimensjoneringsgrunnlag basert på befolknings- og aktivitetsutvikling

Dette kapitlet beskriver hvordan det, med utgangspunkt i befolkningsfremskrivning frem mot 2040 og dagens aktivitetstall (2014-tall) ved Sykehuset Innlandet, er gjort beregninger av fremtidig kapasitets- og arealbehov. Utviklingstrekk som påvirker aktiviteten er hensyntatt. Beregningene av kapasitetsbehovet er nærmere beskrevet i delrapportene «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1» og «Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, psykiatri, del 2», og det vises til disse rapportene for utfyllende informasjon.

Kapitlet er basert på befolknings-, aktivitets- og kapasitetsfremskrivning gjort av Sykehusbygg HF. Helse Sør-Øst har i styresak 042-2014 lagt føringer om at det er metoden benyttet av Sykehusbygg HF som skal brukes.

I dimensjoneringen og utredningen av fremtidig sykehusstruktur har de ulike analysene tatt utgangspunkt i foretakets kliniske virksomhet innenfor somatikk og psykisk helsevern. Et unntak er den delen av virksomheten som ikke endres av et strukturvalg. Dette er virksomheten tilknyttet distriktpsykiatriske sentre (DPS), lokalmedisinske sentre (LMS) og dagtilbudet i barne- og ungdomspsykiatrien (BUP), da disse er forutsatt at skal forbli desentralisert. Et annet unntak er desentraliserte ambulansestasjoner. Det er likevel utredet og beskrevet hvordan virksomheten til DPS, LMS, BUP og ambulansestasjoner vil utvikle seg frem mot 2040, samt beskrevet eventuelle konsekvenser for denne virksomheten ved endringer i den øvrige kliniske virksomhetsstrukturen til Sykehuset Innlandet. Ikke-klinisk virksomhet som eiendom, intern service og sentral stab er ikke utredet utover at det er tatt hensyn til teknologutviklingen. Dimensjoneringen er gjort på et overordnet nivå, og ikke på et fagområdenivå.

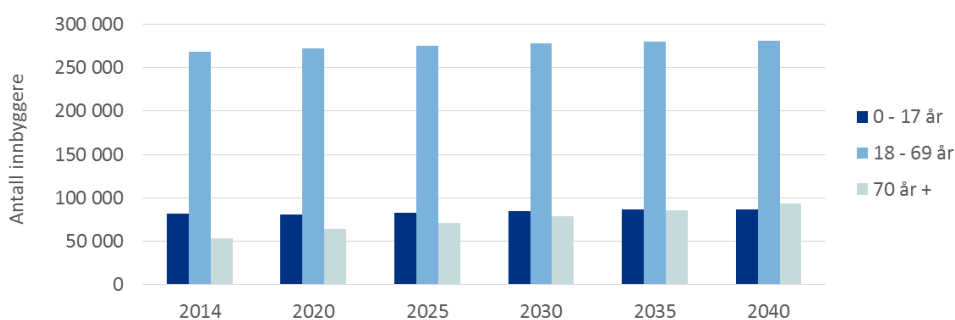
5.1 Befolkningsutvikling

Opptaksområdet til Sykehuset Innlandet består av 48 kommuner – 22 i Hedmark og 26 i Oppland. I tillegg regnes Holtålen, Røros og deler av Nes kommune i Akershus til Sykehuset Innlandets opptaksområde innen somatikken. Til sammen har disse kommunene i overkant av 400 000 innbyggere i dag. De største kommunene (som Ringsaker og Gjøvik) har ca. 30 000 innbyggere, mens de minste kommunene (som Etnedal og Vang) har ca. 1 500 innbyggere.

Med SSBs (Statistisk sentralbyrå) MMMM-tall er fremskrevet befolkningsvekst på 14 % fra 2014 til 2040 i opptaksområdet. MMMM-tall tilsvarer middeltall for nasjonal vekst, fruktbarhet, levealder og netto innvandring. Det er vurdert at en innvandringsfaktor på middels best vil ivareta mulig fremtidig innvandring i Innlandet. Aldersgruppen 70 år + har en stor fremskrevet vekst (73 %), mens aldersgruppene 0-17 år og 18-69 år har en fremskrevet vekst på henholdsvis 6 % og 5 %, se tabell 16 og figur 7. Andelen eldre vil derfor øke betydelig i årene frem mot 2040, og bli større enn andelen barn og unge.

Tabell 16, Befolkningsfremskrivning for opptaksområdet til Sykehuset Innlandet, 2014-2040, MMMM-fremskrivning, Kilde: SSB

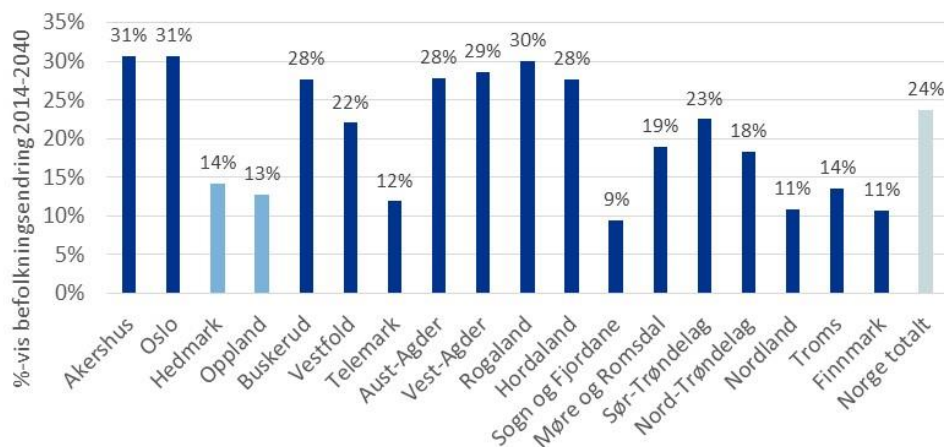
Aldersgruppe	2014	2020	2025	2030	2035	2040	%-vis endring 2014-2040
0-17 år	81 876	80 904	82 985	84 697	86 609	86 833	6 %
18-69 år	268 140	272 321	275 035	277 832	280 007	281 337	5 %
70 år +	53 835	63 943	71 421	79 277	85 777	93 023	73 %
Totalt	403 851	417 168	429 441	441 806	452 393	461 193	14 %



Figur 7, Befolkningsfremskrivning for opptaksområdet til Sykehuset Innlandet, 2014-2040, MMMM-fremskrivning, Kilde: SSB

Det er stor variasjon i %-vis befolkningsendring fra 2014 til 2040 mellom kommunene i opptaksområdet til Sykehuset Innlandet. Gjennomgående er det de største kommunene som også forventes å vokse mest prosentvis. 15 kommuner har en forventet befolkningsvekst på over 15 % i mellom 2014 og 2040. Dette er hovedsakelig de store kommunene i Mjøsregionen, Hadelandskommuner og andre kommuner nær Oslo. 12 kommuner har en forventet befolkningsnedgang i perioden 2014-2040. Dette gjelder hovedsakelig de mindre kommunene i Nord-Gudbrandsdalen.

Sammenlignet med de andre fylkene i Helse Sør-Øst-området, har Hedmark og Oppland sammen med Telemark en lavere forventet befolkningsvekst i perioden 2014-2040. Hedmark og Oppland ligger også under gjennomsnittlig forventet vekst i Norge (24 %), se figur 8.



Figur 8, Prosentvis befolkningsendring for fylker i Norge, 2014-2040, MMMM-fremskrivning, Kilde: SSB

5.2 Aktivitetsfremskrivning

Det er fremtidig fremskrevet aktivitet i 2040 som er dimensjoneringsgrunnlaget for fremtidig sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet i denne idéfasen. Fremskrevet aktivitet tar utgangspunkt i dagens aktivitet. Aktivitetstall fra 2014 viser at Sykehuset Innlandet hadde omtrent 65 000 døgnopphold, 300 000 liggedager, 30 000 dagopphold og 360 000 polikliniske konsultasjoner i somatikk og psykisk helsevern til sammen. Tallene for psykisk helsevern inkluderer kun aktivitet knyttet til sentralsykehuspsykiatrien ved Sanderud og Reinsvoll, samt sentralsykehuspsykiatrien (døgnopphold) for barn og unge. Aktiviteten knyttet til DPS (distriktpsykiatriske sentre) og BUP Hedmark og BUP Oppland (det som ikke er sykehuspsykiatri for barn og unge) er ikke inkludert i tallene, da dette skal forbli desentralisert og ikke påvirker dimensjonene i fremtidig strukturvalg.

Tabell 17, Aktivitetstall i 2014 ved Sykehuset Innlandet, Kilde: Sykehusbygg HF

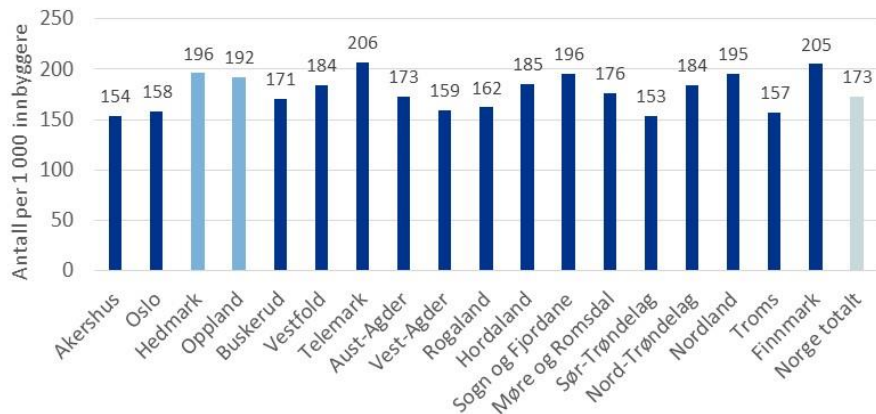
Område	Døgnopphold	Liggedager	Dagopphold	Polikliniske konsultasjoner
Somatikk (inkl. hab./rehab.)	63 468	236 924	27 505	355 732
Psykisk helsevern og rus*	2 967	70 612	-	5 856

*Kun sykehuspsykiatri for voksen og barn og unge

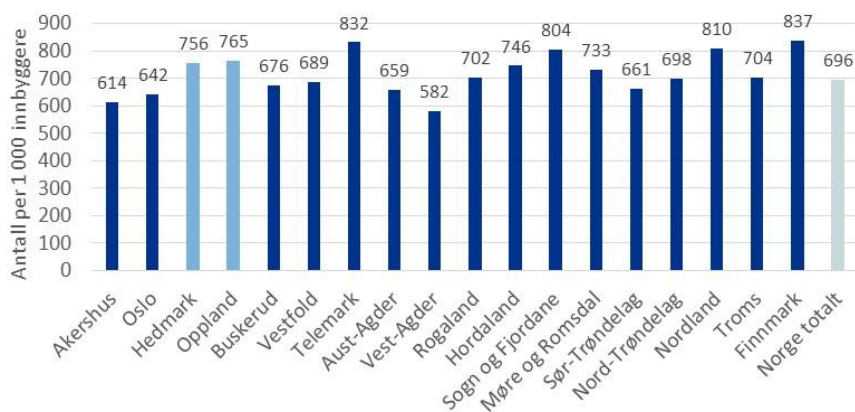
I 2014 hadde Sykehuset Innlandet en egendeckningsgrad på 79 % (døgnopphold). De fleste kommunene i opptaksområdet ligger mellom 70 % og 86 %, men tre kommuner (Sør-Aurdal, Lunner og Os) får kun 35 %-65 % av sine døgnopphold i spesialisthelsetjenesten fra Sykehuset Innlandet.

5.2.1 Forbruk

Sammenlignet med landsgjennomsnittet i Norge, har Hedmark og Oppland et høyt forbruk av somatiske spesialisthelsetjenester, og da spesielt døgnopphold og liggedager, som vist i figur 9 og figur 10. Bare fire fylker; Telemark, Sogn og Fjordane, Nordland og Finnmark, hadde høyere forbruk av somatiske liggedøgn enn Hedmark og Oppland i 2014. Innenfor psykisk helsevern har innbyggerne i Hedmark og Oppland et forbruk omtrent på landsgjennomsnittet.



Figur 9, Antall sykehusopphold for somatiske døgnpasienter per 1 000 innbyggere bosatt i Norge etter bostedsfylke i 2014, Kilde: Sykehusbygg HF



Figur 10, Antall liggedøgn for somatiske døgnpasienter per 1 000 innbyggere bosatt i Norge etter bostedsfylke i 2014, Kilde: Sykehusbygg HF

5.2.2 Fremskrivningsmodell og endringsfaktorer

Aktivitetfremskrivningen utført i dette idéfasearbeidet er gjort av Sykehusbygg HF ved bruk av deres fremskrivningsmodell, som er benyttet i andre utredninger i Helse Sør-Øst tidligere. Aktivitetfremskrivningen tar utgangspunkt i aktivitetstallene fra 2014, befolkningsfremskrivningen til SSB og en demografisk aktivitetfremskrivning utført av Norsk pasientregister (NPR) basert på disse. Videre har Sykehusbygg HF lagt til ulike endringsfaktorer, utover den demografiske endringen, som vil påvirke aktivitetsutviklingen og forbruket frem mot 2040. Beregning av endringsfaktorenes påvirkning er den kvalitative delen av fremskrivningen og er en tilnærming basert på informasjon om dagens virksomhet og kunnskap om de faktorer som kan bidra til endringer i pasientforløpene og den fremtidige aktiviteten. Aktivitetsdata som er fremskrevet demografisk er justert i henhold til endringsfaktorene i tabell 18.

Hver av endringsfaktorene tar utgangspunkt i nasjonale, regionale og lokale strategier, der potensialer for endringer vurderes og endringene gis en prosentvis vektning for hver diagnosegruppe. Når det er et sammensatt grunnlag for vurdering av endringspotensialene vil det være en skjønnsmessig vurdering av den prosentvise omstillingen. I arbeidet med aktivitets- og kapasitetsanalyse til 2030 for Helse Sør-Øst ble disse faktorene gjennomgått av et fagpanel og intervallene anslått.

Endringsfaktorene er i utgangspunktet generelle, men endringseffekten kan være forskjellig for de ulike pasientforløpene. Det antas at epidemiologi, forebygging og nye behandlingstilbud gir en økning i døgnopphold på mellom 0 og 10 %, avhengig av pasientforløp. Oppgavedeling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten reduserer antall døgnopphold med opptil 20 %. Omstilling fra døgnopphold til dagopphold reduserer antall døgnopphold med mellom 0 og 50 %. Videre medfører endring i omsorgsnivå en reduksjon i døgnopphold med mellom 0 og 75 % avhengig av pasientforløp. Intern effektivisering av arbeidsprosesser antas å ikke redusere antall døgnopphold, men det ventes en reduksjon i liggedager på mellom 8 og 15 % avhengig av pasientforløp.

Tabell 18, Oversikt over endringsfaktorer benyttet i aktivitetsfremskrivningen, Kilde: Sykebusbygg HF

Endringsfaktor	Beskrivelse av endringsfaktoren, forutsetninger	Potensialer for endring*
Epidemiologi, forebygging, nye behandlingstilbud	Sykdomsutvikling ut over endring i befolkning (demografi), effekt av nye diagnostiseringsmåter og behandlingsmetoder, effekt av forebygging primær- og sekundær. Omfatter også effekt av at flere lever lengre med kroniske sykdommer og oppfølgingsbehov/konsekvenser av å overleve alvorlig sykdom/skade.	+ 0-10 % antall døgnopphold
Oppgavedeling mellom primær- og spesialisthelsetjeneste, samhandlingstiltak	Effekt av endring i pasientstrømmer der flere pasienter får tilbud i kommunene i stedet for eller som en del av forløpet som i dag er i sykehus. Denne endringsfaktoren forutsetter at kommunehelsetjenesten har tilgjengelig kompetanse, utstyr og kapasitet, og at samarbeidet mellom spesialist- og kommunehelsetjeneste er organisert slik at kvalitet opprettholdes eller blir bedre, og at det er god flyt og kommunikasjon mellom nivåene. I denne endringsfaktoren ligger også en omstilling, der en andel av polikliniske konsultasjoner skjer hjemme (ved e-konsultasjon, mobil mm), hos fastlege eller i samhandlingsarenaer sammen med spesialist- og kommunehelsetjeneste. Dette forutsetter gode kommunikasjonssystemer og finansiering av virksomheten både for kommuner og spesialisthelsetjeneste.	- 0-20 % antall døgnopphold
Omstilling fra døgnopphold til dagopphold	Endring av pasientforløpene fra døgnopphold til dagopphold. Det legges til en generell faktor der 50 % av dagoppholdene som omstilles fra døgn får 1 døgn i pasienthotell som tillegg. Mange sykehus har hatt vesentlige omstillinger alt, og det vil være usikkerhet knyttet til omstillingspotensialet. Dersom finansiering støtter omstilling til dagbehandling og man videreutvikler og tar i bruk nye behandlingsmåter kan flere pasienter få dagopphold, ev. i kombinasjon med pasienthotell eller extended recovery.	- 0-50 % antall døgnopphold
Endring i oppholdsmåter; til observasjonsenhet og til pasienthotell	Fordeling av døgnopphold og liggedager til observasjonsenhet (clinical decision unit) og/eller pasienthotell. For liggedager som overføres til observasjonsenhet forutsettes det at man reduserer antall liggedager for disse med 25 %. Det forutsetter god tilgang på kompetanse og utstyr til diagnostikk.	- 0-75 % antall døgnopphold
Intern effektivisering av arbeidsprosesser	Endring i liggetid som konsekvens av kortere ventetider internt. Reduksjon i preoperativ ventetid, ventetid for diagnostikk og behandling og for utskriving. Effekt av ny teknologi på endring i arbeidsprosesser.	- 8-15 % antall liggedager

*Avhengig av pasientforløp

Sykebusbygg HF's fremskrivning av aktiviteten for 2040 er gjort på samme måte som SINTEF i sin rapport for analyse og aktivitet og kapasitetsbehov fra 2014³⁵. Utover endringsfaktorene i tabell 18, peker SINTEF i sin rapport på noen andre faktorer knyttet til ny teknologi som kan påvirke forbruket i begge retninger. Disse vises i tabell 19.

Tabell 19, Faktorer som kan påvirke forbruket (som følge av ny teknologi) av spesialisthelsetjenester, Kilde: SINTEF

Kan gi redusert forbruk	Kan gi økt forbruk
Kunnskap om risikofaktorer reduserer risikoatferd og styrker forebygging, den informerte pasienten har et redusert forbruk	Fritt behandlingsvalg og politisk støtte styrker pasientrollen
Lett kontakt med fagpersoner reduserer behovet for oppmøte	Faglig, individualisert behandling øker muligheter og krav
Målrettet behandling på individnivå reduserer risiko og behandlingsbehov	Ny teknologi gir tilgang til informasjon om sykdom som skaper utrygghet
Ny teknologi styrker samhandlingen	Økt fokus på individet og på individuelle løsninger øker behovet

³⁵ SINTEF, Rapport A26321 Analyse av aktivitet og kapasitetsbehov 2030 Helse Sør-Øst RHF, 2014

Fremskrivning av aktivitet 25 år frem i tid vil alltid være forbundet med stor usikkerhet. Sykehusbygg HF's metode er likevel den metoden som er besluttet av Helse Sør-Øst, og er derfor valgt i idéfasen for ny sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet.

5.2.3 Fremskrevet aktivitet

Med utgangspunkt i aktivitetstall fra 2014, befolkningsfremskrivning 2014-2040 og endringsfaktorene, er aktivitet for Sykehuset Innlandet fremskrevet frem til 2040, se tabell 20. Som tidligere nevnt er det Sykehusbygg HF som har gjort aktivitetsfremskrivningene med metoden Helse Sør-Øst vedtok i sak 042-2014 at skal brukes.

Antall liggedager vil reduseres fra 2014 til 2040, mens antall døgnopphold går opp. Antall dagbehandlinger, polikliniske konsultasjoner og operasjoner (dag) øker mest. Tallene underbygger at det blir en vridning fra døgnaktivitet til mer dagaktivitet frem mot 2040. I Nasjonal helse- og sykehusplan står det:

«Det vil bli sterk vekst i både poliklinisk aktivitet, dagbehandling og døgnbehandling. Over tid har det vært en gradvis dreining mot mer poliklinisk behandling. Utviklingen skyldes først og fremst mer skånsomme behandlingsteknikker som kan utføres som dagbehandling eller med kort liggetid i sykehus. Selv om poliklinisk aktivitet utgjør størstedelen av pasientkontaktene, utgjør den bare 25 % av ressursbruken innenfor somatikk.»³⁶

Merk at det i aktivitetsfremskrivningen er tatt utgangspunkt i faktisk aktivitet fra 2014, noe som betyr at Sykehuset Innlandets innbyggere sitt høye forbruk er fremskrevet. Samtidig vurderes det som mindre sannsynlig at primærhelsetjenesten i Innlandet skal klare å ta imot den aktiviteten fra spesialisthelsetjenesten som det er forventet, ut fra endringsfaktorene, spesielt i de små kommunene. Spredt geografi tilsier også at befolkningen i Innlandet vil ha et høyere forbruk av liggedøgn enn befolkning i mer befolkningstette områder. Det er derfor vurdert at å fremskrive dagens aktivitet er den mest riktige fremskrivningen av aktivitetsnivået for 2040, samtidig som det gir et dimensjoneringsgrunnlag der man ikke risikerer å planlegge med for liten virksomhet og størrelse på bygg i fremtidig sykehusstruktur.

Tabell 20, Fremskrevet aktivitetstall 2014-2040, Kilde: Sykehusbygg HF

Område	Aktivitet	2014	2020	2030	2040	%-vis endring (2014-2040)
Somatikk (inkl. hab./rehab.)	Døgnopphold	63 468	67 494	71 500	73 580	16 %
	Liggedager	236 923	241 724	240 132	231 853	-2 %
	Dagbehandlinger	27 505	33 167	43 286	63 249	130 %
	Polikliniske konsultasjoner	355 732	380 543	396 744	484 213	36 %
	Operasjon døgn	14 516	*	*	16 917	17 %
	Operasjon dag	14 677	*	*	28 374	93 %
Psykisk helsevern	Døgnopphold	2 967	**	2 492	3 819	29 %
	Liggedager	70 612	**	63 078	56 051	-21 %
	Polikliniske konsultasjoner	5 856	**	8 037	9 233	58 %

*Antall operasjoner er ikke beregnet for 2020 og 2030

**Antall døgnopphold, liggedager og polikliniske konsultasjoner er ikke beregnet for 2020 for psykisk helsevern

5.3 Fremskrevet kapasitetsbehov

5.3.1 Utnyttelsesgrader

I sykehusplanlegging opereres det gjerne med basis utnyttelsesgrad og høy utnyttelsesgrad som uttrykk for utnyttelsesgraden av tilgjengelig areal. Etter føringer fra Helse Sør-Øst, er det i beregningen av kapasitetsbehovet for 2040 benyttet basis utnyttelsesgrad for eksisterende bygg og nye tilbygg til eksisterende sykehusbygg, mens det er benyttet høy utnyttelsesgrad til helt nye sykehusbygg. Tabell 21 og tabell 22 beskriver henholdsvis basis og høy utnyttelsesgrad innenfor de ulike områdene.

³⁶ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 21

Tabell 21, Basis utnyttelsesgrader, Kilde: Sykehusbygg HF

	Kapasitetsbærende rom	Utnyttelsesgrad	Driftsdager per år	Driftstimer per dag	Minutter per konsultasjon/operasjon
Somatikk	Normalseng	85 %			
	Observasjonsseng	75 %			
	Pasienthotell	75 %			
	Dagplass		230	8	240
	Poliklinikkrom		230	7	45
	Operasjonsstue		230	8	90-180
Psykisk helsevern, voksne, sykehus	Seng	85 %			
	Poliklinikkrom		230	6	90
DPS	Seng	85 %			
	Poliklinikkrom		230	6	90
Psykisk helsevern, barn og unge, sykehus	Seng	73 %			
	Poliklinikkrom		230	6	90
Rus/avhengighet	Seng	80 %			
	Poliklinikkrom		230	6	90

Tabell 22, Høye utnyttelsesgrader, Kilde: Sykehusbygg HF

	Kapasitetsbærende rom	Utnyttelsesgrad	Driftsdager per år	Driftstimer per dag	Minutter per konsultasjon/operasjon
Somatikk	Normalseng	90 %			
	Observasjonsseng	80 %			
	Pasienthotell	75 %			
	Dagplass		240	10	240
	Poliklinikkrom		240	10	45
	Operasjonsstue		240	10	90-180
Psykisk helsevern, voksne, sykehus	Seng	90 %			
	Poliklinikkrom		230	8	75
DPS	Seng	90 %			
	Poliklinikkrom		230	8	75
Psykisk helsevern, barn og unge, sykehus	Seng	75 %			
	Poliklinikkrom		230	8	75
Rus/avhengighet	Seng	80 %			
	Poliklinikkrom		230	8	75

5.3.2 Kapasitetsbehov

Tabell 23 viser beregnet kapasitetsbehov for Sykehuset Innlandet i 2040, gitt en ren fremskrivning av aktiviteten ved dagens geografiske steder og ingen endring av funksjonsfordeling. Kapasitetsbehovet er beregnet ut fra fremskrevet aktivitet for 2040 (ekskl. aktivitet til DPS og LMS) og beskrevne utnyttelsesgrader for basis utnyttelsesgrad. Kapasitetsbehovet i 2040 vil avhenge noe av struktur, da kapasiteten i helt nye sykehusbygg beregnes med høy utnyttelsesgrad og vil gi et noe lavere samlet kapasitetsbehov.

Med basis utnyttelsesgrad er det samlede kapasitetsbehovet til Sykehuset Innlandet for 2040 beregnet til 925 senger og 196 poliklinikkrom. Til sammenligning ble det i 2015 kartlagt 1 138 fysiske senger og 174 poliklinikkrom ved de samme stedene. Sykehuset Innlandet har i dag ut fra disse tallene flere senger og færre poliklinikkrom enn behovet i 2040.

Det er i utredningen forutsatt desentralisering av tjenester og dermed en aktivitetsøkning ved de lokalmedisinske sentrene (LMS) i Nord-Gudbrandsdalen, Valdres og på Hadeland. Det er på grunn av dette tatt ut noe aktivitet fra SI Lillehammer og SI Gjøvik (til sammen 30 senger, 6 dagplasser og 6 poliklinikkrom) før beregning av samlet kapasitetsbehov for somatiske spesialisthelsetjenester i Mjøsregionen.

Tabell 23, Beregnet kapasitetsbehov for Sykehuset Innlandet 2040 per divisjon/geografisk sted, basis utnyttelsesgrad

Antall	Elverum	Gjøvik	Hamar	Lille- hammer	Kongs- vinger	Tynset	Hab/ rehab	Psykisk helsever nog rus	Totalt
Senger (totalt)	112	141	121	177	101	33	55	185	925
Dagplasser	47	9	10	33	9	4	1		113
Poliklinikkrom	46	43	23	32	29	6	6	11	196
Operasjonsrom døgn	4	5	5	5	3	2			24
Operasjonsrom dag	8	4	4	3	3	1			23

5.4 Usikkerhet i dimensjoneringsgrunnlaget

Befolkningsfremskrivning

SSB har lange tradisjoner for å fremskrive befolkningsutviklingen, men det er likevel en usikkerhet forbundet med en slik fremskrivning. 2040 er omtrent 25 år frem i tid, og mye kan endre seg som påvirker befolkningsveksten. I dimensjoneringsgrunnlaget er det tatt utgangspunkt i MMMM-vekst, det vil si middel vekst innenfor de fire områdene fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring.

Aktivitetfremskrivning

Aktivitetfremskrivningen baserer seg på aktivitet registrert i NPR for 2014. Sammenligning av forbruk av spesialisthelsetjenester mellom helseforetakene, viser at Innlandet har et høyt forbruk, spesielt av døgnopphold og liggedøgn. I dimensjoneringsgrunnlaget er det dette høye forbruket som er fremskrevet. Det er knyttet usikkerhet til om befolkningen i Innlandet vil fortsette å ha høyere forbruk enn sammenlignbare sykehusområder frem mot 2040. En aktivitetfremskrivning basert på dagens relativt høye forbruk vil kunne gi et for høyt aktivitetsnivå i 2040.

I fremskrivningsmodellen er det tatt utgangspunkt i ulike endringsfaktorer som vil påvirke aktivitetsutviklingen utover den demografiske endringen. Disse endringsfaktorenes påvirkning varierer mellom fagområdene. Ulik registreringspraksis mellom sykehusene i Innlandet bidrar med noe usikkerhet til aktivitetfremskrivningen. Det er også usikkerhet knyttet til om endringsfaktorene vil slå ut som antatt i beregningene. Spesielt er det stor usikkerhet knyttet til om alle kommunene i Innlandet vil klare å overta den aktiviteten fra spesialisthelsetjenesten som er lagt til grunn i aktivitetfremskrivningen. Teknologeutviklingen og hvordan den påvirker aktiviteten i spesialisthelsetjenesten er det også knyttet stor usikkerhet til, både utvikling som vil kunne øke og redusere aktiviteten.

Etterspørsel av spesialisthelsetjenester

Det er knyttet usikkerhet til om etterspørselen av helsetjenester vil være som estimert i 2040. Det er en mulighet for at færre sykehus og lengre avstand til nærmeste sykehus vil redusere etterspørselen av elektive spesialisthelsetjenester. Fritt behandlingsvalg vil påvirke etterspørselen av elektive spesialisthelsetjenester i Innlandet, og det er en mulighet for at flere i Innlandet vil velge å motta sykehus tjenester ved sykehusene i Oslo og Akershus. Etterspørselen av spesialisthelsetjenester i Sykehuset Innlandet vil også påvirkes av vekst blant ideelle og kommersielle aktører, samt bruk av alternativ medisin.

Samtidig vil utviklingen av samferdselstilbudet i Innlandet redusere reisetidene, og Oslo og Akershus (med Akershus universitetssykehus og privat sykehus på Gardermoen, LHL) vil på den måten komme nærmere pasientene i Innlandet. Dette gjelder spesielt for de som bor i områder som eventuelt får lengre vei til nærmeste sykehus i Innlandet, enn til sykehus i Oslo og Akershus i en fremtidig sykehusstruktur.

Utnyttelsesgrader

Det er knyttet usikkerhet til om det er mulig for de fremtidige sykehusene å ha utnyttelsesgrad på senger, dagplasser, poliklinikkrom og operasjonsstuer tilsvarende det som er lagt til grunn i utredningen. For nye bygg er det lagt høy utnyttelsesgrad til grunn. Erfaringer fra andre nye sykehusbygg viser at det er risiko for å planlegge med for liten kapasitet ved å benytte denne utnyttelsesgraden.

6. Pasientens helsetjeneste

Sykehuset Innlandet skal gi innhold til målet om å skape pasientens helsetjeneste. Gjennom vedtaket i Nasjonal helse- og sykehusplan har Stortinget tydeliggjort oppdraget:

«Pasienten skal medvirke i utformingen av tjenesten, delta i valg av egen behandling og få bedre muligheter til å mestre eget liv. Målet er at pasientene ikke skal vente på utredning og behandling utover det som er medisinsk nødvendig. Helsetjenesten skal møte pasienten med vennlighet og respekt og ta ansvar for helhet, sammenheng og gjennomføring av behandlingen. Det skal være åpenhet om kvalitet. Kravene til kvalitet skal være like, uavhengig av region, behandlingssted eller hvem som utfører tjenesten. Det forutsetter at pasientene har tilgang på god informasjon når de trenger det, og samhandler med helsetjenesten gjennom enkle, gode og trygge elektroniske løsninger. Pasientene skal møte dyktige fagfolk som er godt kvalifisert for oppgaven alle steder i helsetjenesten.»³⁷

I utviklingen av fremtidens spesialisthelsetjeneste vil følgende forhold være av stor betydning:

- Pasientperspektivet vil styrkes med tydelig fokus på pasientsikkerhet og pasientmedvirkning. Pasientene vil stille større krav til tilgjengelighet, valgfrihet og åpenhet, med mulighet til å vurdere kvalitet.
- Den medisinske og teknologiske utviklingen fører til en organisatorisk utvikling. Pasientforløp vil erstatte fagstrukturen for bedre å legge til rette for en multidisiplinær tilnærming i en prosess- og pasientorientert arbeidsform. Nettverk med samarbeid innenfor de ulike pasientforløp utvikles på tvers av behandlingsnivå.
- Sykdomspanorama vil forandres på grunn av den demografiske utviklingen hvor en stadig eldre befolkning gir økning i antall pasienter med kreft og kroniske sykdommer. Forbedrede behandlingsmetoder vil skape nye behov hos pasientene som har kroniske sykdommer og/eller invalidiserende og behandlingkrevende restsymptomer.
- Den raske kunnskapsutviklingen med tilgang til og behov for å lære nye teknikker og behandlingsmetoder vil fortsette. Minimalinvasiv teknikk og intervensjonsbehandling vil erstatte åpen kirurgi og medfører også at sykdomsprosesser kan stoppes tidligere med mindre konsekvens (hjerneslag og hjerteinfarkt).
- Informasjonsteknologiens raske utvikling skaper mulighet for nye arbeidsmetoder som gir økt mulighet for bedre kvalitet i utredning, behandling og observasjon, bedre evaluering og oppfølging av resultater, informasjon og kommunikasjon mellom pasient/pårørende og aktørene i helsetjenestene, samt økt pasientsikkerhet.
- Klinisk forskning og utdanning vil ha større integrasjon mot klinisk virksomhet og synergier bør understøttes organisatorisk.

Dette kapitlet beskriver hvilke faglige, teknologiske og samfunnsmessige utviklingstrekk Sykehuset Innlandet må ta hensyn til når ny virksomhet og struktur skal planlegges for å gi liv til ambisjonen om pasientens helsetjeneste.

Beskrivelsene i dette kapitlet er i hovedsak hentet fra delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040», som er utarbeidet i tett samarbeid med fagmiljøene i Sykehuset Innlandet. Det vises til denne rapporten for utfyllende informasjon.

6.1 Medisinskfaglige utviklingstrekk – gode, forutsigbare og sammenhengende pasientforløp

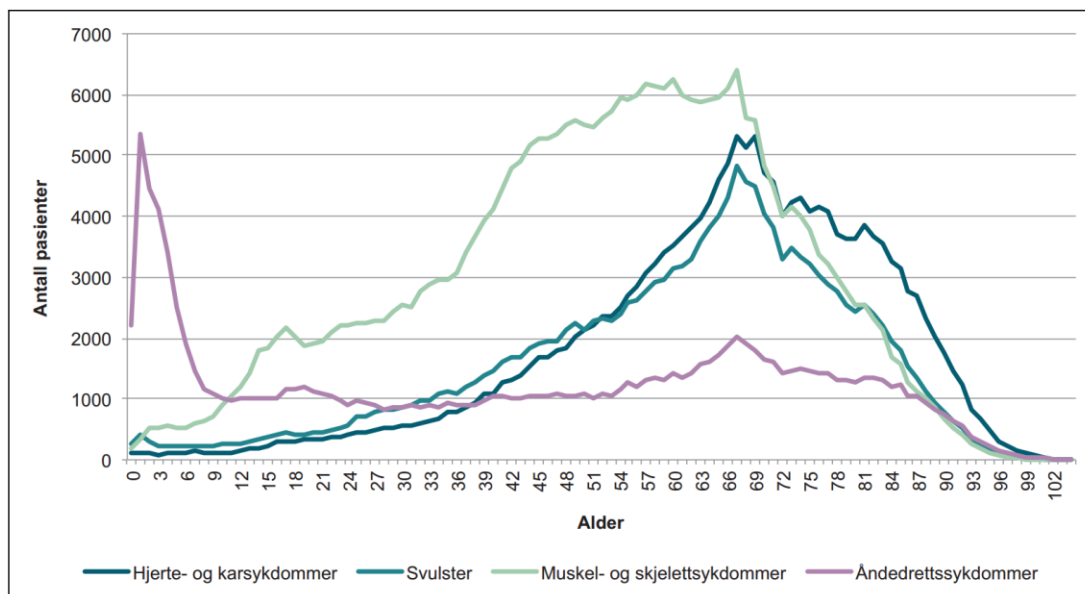
Den gjennomsnittlige levealderen øker og flere av de eldste vil ha stort behov for helsetjenester. Sykehuset Innlandet skal tilby gode helsetjenester til alle innbyggere i Innlandet, men vil ha spesiell oppmerksomhet på de sykdomsgruppene som vil øke fremover. Behovet vil i første rekke bli preget av den store økningen i andel eldre, men også unge har helseproblemer. Det forventes generelt en økning i behovet for psykisk helsehjelp og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. I tillegg har den økende gruppen asylsøkere særskilt behov for psykisk helsehjelp på grunn av påkjenninger og traumer etter opplevelser i hjemlandet.

Nasjonal helse- og sykehusplan fremhever følgende sykdomsutvikling³⁸:

- Over halvparten av alle tapte leveår skyldes hjerte- og karlidelser og kreft, mens muskel- og skjelettlidelser og psykiske lidelser gir flest år med helsetap
- Hjerte- og karlidelser og kreft rammer særlig den eldre delen av befolkningen, mens muskel- og skjelettlidelser oftest rammer befolkningen i yrkesaktiv alder, se figur 11
- De sykdomsgruppene som er størst i dag, vil også øke kraftig frem mot 2040.

³⁷ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 10

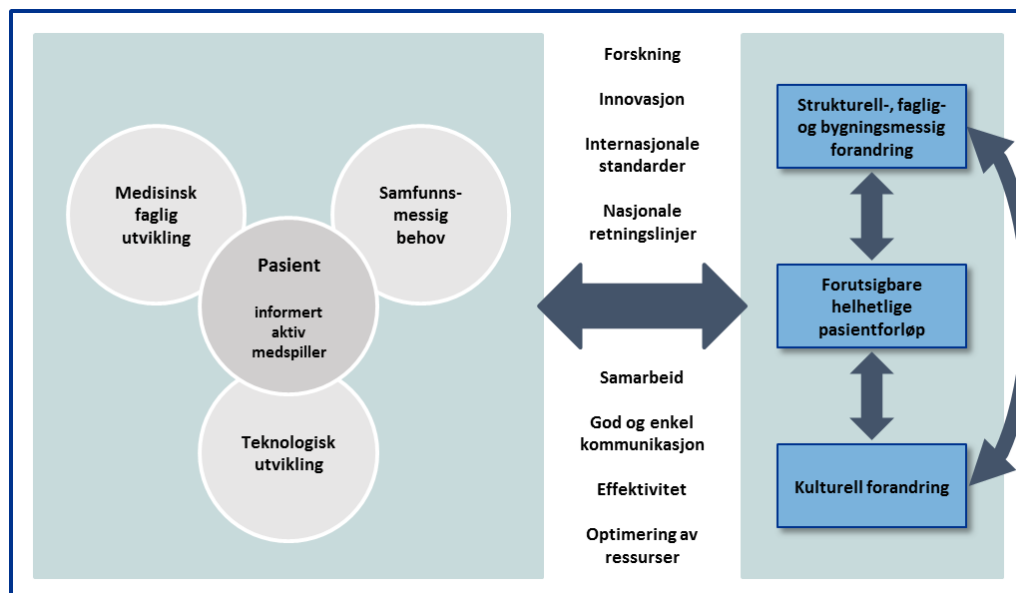
³⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 19-25



Figur 11, Antall pasienter fordelt på utvalgte diagnoser og alder³⁹, Kilde: Statistisk sentralbyrå 2015

Med dette utgangspunktet må virksomheten hele tiden ha pasientenes behov i sentrum. Tverrfaglige team med høy kompetanse kan iverksette rett behandling tidligst mulig. De fleste pasienter ønsker å være aktive medspillere både knyttet til valg av behandling og behandlingsnivå. Befolkningen får i økende grad kunnskap om egen sykdom, lidelse og tilgjengelige behandlingstilbud. Dette gjør at pasientene og pårørende stiller stadig større krav til kvalitet, både faglig, funksjonelt og til fasiliteter og til helsevesenet generelt.

For å oppnå optimale pasientforløp forutsettes en strukturell, faglig og bygningsmessig forandring. Dette vil også kreve en kulturell forandring hos pasienter og helsepersonell. Dette er illustrert i figur 12. Virksomheten må videreutvikles for å kunne møte befolkningens økte behov for spesialisthelsetjenester, men også for sikre driftseffektivitet og optimal utnyttelse av tilgjengelige ressurser. De nasjonale og regionale faglige retningslinjene samt internasjonale erfaringer danner grunnlag for premissene for pasientforløpene. De faglige aspektene rundt helhetlige pasientforløp bør være retningsgivende for valg av fremtidig organisering og struktur.



Figur 12, Forbindelser for gode, forutsigelige og helhetlige pasientforløp

³⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 23

Med pasienten i fokus bør fremtidig utredning og behandling i Sykehuset Innlandet struktureres i behovs- og prosessrelaterte temaer. En tematisk struktur vil være naturlig på bakgrunn av den medisinske og teknologiske utviklingen som er beskrevet. *Temaer* i denne sammenhengen er fagområder som er relatert til hverandre utfra tidsmessige og/eller funksjonelle behov. Eksempler på tidskrisiske behov er akuttbehandling av pasienter med for eksempel hjerneslag, brystsmarter og traumer. Eksempel på funksjonelle behov kan være eldre eller barn og unge med sammensatte sykdommer som krever tverrfaglig utredning og behandling. Hvert tema kan igjen deles i ulike fagspesifikke *områder*. Hvert område utvikler relevante *pasientforløp* som både kan være akutte, kroniske og elektive, og som i ulik grad er avhengige av relevante tverrgående funksjoner og interdisiplinært samarbeid. Eksempel: Pasientforløpet for KOLS hører inn under området lungemedisin og temaet hjerte og lunge.

I det videre beskrives overordnede temaer med utvalgte pasientforløp som er beskrevet i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040». Dette arbeidet er på idéfasenivå, og må utvides og detaljeres i konseptfasen. Foreløpig er følgende temaer og funksjoner beskrevet:

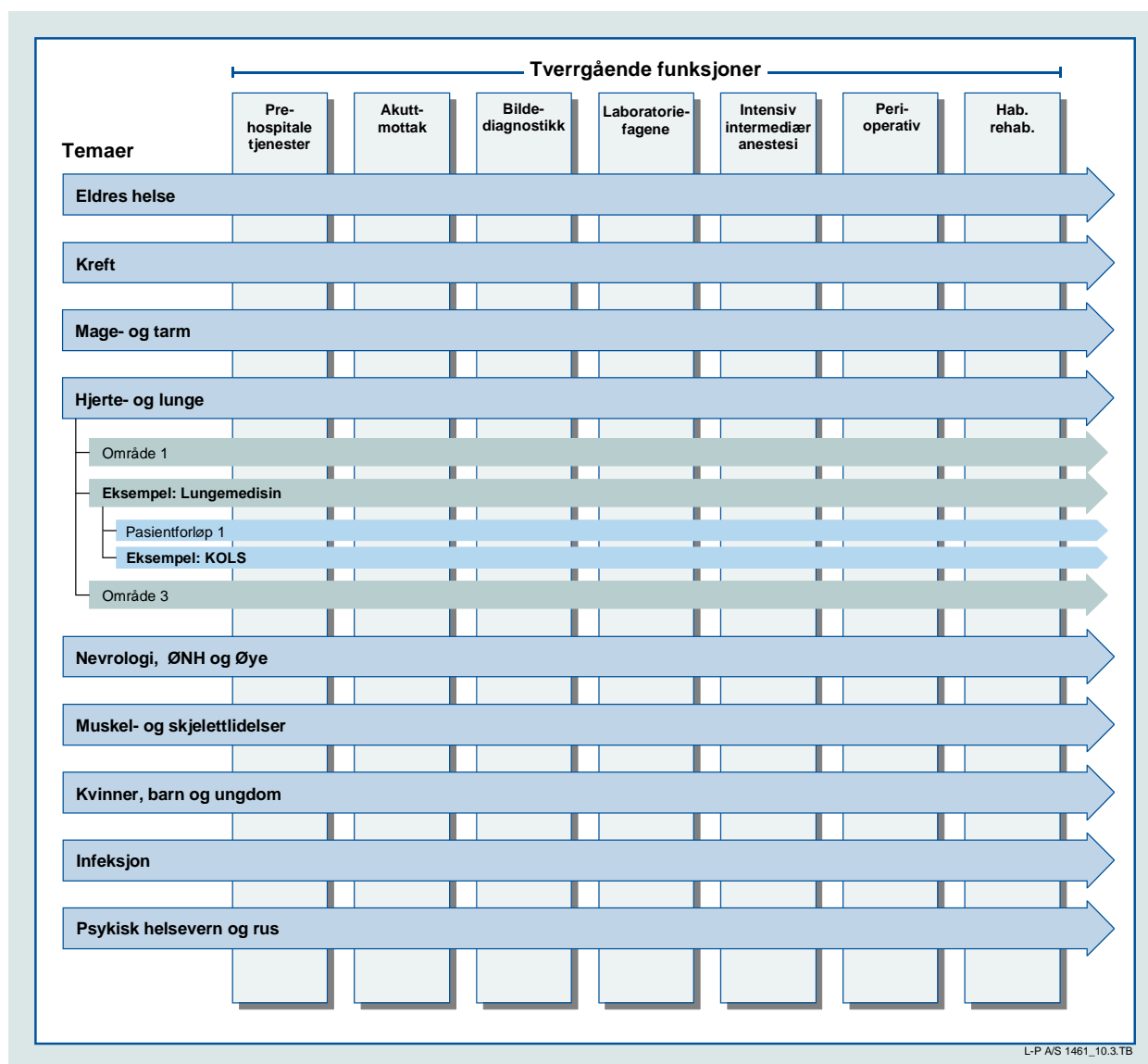
Definerte temaer:

- Eldres helse
- Kreft
- Mage og tarm
- Hjerte og lunge
- Nevrologi, ØNH og øye
- Muskel- og skjelettlidelser
- Kvinner, barn og ungdom
- Infeksjon
- Psykisk helsevern og rus

Definerte funksjoner (har en rolle i flere eller alle temaer):

- Prehospitale tjenester
- Akuttmottak
- Bildediagnostikk
- Laboratoriefagene
- Intensiv-, intermedier og anestesi
- Perioperativ (pre-, per- og postoperativ virksomhet)
- Habilitering og rehabilitering

Perioperativ (pre-, per- og postoperativ) virksomhet og bildediagnostikk er foreløpig ikke beskrevet. Dette vil bli vektlagt i konseptfasen når overordnet struktur er valgt.



L-P A/S 1461_10.3.TB

Figur 13, Illustrasjon av sammenheng mellom temaer, områder, pasientforløp og tverrgående funksjoner

En konkretisering av temaområder gjøres i senere faser av prosjektarbeidet og i samarbeid med ulike samarbeidspartnere (region- og primærhelsetjeneste). For mer utfyllende beskrivelser henvises det til delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040».

6.1.1 Tema: Eldres helse

Eldre har stadig bedre helse, men fordi dødeligheten synker og det blir flere gamle, vil det bli langt flere som lever med sammensatte og kroniske sykdommer. De største somatiske sykdomsgruppene for denne aldersgruppen er hjerte- og karlidelser, kreft, demens og hjerneslag, diabetes, KOLS, infeksjoner, hoftebrudd, artrose, osteoporose og urinlekkasje. Angst og depresjon er de lidelsene innen psykisk helsevern som er mest utbredt blant eldre.⁴⁰

Utviklingen krever styrking av tilbudet til eldre i Sykehuset Innlandet, både i form av kompetanse og organisering. Det krever en tydeligere faglig og organisatorisk differensiering av det geriatrike og alderspsykiatriske behandlingstilbudet hvor det alminnelige psykiatriske behandlingstilbudet desentraliseres og integreres med øvrige lokalbaserte tilbud innen psykisk helsevern, og tilbudet i sykehuset blir mer spesialisert med vekt på tverrfaglig utredning og innledende behandling.

Fagutviklingen innen alderspsykiatri, geriatri, nevrologi og indremedisin er gjensidig avhengige og må utvikles i et strukturert samarbeid. Dette gjelder både bruk av nyere teknologi innen kartlegging av hjerneorganiske sykdommer og

⁴⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 21

skader og generell kunnskap om aldersrelaterte sykdommer. For å sikre en god helhetlig behandling av den eldre pasienten må det tilstrebes å samle faglige avhengigheter og styrke samarbeidet med kommunene.

Geriatrici

Geriatrici har blitt et mer akutt fag, men de kroniske pasientforløpene utgjør fortsatt en betydelig andel. Den geriatriciske pasienten kjennetegnes ved sykdomsbildene med kombinasjon av aldring, flere kroniske sykdommer (multimorbiditet) og funksjonstap. Dette krever nært samarbeid med andre spesialister og faggrupper i sykehusene, men også med primærhelsetjenesten som spiller en vesentlig rolle i behandling av pasientenes kroniske behandlingsforløp. Fokus på rehabilitering er avgjørende i gjenopptrening av tapte funksjonsevner.

Et sykehus med indremedisinsk akuttberedskap med støtte av anesthesi (anestesilege i døgnvakt) vil kunne behandle de hyppigst forekommende akutte tilstandene som oppstår hos eldre, for eksempel akutt pustebesvær, infeksjoner og akutt hjerneslag⁴¹. Det bør også være tilbud om MR-undersøkelser av pasienter døgnet rundt, samt samarbeid med indremedisin, kirurgi, ortopedi og karkirurgi. I tillegg er det behov for at det spesialiserte rehabiliteringstilbudet for denne gruppen sees mer i sammenheng med de øvrige fagene.

Akutt syke eldre har ofte et stort spekter av underliggende lidelser og har derfor behov for supplerende undersøkelser. Tverrfaglig behandling i akuttgeriatricisk enhet bidrar til redusert dødelighet, bedret funksjonsstatus, økt mobilitet, bedret kognitiv funksjon og redusert behov for institusjonsopphold⁴². Slike enheter bør derfor etableres i fullverdige sykehus med enkel tilgang på bildediagnostikk og laboratorier, spesialister i andre indremedisinske fag, kirurgi og anesthesi, samt overvåkningsavdeling. Tidlig planlegging av utskrivning og bevissthet om umiddelbar rehabilitering og mobilisering i et systematisk samarbeid med pårørende og primærhelsetjenesten er vist å gi gode resultater.

I følge Handlingsplan for eldre bør et opptaksområde ha en befolkning på 15 000-30 000 mennesker over 65 år, det vil si en total befolkning på ca. 100 000-300 000 innbyggere⁴³. Denne anbefalingen samsvarer med Helse Sør-Øst sine anbefalinger for organisering. Dette medfører at geriatrici bør tilbys på 1-2 steder i Sykehuset Innlandet.

Alderspsykiatri

I følge Nasjonal helse- og sykehusplan er det en overdødelighet hos psykiatriske pasienter som kan tilskrives somatiske sykdommer som i stor grad kan forebygges. På samme måte er det en betydelig underdiagnostisering av psykiske lidelser og rusproblemer hos pasienter innlagt ved somatiske avdelinger. Verdens helseorganisasjon anbefaler at behandling av psykiske lidelser på sykehushnivå skjer i alminnelige sykehus. Regjeringen legger derfor til grunn at fremtidens sykehus i størst mulig grad bør samlokalisere somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling, slik at pasientene kan få et helhetlig tilbud på samme sted.⁴⁴

Norsk psykiatrisk forening (NPF) peker på at det må være en klar målgruppe- og oppgaveavgrensning mellom alderspsykiatrien, tilgrensende fagområder og primærhelsetjenesten. Samtidig må det være løpende samarbeid med allmennpsykiatriske poliklinikker ved de distriktskykiatriske sentrene. I tillegg er det nødvendig å ha god tilgang til somatiske tjenester, klinisk kjemisk laboratorieservice, radiologiske og nukleærmedisinske tjenester og spesialiserte avdelinger. I forbindelse med elektrokonvulsiv terapi (ECT) må det være tilgang til anesthesi⁴⁵. For ytterligere beskrivelse av alderspsykiatri, se tema Psykisk helsevern og rus kapittel 6.1.9.

6.1.2 Tema: Kreft

Antall årlige nye krefttilfeller antas å øke i årene fremover. I dag har fem-års overlevelse ved kreft økt til ca. 70 %, og dette tallet forventes å stige⁴⁶. En utvikling av tilbudet til pasienter med kreft vil være strategisk riktig for fremtidig virksomhet. En bred tilnærming er nødvendig fordi all kreftbehandling er høyspesialisert og i tillegg forutsetter tverrfaglig tilnærming innen diagnostikk, behandling og oppfølging. Pasienter med kreft er også den pasientgruppen med størst behov for palliasjon, og en ny struktur må også dekke et helhetlig palliasjonstilbud for kreftpasienter og andre pasienter med palliasjonsbehov.

Nasjonale handlingsprogrammer for kreftbehandling skal bidra til at det offentlige tilbudet i kreftomsorgen blir av god kvalitet og likeverdig over hele landet. Formålet med pakkeforløp for kreft er at kreftpasienter skal oppleve et godt

⁴¹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 41-43

⁴² Saltvedt et. AL, Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit - A prospective randomized trial, mai 2002

⁴³ Helse Sør-Øst RHF, Handlingsplan Helse Sør-Øst 2010-2020 Spesialisthelsetjeneste for eldre, 2009, side 21

⁴⁴ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 31

⁴⁵ Norsk psykiatrisk forening, Plandokument for norsk alderspsykiatri 2011-2020, mars 2010, side 11

⁴⁶ Kreftregisteret, 2014, side 75 og 76

organisert, helhetlig og forutsigbart forløp uten unødvendig ikke-medisinsk begrunnet forsinkelse i utredning, diagnostikk, behandling og rehabilitering. Behandling av kreft er etter diagnostisering ofte en kombinasjon av kirurgi, medikamentell behandling og strålebehandling. Dette krever tverrfaglig samarbeid, beslutninger må tas i tverrfaglige team bestående av ulike spesialister og yrkesgrupper, og mulige komplikasjoner må kunne håndteres. Store deler av kirurgi, stråle- og legemiddelbehandlingen krever spisskompetanse. Behandling av et større pasientvolum gir bedre resultater enn behandling av et lite volum, både når det gjelder overlevelse, komplikasjoner og tilbakefall⁴⁷.

Det er norske anbefalinger⁴⁸ om årlig volum for kirurgiske kreftoperasjoner per enhet. Volumkravet varierer fra et minstevolum per avdeling på 20 operasjoner per år for endetarmskreft, gynekologisk kreft og nyrekreft, til et minstevolum på 30 operasjoner per år for tykktarmskreft, 40 operasjoner per år for kreft i skjoldbruskkjertlene, 50 operasjoner per år for prostatakreft og 100 operasjoner per år for brystkreftoperasjoner. Volumkrav per kirurg varierer også ut fra type inngrep med 10-50 operasjoner per år.

Opptaksområdet for sykehuset som driver kreftbehandling anbefales i Norge å være ca. 200 000 innbyggere⁴⁸. Med et befolkningsgrunnlag på ca. 460 000 i 2040 i Sykehuset Innlandet, bør det maksimalt etableres to kreftenheter.

De fleste sykehusene i Sykehuset Innlandet hvor det i dag utføres kreftkirurgi, vil med fremskrevet aktivitetsutvikling for 2040 oppfylle de norske minstekravene til antall operasjoner. Selv om Sykehuset Innlandet tilfredsstiller de norske minimumskravene innenfor kreftkirurgi, anbefales det ikke å planlegge med en fremtidig struktur hvor en så vidt oppfyller minimumskravene. Det er viktig å styrke små fagmiljø og planlegge med større volum per operatør for å sikre pasientene best mulig behandling. Det må forutsettes at kirurgisk kreftbehandling optimeres ved en samling av behandlingen.

Internasjonalt anbefales samlokalisering av mange spesialiteter for å optimere pasientforløp og sikre samarbeid rundt operative inngrep og komplikasjoner⁴⁹. De kirurgiske spesialitetene har daglig samarbeid med flere andre spesialiteter, for eksempel med radiologi, patologi, anestesi og intensiv. Det er også behov for å trekke løpende på andre spesialiteter som klinisk biokjemi, klinisk mikrobiologi, klinisk fysiologi og indremedisinske spesialiteter. I tillegg er det faglige avhengigheter mellom gynekologi, gastrokirurgi, urologi og intensiv. For de fleste av disse spesialitetene har det stor betydning at de er samlokalisert, slik at de kan bistå ved behov og på kort varsel. Samtidig vil tilstrekkelig bredde av fag og dermed tverrfagligheten bidra til et robust tilbud i spesialisert behandling. Det er krav om en intensivenhet med døgntilbud, og dette gjør at kreftkirurgien må være tilknyttet en intensivavdeling⁴⁸.

Kreftkirurgi vil utvikle seg mot økt bruk av minimale invasive teknikker, for eksempel kikkhullskirurgi og robotassisterte inngrep. Dette gjør at avgrensning til andre spesialiteter, som radiologi og endoskopi, er blitt mindre tydelig. I nærmeste fremtid vil de nye minimale invasive teknologiene utvikles videre og kreve operasjonsstuer hvor både endoskopiske, intervensjonsradiologiske og kirurgiske prosedyrer kan utføres integrert⁵⁰.

I forbindelse med forløpstider for kreft har det vært utfordringer med flaskehals innenfor radiologi og patologi. Disse fagområdene er definert som sårbare fagområder i Sykehuset Innlandet. For å få god patologisk service har også bioingeniører en sentral funksjon. Patologen er en viktig del av den medisinske diagnostikken, hvilket i hovedsak dreier seg om undersøkelse av vev- og celleprøver i mikroskop eller ved hjelp av andre verktøy. Bioingeniøren preparerer og klargjør prøver og snitt, utfører enkelte analyser og assisterer patologen i ulike situasjoner. En sentralisering av funksjonene vil øke muligheten for fleksibel utnyttelse av kapasiteter og personalressurser og dermed optimere pasientforløp.

Befolkningsutviklingen med en større andel eldre med behov for onkologisk behandling, stadig nye behandlingstilbud og endring i sykdomsutvikling krever spisskompetanse. Sykehuset Innlandet har i dag mangel på onkologer⁵¹. Det er viktig å skape et godt fagmiljø som rekrutterer og yter god onkologisk service. Sentralisering av medisinsk onkologi med samling av spisskompetanse ett sted vil dermed kunne sikre et likeverdig behandlingstilbud for alle pasienter. Medisinsk onkologisk kompetanse som ikke krever spisskompetanse eller tverrfaglig samlokalisert bredde, kan opprettholdes og bygges opp nærmere der pasienten bor.

Samling av medisinsk onkologi og kreftkirurgi i Sykehuset Innlandet vil gi mulighet for god utnyttelse av ressurser, kompetanser og kapasitet. Fordi kreftkirurgi i mage og tarm også er akutt gastrokirurgi, bør kreftkirurgien samles der akuttkirurgien plasseres. Samtidig er medisinsk onkologi tett koblet til indremedisin, og denne relasjonen er også viktig. For å skape helhetlige pasientforløp bør medisinsk onkologi, kreftkirurgi og akutt gastrokirurgi samles.

⁴⁷ Paulsen, Epithelial ovarian cancer: clinical epidemiological approach on diagnosis and treatment, februar 2007, side 46

⁴⁸ Helsedirektoratet, IS-2284 Kreftkirurgi i Norge, mars 2015

⁴⁹ Sundhedsstyrelsen, Forbedring af kirurgisk kræftbehandling – de lægevidenskabelige selskaber anbefalinger, juni 2006, side 23

⁵⁰ Helsedirektoratet, Fagrapport: Status, utviklingstrekk og utfordringer på kreftområdet, Helsedirektoratets innspill til nasjonal strategi på kreftområdet 2013-2017, juni 2013, side 60

⁵¹ Sykehuset Innlandet HF, Omstillingsarbeid somatikk, november 2014, side 23

Sykehuset Innlandet har stråleenhet. Behovet for denne behandlingen vil øke i fremtiden og det er viktig å videreutvikle dette tilbudet i Sykehuset Innlandet. Dette vil bli utredet i neste fase.

Initiell diagnostikk og oppfølgende behandling som polikliniske kontroller og medikamentelle kurer kan i større grad enn i dag gis desentralt når dette er forsvarlig. Palliativ behandling og kjemoterapi kan også tilbys desentralt. Det er viktig at de desentraliserte tilbudene er bemannet med rett kompetanse og at det er mulighet for å utnytte telemedisin.

6.1.3 Tema: Mage og tarm

Temaet Mage og tarm har fellesområder og pasientforløp med kreftkirurgi. Det henvises derfor til temaområdet Kreft for beskrivelse av tykktarmskreft, endetarmskreft, urologisk kreft og gynekologisk kreft.

Her beskrives utviklingstrekk innenfor gastrokirurgi, gastroenterologi og nefrologi (nyremedisin).

Gastrokirurgi og gastroenterologi

Generell gastrokirurgi og gastroenterologi er ikke utredet i faglig utviklingsplan. Dette er derfor en kort oversikt av emnet. Disse avdelinger har faglig avhengighet og behandler pasienter med akutte og kroniske sykdommer i fordøyelsesorganene. Eksempler kan være:

- Kreft i tykktarm (omtalt i under tema Kreftkirurgi og medisinsk onkologi)
- Kreft i endetarm (omtalt i under tema Kreftkirurgi og medisinsk onkologi)
- Betennelse i bukspyttkjertelen
- Galleblæresykdommer
- Blindtarmbetennelse
- Tarmslyng
- Divertikulitt (betennelse i utposninger i tykktarmen)
- Ulcerøs colitt
- Morbus Crohn
- Akutte blødninger
- Avføringsinkontinens

Gastrokirurgene har også en viktig rolle i forbindelse med mottak og behandling av alvorlig skadde pasienter. Gastroenterologene har en viktig rolle i behandling av mage-tarmblødninger. Disse spesialitetene bør ha tilstedevakt i en ny struktur.

I Sykehuset Innlandet er det fem gastrokirurgiske avdelinger hvorav alle har traumemottak, og tre opererer kreftkirurgi. Kreftoperasjoner utgjør en stor del av gastrokirurgiens virksomhet og er viktig i forbindelse med akuttberedskap, rekruttering og faglig utvikling. Erfaring fra elektive inngrep på kreftpasienter skaper mye av grunnlaget for å opparbeide god kompetanse i å utføre akutte inngrep.

Gastrokirurgien har sterke faglige avhengigheter mot de andre kirurgiske fagene (kar, urologi, gynekologi) samt til medisinske fag som gastroenterologi og pediatri. Medisinsk og teknologisk utvikling medfører en dreining mot minimal invasive metoder og økt bruk av robotkirurgi.

Akutt gastrokirurgi bør blant annet samlokaliseres med kreftkirurgi, intervensjonsradiologi og intensiv i en ny sykehusstruktur.

Nefrologi

Det er anbefalt å ha et befolkningsgrunnlag på 100 000 for indremedisin på basisnivå og på 200 000 på områdenivå. På områdenivå anbefales det prinsipielt at nefrologi er en selvstendig funksjon/avdeling. Akutt dialyse vil forutsette vaktberedskap og det anbefales et opptaksområde på 200 000-500 000 for dette⁵².

For akutte nefrologiske tilstander må det sikres nefrologisk kompetanse, på både lege- og sykepleiernivå hele døgnet året rundt. I tillegg bør det være tilgang til anestesioologi med intensivnivå 2, gastrokirurgi, urologi og karkirurgi, endokrinologi

⁵² Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008, side 11

og kardiologi og indremedisin⁵³. For best mulig å oppfylle kravet om faglig avhengighet anbefales det å samle de akutte nefrologiske pasientene i Sykehuset Innlandet.

En samling av den akutte nefrologien i Sykehuset Innlandet vil skape en mer robust enhet når det gjelder vaktberedskap i helger, ferier og ved svingninger i antall pasienter. Hvis en bevarer dagens modell med to enheter er det forutsatt økt legedekning og vaktordning begge steder for leger og sykepleiere. Nasjonal helse- og sykehusplan oppgir at det i forbindelse med kirurgi er behov for 6–8 leger i en døgnkontinuerlig vaktordning⁵⁴. Hvis en skal følge dette også i vaktordning for nefrologi, vil det være behov for en dobling av antall leger i Sykehuset Innlandet.

Ulempen ved samling er lengre transporttid for de sykeste pasientene. Dialysesatellitter må uansett bevares desentralt med styring fra en eller to nefrologiske avdelinger, for å kunne tilby pasientene hyppig og belastende behandling nærmest mulig der de bor. Det bør være minimum tre pasienter per satellitt for å ha en effektiv drift, og bemanningen må være robuste nok til å opprettholde åpningstider ved eventuell sykdom.

I dag er peritoneal dialyse (PD) førstevalget. Det er en økende trend med mer bruk av automatisert PD⁵⁵, og at PD utføres av helsepersonell utenfor spesialisthelsetjenesten (hjemmesykepleier eller sykehjem). PD foretrekkes av mange pasienter fordi det er hjemmebasert behandling og gir større frihet⁵⁶, men hjemmebehandling kan gi utfordring med oppsetning av pose og betjening av utstyr. Bruk av hjemmesykepleiere krever dermed samarbeid med primærhelsetjenesten og fokus på opplæring av personell, eventuelt av sykehuspersonell.

Bruk av hjemmedialyse vil muligens øke, og det er nylig vist å være et mer kostnadseffektivt behandlingstilbud enn dialyse på sykehus og i dialysesatellitter⁵⁷. Handlingsplanen for forebygging og behandling av kronisk nyresykdom har stort fokus på forebygging av sykdom, noe som forhåpentligvis vil redusere behovet for dialyseplasser.⁵⁸ Forebygging må skje i samarbeid med primærhelsetjenesten for å fange opp tilfellene tidligere.

6.1.4 Tema: Hjerne og lunge

Kardiologi og intervensjonskardiologi

For pasienter med brystmerter spiller prehospital diagnostikk og behandling en sentral rolle. Det er avgjørende for å unngå tidstap at pasienten blir transportert raskt til rett behandlingsted. Dette ivaretas i dag med et velfungerende system basert på diagnostisering og behandling allerede i ambulansen, med EKG overført til nærmeste sykehus for tolkning.

Ved akutt hjerteinfarkt (med ST-elevasjon⁵⁹) og kort tid siden symptomdebut er prehospital trombolyse en etablert og god behandling. Behandlingen av disse pasientene i akutt fase kan bli bedre ved å legge et døgnåpent, velfungerende og invasivt senter et sted mellom Oslo og Trondheim. Dagens behandling med prehospital trombolyse⁶⁰ og påfølgende PCI⁶¹ (farmakoinvasiv strategi), kan da erstattes med primær PCI til flere pasienter. De pasientene som kommer dårlig ut i dag er særlig de som ikke får effekt av trombolysen (omtrent 1/3 har utilstrekkelig effekt). Både ved store hjerteinfarkt (ST-elevasjon infarkt) og mindre hjerteinfarkt (non-ST-elevasjons infarkt)⁶² er koronar angiografi anbefalt, av Norsk Cardiologisk Selskap, utført innenfor 24 timer, men det må foretas individuelle vurderinger og prioriteringer basert på risikovurdering når det gjelder hast ved overføring og utredning av klinisk stabile pasienter⁶³.

Det finnes god dokumentasjon for at koronar angiografi og påfølgende perkutan koronar intervensjon gir høyere overlevelse etter hjerteinfarkt⁶⁴. Det finnes også dokumentasjon for at geografisk nærhet til et medisinsk tilbud øker bruken. I dag blir mange hjerteinfarktpasienter transportert direkte til Oslo (eller Trondheim) for tidskritisk PCI-behandling, fordi det ikke finnes tilbud i Innlandet. Dersom Sykehuset Innlandet får etablert et PCI-senter, vil mange

⁵³ Helse Sor-Øst RHF, Oppsummering av dialogseminarene - Forslag til fordeling av basis- område og regionsfunksjon for somatiske fagområder, februar 2008

⁵⁴ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 109

⁵⁵ APD (automatisert peritoneal dialyse) fører til en forenkling i behandlingen ved at dagtiden frigjøres, og dialysebehandlingen foregår bare om natten. Ved hjelp av en maskin bestemmes væsketrekk, og maskinen sørger automatisk for skift og tømning av dialysevæske fra bukhulen.

⁵⁶ Sykehuset Innlandet HF, Plan for hvordan Sykehuset Innlandet skal møte de framtidige utfordringer med økt antall nyresviktpasienter. En oppdatering for perioden 2014-2020, august 2014, side 3

⁵⁷ <http://www.prioritering.no/saker/%C3%B8kt-tilbud-om-hjemmedialyse-hva-skal-til-for-%C3%A5-lykkes>

⁵⁸ Helsedirektoratet, Handlingsplan for forebygging og behandling av kronisk nyresykdom (2011-2015), 2011, side 10 og 56

⁵⁹ EKG (elektrokardiogram) forandringer

⁶⁰ Oppløsning (lysis) av en blodpropp (trombe)

⁶¹ Perkutan Koronar Intervention; ballonutvidelse

⁶² Akutt hjerteinfarkt type 1 uten ST-elevasjon

⁶³ Norsk cardiologisk selskap, ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation, 2015

⁶⁴ Hagen et al., Acute Myocardial Infarction, Use of Percutaneous Coronary Intervention, and Mortality: A Comparative Effectiveness Analysis Covering Seven European Countries., desember 2015

pasienter få raskere behandling og bli spart for lang transportvei til Oslo eller Trondheim. For Innlandet er det indikasjoner på at andelen pasienter som får tilbud om intervensjonsbehandling av den laveste i landet. For pasienter under 80 år som får koronar angiografi i forløpet av et ikke-ST-elevasjonsinfarkt (jf. tallene i Norsk hjerteinfarktregister), er andelen for Lillehammer sitt område fjerde lavest i landet⁶⁵. Samlet er dette en stor pasientgruppe som det synes viktig å bedre tilbudet til.

Et invasivt senter (PCI-senter) vil gi pasientene i Innlandet et bedre tilbud og redusere behovet for transport og opphold i andre helseforetak eller private sykehus (spesielt Oslo universitetssykehus HF og Feiringklinikken LHL) betydelig. Et nytt PCI-senter i Sykehuset Innlandet vil oppfylle anbefalingene fra kardiologitvalget med å ha minimum 800-1 000 PCI per år, mer enn 2 000 angiografier og opptaksområde på minst 400 000 innbyggere⁶⁶. Dette er dagens krav og kan bli endret. Sykehuset Innlandet må til enhver tid kunne imøtekomme de kravene som foreligger hvis PCI-senter skal være aktuelt.

Ved et eventuelt PCI-senter kan det være naturlig/effektivt å samle utretning og behandling av andre akutte hjertesykdommer. Det er samtidig ønskelig å ha kardiologisk kompetanse ved sykehus som har akutt indremedisinsk tilbud, slik at disse sykehusene settes i stand til å utrede og starte behandling av akutte hjertesykdommer. En samling av akutte og elektive funksjoner vil være med på å skape et sterkt fagmiljø som gir bedre rekrutteringsmuligheter.

Hjertesvikt er en alvorlig kronisk sykdom som griper drastisk inn i den enkeltes liv. Symptomer på hjertesvikt er som oftest dyspne, tretthet og væskeretensjon. Diagnosen forutsetter tegn til hjerte dysfunksjon, oftest påvist ved ekkokardiografi. Hjertesvikt er forbundet med dårlig livskvalitet, men med gode muligheter for å gi en symptomlindrende og en livsforlengende behandling. Primærhelsetjenesten spiller en viktig rolle i identifiseringen av personer som kan få nytte av behandling. Det stigende antall av pasienter med kronisk hjertesvikt gjør det nødvendig at primærhelsetjenesten sammen med spesialisthelsetjenesten utvikler gode pasientforløp for å sikre at disse pasientene får optimal behandling⁶⁷.

De nasjonale retningslinjene⁶⁸ legger vekt på at leger som behandler pasienter med hjertesvikt følger retningslinjene om at det bør utføres ekkokardiografiske undersøkelser for å avklare pasientens tilstand, vurdere om de har klaffelekkasje som gjør at man vil anbefale operasjon, vurdere pumpeevne og ikke minst utelukke annen sykdom. Samspillet mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten (kardiologi i sykehus) er viktig. En rekke studier viser at hjertebehandling med fysisk aktivitet har dokumentert effekt⁶⁹. De færreste skal til spesialisert rehabilitering da de fleste kan tilbys et tilbud i nærområdet. Hjertesviktpoliklinikk er et anbefalt tilbud for å redusere sykehusinnleggelser og bedre livskvalitet for denne gruppen pasienter.

Lungemedisin

Lungesyke er den nest største pasientgruppen som legges inn på en indremedisinsk avdeling. Mellom 20 % og 25 % av inneliggende indremedisinske pasienter har en lungemedisinsk tilstand som KOLS, lungeinfeksjoner, astma eller lungekreft. På verdensbasis er disse sykdommene årsak til flest dødsfall⁷⁰. Det er viktig for lungemedisinske pasienter med akutt forverring av sykdommen at de får den nødvendige behandling raskt, i akuttmottak, intensivbehandling eller har adgang til anestesilogisk assistanse (respiratorbehandling, non-invasiv ventilasjon, NIV) og tilsvarende parakliniske funksjoner (blodgassanalyse, røntgen av lunger) døgnet rundt.

Det er anbefalt å ha et befolkningsgrunnlag på 100 000-200 000 for å ivareta basisfunksjoner som behandling ved akutt respirasjonssvikt, diagnostikk og behandling av tuberkulose, generell allergiutredning, bronkoskopi, lungefunksjonstester, arbeidsbelastning, utredning lungecancer og palliativ behandling av lungecancer⁷¹. For dette er det nødvendig med lungemedisinsk kompetanse på dagtid, men ikke nødvendigvis vaktordning. Fordelingen mellom område- og regionfunksjoner er ikke tydelig, og avhengighet til andre fagområder beskrives som den samme for begge nivå. Opptaksområde for områdefunksjon foreslås til 250 000-500 000.⁷²

Med et befolkningsgrunnlag på ca. 460 000 i Sykehuset Innlandet i 2040 bør det maksimalt være lungemedisin på to til tre sykehus med basisfunksjon. Selv om Sykehuset Innlandet dermed tilfredsstiller de angitte minimumskrav, er det viktig å styrke små fagmiljøer til mer robuste fagmiljøer. Det anbefales derfor en samling til to avdelinger i Innlandet.

⁶⁵ Haug et al., Fremtidens PCI-behandling etter hjerteinfarkt, oktober 2016

⁶⁶ Referat fra Kardiologitvalgets møte 20.03.2013

⁶⁷ Dansk Selskab for Almen Medicin, Klinisk vejledning for almen praksis, Kronisk systolisk hjerteinsufficiens, 2013

⁶⁸ Norsk cardiologisk selskab - Kvalitetsutvalget, ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, 2012

⁶⁹ Dansk Cardiologisk Selskab, Vejledning Hjerteinsufficiens, 2007, side 13

⁷⁰ Helse Nord, Status og utfordringer innen lungemedisin i Helse Nord, februar 2011, side 4

⁷¹ Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008

⁷² Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008, side 12

Lungerehabiliteringen bør legges til en av disse enhetene. Selv om funksjoner samles, er det mulig å desentralisere langt flere tjenester for pasienter med kroniske sykdommer. Pasientforløpet KOLS er et eksempel på dette.

Pasientforløp KOLS

Kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS) er en alvorlig sykdom hvor forekomsten er høy og økende. I årene fremover vil spesielt andelen kvinner med sykdommen øke. Sykdommen innebærer varig nedsatt lungefunksjon, uførhet og har høy dødelighet. Sykdommen kan ikke helbredes, men livskvaliteten og leveutsiktene til de som er rammet kan forbedres ved god behandling, rehabilitering og oppfølging. Behandling og diagnostikk er komplisert og involverer flere avdelinger ved sykehuset. Det er derfor spesielt viktig å lage gode og effektive pasientforløp for denne ressurskrevende pasientgruppen. Det er i tillegg behov for videreutvikling av polikliniske og ambuleringstilbud til pasientgruppen inklusive utvikling av støtte og hjelpemidler i hjemmet.

I rapport fra 2004 fra Sykehuset Innlandet⁷³ anbefales det at lungemedisin plasseres på sykehus med akuttfunksjon og intensivavdeling, da eksempelvis KOLS-pasienter har betydelig komorbiditet med høy frekvens av blant annet hjerte-kar-sykdom, beinskjørhet og røykerelaterte kreftformer. Lungemedisin har dermed funksjonsavhengigheter til intensiv, akuttmottak, bildediagnostikk, laboratorier og kardiologi.

For å dekke behovet for kompetanse til akutt syke lungepasienter, bør samarbeidet med intensiv- og anestesipersonell videreutvikles. På bakgrunn av dette anbefales det at spesialisert lungemedisin i Sykehuset Innlandet plasseres ved sykehus med intensiv- eller intermediæravdeling. Lungerehabilitering bør organiseres under lungemedisin.

Operativ behandling av lungekreft skjer ikke i Innlandet. Disse pasientene henvises til universitetssykehus, hvor thoraxkirurgisk aktivitet er sentralisert. Utredning av lungekreftpasienter, ytterligere behandling og rehabilitering skjer i Innlandet.

Det legges stor vekt på forebygging av sykdom for å redusere antall personer med KOLS. Avklaring mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten med henvisningskriterier fører til klare pasientforløp og en tydeligere ansvarsfordeling. Primærhelsetjenesten har en viktig rolle når det gjelder primær diagnostikk, behandling og oppfølging.

Telemedisinske prosjekter har de senere årene vunnet innpass internasjonalt i helsevesenet, spesielt for lungemedisin (eksempelvis KOLS-oppfølging med hjemmemonitorering med måling av lungefunksjon, saturasjon og puls, og rehabiliteringsforløp)⁷⁴. Dette medfører at pasientrollen forandres ved å gjøre pasienten til en diagnostisk aktør som gjennomfører og tolker målinger⁷⁵.

6.1.5 Tema: Nevrologi, ØNH og øye

Nevrologi

Det er anbefalt at nevrologiske avdelinger skal ligge på et spesialisert sykehus (tidligere definert som områdesykehus) for å sikre faglig utvikling og god kvalitet. Opptaksområde foreslås i størrelsesorden 250 000-400 000, hvilket betyr at det med et samlet opptaksområde på ca. 460 000 mennesker i 2040 i Innlandet bør etableres en samlet funksjon. Dette er i tråd med dagens modell.

Det anbefales at nevrologiske avdelinger bør samlokaliseres i sykehus hvor de faglige avhengighetene med akutt mottaksfunksjon, bildediagnostikk (inkl. intervensjonsradiologi), laboratorium, indremedisin, kirurgi, ortopedi, psykisk helsevern, tverrfaglig smerteteam og onkologi er ivarettatt. Fordelen ved en samlokalisering er at man på et sykehus kan behandle pasienten i hele forløpet. I tillegg gir det bedre utnyttelse av utstyr og bedre personalressursutnyttelse da det i dag er mangel på spesialister. Det må i tillegg sikres gode desentrale tilbud hvor det kan tas hånd om pasientenes primærutredning og oppfølging, slik at den store gruppen av kroniske pasientforløp ivaretas.

Forekomsten av hjerneslag, kognitiv svikt og demens forventes å øke betydelig i perioden frem mot 2040 på grunn av den store økningen i andel eldre. Multippel sklerose er hyppigste sykdomsårsak til nevrologisk invaliditet hos unge, og tidlig behandling er nødvendig for å bedre pasientens utsikter. Etablering av pasientforløp med lavterskeltilbud, poliklinisk virksomhet og forebygging og intervensjon i tidlige faser av sykdomsutviklingen er viktig for å unngå store belastninger for pasienter og pårørende.

⁷³ Sykehuset Innlandet HF. Prosjekt Kronisk Obstruktiv Lungesykdom, KOLS, desember 2004

⁷⁴ KORA, Hjemmeteknologi til pasienter med KOL, november 2012

⁷⁵ Lungeforeningen, Rapport om telemedisin til KOL, 2014

Slagbehandling

Akutt hjerneslagbehandling er avhengig av en godt organisert behandlingsskjede med effektive prehospitale tjenester og et godt fungerende sykehus med kompetent tverrfaglig personell. Det er viktig med tidlig diagnostikk og intervensjon understøttet av en helhetlig behandlingsskjede med blant annet akutt slagenhet. anbefalingene gitt i Helse Sør-Øst sin rapport om akutt og subakutt behandling av pasienter med hjerneslag, innebærer i hovedsak⁷⁶:

- Ett slagsenter i Sykehuset Innlandet (HF-slagsenter) som organiseres i samarbeid med sitt nettverkssykehus i Oslo som en fagenhet med felles prosedyrer, samarbeid, forskningsaktivitet og eventuelt ambulerer
- HF-slagsenteret vil ha et overordnet ansvar for slagbehandlingen for sitt opptaksområde. Dette forutsetter aktiv bruk av vel fungerende teleradiologi hele døgnet, både internt innenfor eget helseforetak og eksternt til Oslo (akutte) slagsenter
- Store geografiske avstander i Innlandet innebærer at også enheter utenfor HF-slagsenteret må være i stand til å utføre trombolyse. Disse enhetene diagnostiserer og vurderer sammen med HF-slagsenteret videre behandling og hvorvidt pasienten kan motta videre behandling lokalt, eller bør overføres til HF-slagsenteret eller til Oslo-slagsenter
- Slagsentere bør organiseres under nevrologisk avdeling, med nødvendige samarbeidende fag og støttefunksjoner samlokalisert
- Når det gjelder øvrig ikke-akutt slagbehandling vil Sykehuset Innlandet forholde seg til de til enhver tid gjeldende nasjonale retningslinjer.

Samlingen i ett slagsenter begrunnes med føringer i rapporten fra Helse Sør-Øst som anbefaler at et slagsenter bør dekke et opptaksområde på minst 400 000 innbyggere. En slik samling vil medføre at legespesialister som akuttmedisin, nevreradiolog og nevrolog bør være tilgjengelig i døgkontinuerlig vakt på samme geografisk sted. Senteret vil ha et særlig ansvar for prosedyrer og oppfølgingen av slagbehandlingen i hele helseforetaket. Da slagenhetene i Helse Sør-Øst ellers er organisert under de nevrologiske avdelingene, vil det være en fordel for samarbeidet innad i helseregionen at slagsentret i Sykehuset Innlandet også ligger under nevrologisk avdeling.

Samling i et slagsenter medfører lenger reisetid for en god del pasienter, selv om man ved en samling til Mjøsbrua vil ha en reisetid på mindre enn 60 minutter for en stor del av befolkningen. I rapporten fra Helse Sør-Øst anbefales det at pasienten kjøres til et sykehus geografisk nærmere for eventuell trombolysbehandling dersom transporttiden til helseforetakets slagsenter er mer enn 45-60 minutter.

Fra et sykehus ved Mjøsbrua vil ca. 230 000 innbyggere, det vil si 60 % av befolkningen i Hedmark og Oppland (2014) være «innenfor en radius på 60 minutter»⁷⁷. Det kan også vurderes «trombolysklare sykehus» ut over slagsenteret. Hvis erfaringer fra det nyetablerte tilbudet om desentralisert CT og trombolyse ved Hallingdal sjukestugu i Ål blir vurdert som gode, kan et slikt tilbud være aktuelt for Nord-Gudbrandsdal LMS som har lengst avstand til trombolysetilbud. Nærmere vurderinger av prognoser for befolkningsutvikling i de tetttest bebodde områdene som har lengst transporttid til helseforetakets slagsenter er påkrevd før man tar stilling til endelig lokalisering av «trombolysklare enheter».

I dag tilbys det ikke trombektomi i Sykehuset Innlandet. Hvis anbefalingen fra fagutvalget i Helse Sør-Øst følges, skal det ikke planlegges trombektomi behandling i Sykehuset Innlandet i de nærmeste årene. På lengre sikt kan man imidlertid tenke seg at indikasjonene utvides, og at tilbudet som nå kun er aktuelt for maksimalt 10-15 % av slagpasientene, vil gjelde flere. Akuttmeldingen NOU 2015: «Først og fremst» fremhever trombektomi (blodpropp-fisking) som en revolusjon i behandlingen av hjerneslag:

«Våren 2015 kom det vitenskapelig dokumentasjonen for at trombektomi (proppfisking) så raskt som mulig etter symptomdebut ved de største hjerneinfarktene har en vesentlig effekt på langtidsutkomme. Denne nye revolusjonen gjør at transportkjeder og logistikk må endres i alle land der helsevesenet kan tilby trombektomi (Jovin et al., 2015; Berkeheimer et al., 2015; Grotta & Hacke, 2015).»⁷⁸

Dersom man samler det meste av akuttmedisin og avansert utredning og behandling i Innlandet, kan man tenke seg at det også er aktuelt å tilby trombektomi i Sykehuset Innlandet. Dette forutsetter døgneredskap for akuttmedisin, nevrologi, nevreradiologi, intervensjonsradiologi, karkirurgi og også en beredskapsordning for komplikasjoner som kan kreve nevrokirurgisk intervensjon.

På grunn av kapasitetsutfordringer er liggetiden ved slagpostene i Sykehuset Innlandet jevnt over kortere enn føringene som er gitt i nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering av hjerneslag⁷⁹. Samtidig kan man se på den korte

⁷⁶ Helse Sør-Øst RHF, Akutt og subakutt behandling av hjerneslag i Helse Sør-Øst, 2016

⁷⁷ Sykehuset Innlandet HF, Delplaner til helhetlig utviklingsplan, 2013

⁷⁸ NOU 2015:17. Først og fremst, 2015, side 165

⁷⁹ Helsedirektoratet, IS-1688 Nasjonale faglige retningslinjer, Behandling og rehabilitering ved hjerneslag, april 2010

liggetiden som en følge av Samhandlingsreformen, der det tilstrebes å gi behandling på et lavest mulig nivå der det er forsvarlig⁸⁰. Ved et godt rehabiliteringstilbud i kommuner og sykehjem, kan man forstille seg at tidlig rehabilitering i kommunehelsetjenesten er et like godt tilbud som 1-2 ukers opphold ved en slagenhet på sykehuset. Nyere rapporter viser også at tidlig residiv av hjerneslag er et mindre problem enn tidligere antatt, slik at dette ikke er et argument for langtidsobservasjon i sykehus.

Ved opprettelse av et HF-slagsenter i Sykehuset Innlandet vil man ha redusert behov for slagenheter ved eventuelle akuttisykehus. Der ressursbildet gjør det hensiktsmessig kan akuttisykehuset eventuelt ha egen slagenhet med et mindre antall senger. Dette må da være en geografisk avgrenset og tverrfaglig slagenhet som oppfyller de til enhver tid gjeldende nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering ved hjerneslag, og som har tilgang på velfungerende teleradiologi.

Øre, nese, hals (ØNH)

Generelt går utviklingen mot høyere grad av spesialisering i alle deler av øre-nese-hals-faget⁸¹. Et sammenhengende pasientforløp med særlig fokus på utskriving fra sykehus, oppfølgende behandling og rehabilitering bør sikres i et samarbeid mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

Det anbefales at sykehus med øre-nese-hals-avdeling må kunne håndtere akutte øre-nese-hals problemstillinger, det vil si at det må være vaktfunksjon. Imidlertid er ulempen ved en samling av ØNH at avstandene i Innlandet er store, og det kan oppstå utfordringer ved kun å ha vakthavende ØNH-lege ett sted, spesielt ved akutte tilstander som neseblødninger, blødninger etter fjerning av mandler og tette luftveier. Omtrent 5 % blør etter fjerning av mandler (tonsillektomi) innen et døgn etter operasjon, og må til sykehus innen en time. Dette kan kompenseres med etablering av pasienthotell. Uavhengig av struktur er det viktig å etablere tiltak for å redusere risikoen ved akutte tilstander og ved alvorlig komplikasjoner. Dette må foregå i tett samarbeid med prehospital tjeneste og primærhelsetjenesten.

Diagnostikk og behandling av sykdommer i skjoldbruskkjertlene og biskjoldbruskkjertlene (thyreoidea og parathyreoidea) ligger under fagområdet bryst- og endokrinkirurgi. I Sykehuset Innlandet er behandling av thyreoidea og parathyreoidea imidlertid delt mellom bryst-endokrin og ØNH⁸². Fagområdet er lite og bør samles.

Sykehuset Innlandet har ikke volum nok for kreftkirurgi innenfor ØNH, og disse pasientene må fortsatt bli behandlet i Oslo.

For fagområdet ØNH ble det i Danmark i forbindelse med utarbeidelse av spesialistveiledninger vurdert at et befolkningsgrunnlag på ca. 200 000-250 000 innbyggere ville være passende for å sikre en faglig og kvalitetsmessig bæredyktig øre-nese-hals funksjon⁸³. Videre fremheves at det på samme sykehus bør være anesthesiologi med intensiv avdeling nivå 2, indremedisin, pediatri ved behandling av barn, klinisk fysiologi og nukleærmedisin og kirurgi⁸⁴. Overført til Innlandet betyr det at man har tilstrekkelig pasientgrunnlag for å opprettholde to avdelinger i fremtiden. ØNH er imidlertid et fag som er helt avhengig av å være lokalisert på sykehus med akuttfunksjon. Antallet sykehus med akuttfunksjon vil være avgjørende.

Fordelene med en samling er at det vil skape en mer robust enhet enn i dag, blant annet når det gjelder vaktfunksjon, hvor det i dag er tolv overleger fordelt på to steder. En samling vil også faglig være fordelaktig og gi mulighet for seksjonering innen faget, for eksempel innen operasjon av øre, operasjon av bihuler m.m. For å styrke fagmiljøet anbefales det å ivareta øre-nese-hals inkludert høresentral på sykehus med akuttfunksjoner, intensivavdeling, barn- og ungdomsavdeling og nevrologi.

Øye

Majoriteten av aktiviteten innen oftalmologi (øyemedisin) er elektiv. En del sykdommer blir diagnostisert og behandlet poliklinisk og et stadig økende antall behandlinger utføres i lokal anestesi i poliklinisk regi. Internasjonale studier har vist en sammenheng mellom volum og kvalitet også i elektiv behandling^{85,86}, og trenden innen oftalmologien er samling på få steder.

⁸⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009

⁸¹ Den norske legeförening, Strategidokumentet Øre-Nese-Hals, juni 2013, side 11

⁸² <https://www.helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/bryst-og-endokrinkirurgi>

⁸³ Rapport for spacialet: Oto-rhino-laryngologi (Øre-næse-halskirurgi), februar 2008

⁸⁴ Spacialevjeledning for oto-rhino-laryngologi, februar 2016

⁸⁵ Fang et al., Association of hospital and surgeon operation volume with the incidence of postoperative endophthalmitis: Taiwan experience, Eye (2006), august 2005

⁸⁶ Bell et al., Surgeon Volumens and Selected Patient Outcome in Cataract Surgery, A Population-based Analysis, American Academy of Ophthalmology, april 2006

I Sykehuset Innlandet er det i dag etablert et hovedsenter med akuttberedskap for hele Innlandet, med en elektiv enhet i tillegg. For å øke kvaliteten i den faglige behandlingen og øke operasjonsvolumet bør funksjonen samles. Det har over lengre tid vært rekrutteringsutfordringer for øyeleger i Sykehuset Innlandet. En avdeling er mer sårbar jo mindre avdelingen er, og en samling gir større fagmiljø og bedre rekrutteringsmuligheter. Ulempen med en samling er økt belastning for pasienten med tanke på reisevei.

Øyefaget er et fag med høy grad av jobbglidning, hvor for eksempel sykepleier gjør injeksjonsbehandling. Fremover vil det bli et økende behov for støttepersonell på grunn av jobbglidning. Det må være en bevisst satsing på videreutdanning av øyesykepleiere.

Det kan forventes en høyere grad av oppgaveløsning i privatpraksis (gruppepraksis/avtalespesialister). Allerede i dag tilbys behandling på høyt nivå i privatregi og øyeavdelingen er avhengig av et godt samarbeid med disse også i fremtiden.

6.1.6 Tema: Muskel- og skjelettlidelser

Dette tema inneholder områder som har samvirke med flere andre forløp, for eksempel eldremedisin for ivaretagelse av gamle med brudd (ortogeriatrī), barn og ungdom for revmatologiske eller ortopediske problemstillinger og rehabiliteringsfeltet. Her beskrives kun ortopedi, revmatologi og revmakirurgi. Flere forløp vil bli beskrevet i neste fase.

Ortopedi

For å gi et faglig godt og likeverdig behandlingstilbud for alle akutte og elektive pasienter anbefales det å etablere en ortopedisk avdeling på samme sykehus som traumemottak, geriatrisk avdeling, barneavdeling og felles akuttmottak for Sykehuset Innlandet. Det er anbefalinger om et befolkningsgrunnlag på 300 000-500 000 for ortopedi/revmakirurgi⁸⁷. Totalt befolkningsgrunnlag for Sykehuset Innlandet utgjør i 2040 ca. 460 000, hvilket samlet sett gir et tilstrekkelig volum for en til to enheter.

En større samling av den akutte ortopedien i Innlandet vurderes å være med på å sikre en samarbeidskultur og vil gi mulighet for mindre bemanning i vakt og dermed frigi ressurser på dagtid, sammenlignet med å være spredt ut på flere geografiske steder. Det er dokumentert at kvaliteten på operasjoner på dagtid er høyere enn på vakttid. En samling vil også gi mulighet for høyere grad av spesialiserte sykepleiere. Utdanning av alle faggrupper vurderes å kunne stige ved en samling. En utfordring i dag er manglende MR-støtte på vakttid (radiologer). En samling vil gi bedre muligheter for dette tilbudet.

Internasjonalt antas det at trenden om å forskyve stasjonære kirurgiske forløp til ambulante forløp vil øke. Karolinska universitetssykehus i Sverige skal øke antall polikliniske kirurgiske inngrep i alle sine enheter. Målet er at 50 % av alle operasjoner vil være svært spesialisert poliklinisk kirurgi i løpet av få år⁸⁸. Denne forskyvningen forutsetter fleksibel utnyttelse av bygningsmasse.

Det er ikke funnet evidens for at det må være akutt ortopedi på det stedet hvor man har elektiv ortopedi. Erfaringer fra Lovisenberg Diakonale Sykehus, som har høy aktivitet av planlagt kirurgi (i hovedsak ortopedi), og med døgnkontinuerlig vaktordning for anestesilege, viser at kvaliteten er god og kun få pasienter trenger overføring til annet sykehus⁸⁹. Erfaringer fra Nye Østfold Sykehus og Akershus universitetssykehus viser at en felles enhet for all akutt og elektiv ortopedi kan være utfordrende. Det bør derfor vurderes å opprette en eller to skjermede elektive enheter i Innlandet, for å sørge for god produksjon. Elektive enheter kan både opprettes på et eventuelt hovedsykehus og på andre enheter. For å sikre god drift er det imidlertid viktig å ha elektiv ortopedi på det stedet som har akutt ortopedi.

Revmatologi og revmakirurgi

Innen revmatologi bør det sikres revmatologisk kompetanse på sykehus som også har ortopedisk og indremedisinsk kompetanse⁹⁰. I tillegg bør det være tilgang til bildediagnostikk, laboratorier, medisinske avdelinger samt tverrfaglig team eller samarbeid med sosionom, ergo- og fysioterapeut, sykepleier og farmasøyt⁹¹. Trenden innen revmatologi er en fortsatt utvikling av nye legemidler innenfor biomedisin og en fortsatt økning av dagbehandling. Dette medfører en stor reduksjon av revmakirurgiske inngrep.

Revmatologi og revmakirurgi bør ligge til ett sted i foretaket, samtidig som utredning og behandling av revmatiske sykdommer kan tilbys flere steder. Administrasjon av biologiske legemidler og vurdering av indikasjon for behandling som

⁸⁷ Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 108-2008 Omstillingsprogrammet. Innsatsområde 1 hovedstadsprosessen, november 2008, side 26

⁸⁸ <http://www.karolinska.se/en/karolinska-university-hospital/news/2016/03/major-initiative-in-outpatient-surgery/>

⁸⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 101

⁹⁰ Helse Sør-Øst RHF, Organisering av ortopedi, revmakirurgi og revmatologi i Helse Sør-Øst, 2010, side 69-74

⁹¹ Helse Sør-Øst RHF, Organisering av ortopedi, revmakirurgi og revmatologi i Helse Sør-Øst, 2010, side 74

for eksempel skal iverksettes av avtalespesialister, rehabilitering og LMS, kan være basisfunksjon. Det er anbefalt et opptaksområde på 200 000–400 000⁹².

Det anbefales at revmakirurgi har større opptaksområde enn revmatologi og utføres på færre avdelinger enn antall sykehusområder. Lokalsykehuset kan ha en rolle i rehabilitering, men kompleks rehabilitering bør være en områdefunksjon. Også innenfor dette området foreslås gjennomgående opptaksområde på 200 000–500 000 og at områdefunksjon har det dobbelte⁹².

I en ny struktur anbefales det at revmakirurgi og revmatologi samles til én enhet. Revmatologi og indremedisin (med geriatri) bør være samlokalisert med tanke på utredning, diagnostisering og behandling, både for revmatologiske og indremedisinske pasienter.

6.1.7 Tema: Kvinne, barn og ungdom

Gynekologi og obstetikk

Gjennom de siste årene har det vært en sentralisering av risikofødsler og høyrisikopasienter innenfor gynekologi (kreft og alvorlige blødninger), samtidig som det har vært en desentralisering av tilbud og en stor overgang fra døgn til dagbehandling. Denne trenden forventes å fortsette.

En samling av gynekologi vil gi mulighet for gynekologisk sengepost, og man vil unngå å spre pasientene på andre typer sengeposter som i dag. En samling vil også medføre større volum på operative inngrep. For gynekologiske pasienter i akutte pasientforløp er det viktig å bli behandlet der en har tilgang på rett kompetanse til å stille diagnose og starte behandling. Det vil være situasjoner der det kan være nødvendig å bli raskt undersøkt av en spesialist i gynekologi, samt bli tilsett og eventuelt få bistand av andre spesialiteter. Et typisk eksempel er kvinner med magesmerter som ofte må vurderes av både gastrokirurg og gynekolog for å avdekke årsaken. Spesielt høygravide kvinner uten åpenbar obstetrisk årsak til magesmerter er en høyrisikogruppe og bør sentraliseres til Kvinneklubben hvor samlokalisering med gastrokirurgi er et krav⁹³.

Internasjonale anbefalinger anser det som nødvendig å ha følgende spesialiteter på samme sted som gynekologi for å kunne ivareta hovedfunksjonsnivå: anesthesiologi og intensiv terapi, bildediagnostikk, klinisk biokjemi, kirurgisk gastroenterologi, fysioterapi og adgang til patologisk service⁹⁴. Det må sikres at gynekologi samlokaliseres med blant annet gastrokirurgi og urologi for å bistå hverandre i utredning og behandling, som for eksempel under operasjon, av akutte og elektive pasienter. Fagområdene er faglig avhengig av hverandre.

Den nasjonale veileder Et trygt fødetilbud omhandler krav til de ulike nivåer innen fødselsomsorgen: Kvinneklubb, fødeavdeling med og uten nyfødtenhet samt fødestue. Ved kvinneklubbene stilles det krav til døgnkontinuerlig tilstedevakt av spesialist med særlig vekt på fødselshjelp, høy kompetanse både for gynekologer, jordmødre og andre spesialiteter, samt krav om nyfødtemedisinsk intensivavdeling ved samme sykehus⁹⁵. Samlokalisering av pediatri med neonatologi sikrer rask behandling av akutt dårlige barn⁹⁶.

På fødeavdelingen bør det være etablert forsvarlig vaktordning, og vakthavende gynekologspesialist bør 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. Hvis det finnes en barneavdeling på samme sted som fødeavdeling, bør denne ha vaktordning for lege og sykepleiere som sikrer tjenester i samsvar med fødeavdelingens behov⁹⁷.

Det anbefales å samle fødsler på færre enheter. En samling sikrer et større volum, gir bedre kvalitet og medfører mindre vaktbelastning for personalet. En samling vil også bidra til bedre ressursutnyttelse.

En samling av fødsler vil sikre at nyfødte barn kan tilses av barnelege etter fødsel. I dag trenger ca. 15-20 % av nyfødte barn pediatriisk tilsyn etter fødsel. I fremtiden vil det muligens være krav om barneleger i vakt på sykehus med fødeavdelinger. Dette er imidlertid ikke et krav i dag, og det er ikke funnet evidens som dokumenterer at morbiditet med sikkerhet er dårligere på fødesteder uten barnelegevakt, gitt at man sikrer en god oppfølging under graviditeten og har

⁹² Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008, side 13

⁹³ Helsedirektoratet, Et trygt fødetilbud - Kvalitetskrav til fødselsomsorgen, desember 2010

⁹⁴ Region Hovedstaden, Center for Sundhed, Enhed for hospitalsplanlægning, Analyse af fødselsområdet, mars 2014, side 7

⁹⁵ Helsedirektoratet, Et trygt fødetilbud - Kvalitetskrav til fødselsomsorgen, desember 2010

⁹⁶ DSOG & JFS, Neonatologisk service på fødesteder i Danmark. Udarbejdet til arbejdsgruppen af DSOG og Jordmoderfagligt Selskab. Bilag til specialeplanen for Gynækologi & obstetrik 2007, mai 2007, side 1

⁹⁷ Helsedirektoratet, Et trygt fødetilbud - Kvalitetskrav til fødselsomsorgen, desember 2010, side 38-39

beredskap (anestesi, operasjon og kirurgi) som kan ivareta et akutt asfyktisk barn⁹⁸. Det betinger imidlertid seleksjon av fødende og en beredskap for akutte oppståtte situasjoner med dårlig barn.

Fødestuer forutsetter ikke tilgjengelig anestesi- eller operasjonspersonell, men forutsetter en god seleksjon og krever jordmødre som ønsker å jobbe svært selvstendig. Tynset har lang og god erfaring med lavrisikofødsler.

Pediatri

For nyfødtemedisin kreves det et tilstrekkelig stort pasientvolum for å sikre kvalitet knyttet til medisinsk og pleiefaglig kompetanse. Både leger og spesialsykepleiere trenger et visst volum for å opparbeide og opprettholde nødvendig kompetanse. Nyfødtpopulasjonen i Innlandet er så liten at en samling av funksjonen i større grad vil sikre en driftsoptimalisering. Etablering av en felles nyfødintensiv kategori 3a (behandler premature fom. uke 28)- eller 3b-enhet (behandler premature fom. uke 26) for Sykehuset Innlandet må samlokaliseres med de funksjonene som er beskrevet for gynekologi og obstetikk. Prinsipper for familiebasert nyfødtoomsorg er innført så langt det har latt seg gjøre utfra de bygningsmessige forholdene. Det anbefales at dette i ny struktur innføres også for de sykeste nyfødte, slik at foreldrene kan være sammen med barnet hele døgnet.

Det stilles krav til kvalifisert vaktberedskap på spesialistnivå ved vurdering av akutt syke barn, og det bør være tilgang til spesialister med ekspertise innen flere av områdene i pediatri. Det bør være tilstedevakt for spesialist i pediatri og pleiepersonalet bør videre ha kompetanse i pleie av barn. Pediatri bør være samlokalisert med følgende spesialiteter/funksjoner:

- Anestesiologi med intensivt avsnitt nivå 2
- Kirurgi
- ØNH
- Nevrologi med nevrofysiologi
- Oftalmologi (øye)
- Barne- og ungdomspsykiatri
- Diagnostisk radiologi med mulighet for MR-skanning
- Klinisk fysiologi og nukleærmedisin

I tillegg bør det være samarbeid med fysioterapeut, psykolog, sosionom og pedagog inklusiv skolelærer.

Pasientgrunnlaget for barn og unge 0-18 år i Sykehuset Innlandet vil være på ca. 87 000 i 2040. Pediatriske barn og unge legges i dag inn på Elverum eller Lillehammer, hvor det er barne- og ungdomsavdelinger. Barna som blir operert på andre sykehus ligger på de respektive avdelinger for voksne. Dette er ikke ideelt og bør endres i en ny struktur. Det vurderes å være for lite volum til etablering av barnekirurgi i Sykehuset Innlandet, mens mindre kirurgi som for eksempel behandling av brokk og akutte abdominaltilstander kan fortsette.

Nasjonal helse- og sykehusplan skriver at man i pasientens helsetjeneste må ta spesielt hensyn til ungdom. Der det er mange ungdommer bør man ha egen organisering for disse gruppene, og det er avgjørende at man blir behandlet som ungdom og at overgangene fra barn til voksen blir gode⁹⁹.

På bakgrunn av anbefalinger om samlokalisering av viktige funksjoner som har betydning for pasientforløpene og ønsket om å følge forskrift for barns opphold i helseinstitusjon, anbefales det å etablere en sentral barne- og ungdomsavdeling for kirurgisk- og pediatrisk innlagte barn og ungdom. Denne bør samlokaliseres og eventuelt samorganiseres med barne- og ungdomspsykiatri (BUP) og barnehabilitering. Dette vil være i tråd med anbefalingen fra Helsedirektoratet slik det fremgår av handlingsplan for habilitering av barn og unge:

«Helsedirektoratet ser behov for et mer helhetlig og bedre koordinert spesialisthelsetjeneste på pasient- og systemnivå. Helsedirektoratet anbefaler derfor alle helseforetak å samordne tjenestetilbudene til barn og unge i egne barne- og ungdomsklinikker. Klinikkene bør bestå av barneavdelingene, habiliteringstjenestene for barn og unge og psykisk helsevern for barn og unge. Samlokalisering kan være aktuelt der hvor forholdene ligger til rette for det.»¹⁰⁰

Habilitering skjer i et livsløpsperspektiv hvor pasienten er hjemmeboende og har periodevis behov for spesialisert habilitering til spesifikke problemstillinger. En stor del av tjenesten utføres ambulant i brukerens hjem/skole/barnehage og ellers poliklinisk i habiliteringsavdeling. De viktigste oppgavene er utredning, diagnostisering og veiledning til

⁹⁸ DSOG & JFS, Neonatologisk service på fødesteder i Danmark. Udarbejdet til arbejdsgruppen af DSOG og Jordemoderfagligt Selskab. Bilag til specialeplanen for Gynækologi & obstetrik 2007, mai 2007, side 1

⁹⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 12

¹⁰⁰ Helsedirektoratet, IS-1692 Handlingsplan Habilitering av barn og unge, september 2009, side 136

kommunene for oppfølging lokalt. Studier tyder på at pasienter med utviklingsforstyrrelser er mer utsatt for psykiske lidelser enn befolkningen for øvrig¹⁰¹. Mange har komplekse sykdomsbilder med kombinasjoner av funksjonsnedsettelse og psykiske sykdommer. I tillegg er det flere sykdommer som befinner seg i grenselandet mellom psykisk helsevern og habilitering, for eksempel innenfor atferdsproblematikk og utviklingsforstyrrelser. Samarbeid mellom habilitering og psykisk helsevern er nødvendig for å ivareta pasientens helhetlige sykdomsbilde.

Etablering av et barne- og ungdomssenter med somatikk (kirurgi og medisin), barnehabilitering og barne- og ungdomspsykiatri samlokalisert, vil sikre bedre tverrfaglig kompetanse og gode helhetlige pasientforløp.

6.1.8 Tema: Infeksjonsmedisin

Infeksjonsmedisin er ikke utredet som eget tema, men er et viktig område som må beskrives ytterligere i videre arbeid. Alvorlige smittsomme sykdommer er mindre vanlig i Norge enn i de fleste andre land, men dette kan endre seg raskt. Endrede reisevaner, økt migrasjon og internasjonal handel med mat og dyr kan få konsekvenser for folkehelsen, også i Norge. Vi vet at hver 20. pasient i helseinstitusjon rammes av «sykehusinfeksjon» og at tallet på pasienter med Hepatitt B og C øker, og at antallet nye tilfeller av tuberkulose øker med ca. 400 tilfeller i året¹⁰².

Det er et økende og svært alvorlig problem at mikrober utvikler motstandsdyktighet (resistens) mot antibiotika. Den viktigste årsaken til utvikling av resistens er bruk av antibiotika hos mennesker og dyr. Overvåkning viser en økning i infeksjoner med antibiotika-resistente gule stafylokokker i primærhelsetjenesten siste 10 år. Etter 2010 har det vært flere større utbrudd av Vancomycin-resistente tarmbakterier i norske sykehus. Forekomsten av blodforgiftning og andre infeksjoner med ESBL-resistente bakterier har økt dramatisk internasjonalt og har også en økning i Norge¹⁰³. Den økende forekomst av antibiotika-resistens globalt er en av de største truslene for fremtidig medisinsk behandling. En økt forekomst av resistente bakterier vil medføre at:

- Inngrep som i dag gjennomføres med lav risiko, for eksempel innsettelse av leddproteser eller kreftbehandling, vil få en betydelig høyere risiko for alvorlige komplikasjoner
- Det vil ta lengre tid å bli frisk i forbindelse med infeksjoner og sykehusopphold blir forlenget
- Det kan bli nødvendig å bruke dyrere medikamenter med flere bivirkninger enn vanlig dersom pasienten har infeksjon med en resistent bakterie. I verste fall risikerer pasienten å få infeksjon med en bakterie som er resistent mot alle tilgjengelige antibiotika. Slike tilfeller rapporteres med økende hyppighet internasjonalt, også i Europa.

Infeksjonsproblematikken med multiresistente bakterier og andre mikroorganismer er økt betydelig, og som et ledd i en generell smitteberedskap, anbefaler Nasjonalt folkehelseinstitutt i Isoleringsveilederen at alle somatiske sykehus bør ha flest mulig enerom i tillegg til isolater¹⁰⁴. Behovet for senger til isolering av pasienter er størst ved intensivavdelinger, barneavdelinger, kirurgiske og indremedisinske avdelinger. Nyere sykehusbygg planlegges ofte utelukkende med enerom nettopp for å kunne håndtere infeksjonene adekvat.

6.1.9 Tema: Psykisk helsevern og rus

Nasjonal helse- og sykehusplan legger føringer for at somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal integreres bedre i fremtidens spesialisthelsetjeneste:

«Regjeringen mener at somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling må integreres bedre i framtidens spesialisthelsetjeneste, slik at pasientens behov for sammensatte tjenester imøtekommes. Mennesker med psykiske lidelser og rusproblemer skal ha like rask og god utredning og behandling som andre pasienter. Brukerne skal oppleve helsetjenesten som én tjeneste på tvers av fagområdene.»¹⁰⁵

Kunnskap om samspillet mellom psykiatriske, somatiske og farmakologiske forhold hos pasienter med psykiske lidelser har ført til et økende behov for spesialisert kompetanse og større legeinnsats. I Nasjonal helse- og sykehusplan vises det til at skillet mellom psykisk helsevern og den somatiske delen av spesialisthelsetjenesten er for stor:

«Forventet levetid for mennesker med alvorlige psykiske lidelser – ofte i sammenheng med rusavhengighet – er omkring 20 år kortere enn i den øvrige befolkningen. Nesten 60 % av overdødeligheten kan tilskrives somatiske sykdommer som i stor grad kan forebygges. Videre er det en

¹⁰¹ Terje Fredheim, Disputas, Avhandling: Fastlegenes behandling og oppfølging av personer med utviklingshemming slik samarbeidspartnere, pårørende og legene selv opplever det, 2015

¹⁰² Folkehelseinstituttet, Infeksjoner i Norge, 2015

¹⁰³ Folkehelseinstituttet, Antibiotikaresistens, 2015

¹⁰⁴ Nasjonalt folkehelseinstitutt, Isoleringsveilederen, Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner, april 2004

¹⁰⁵ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 30

betydelig underdiagnostisering av psykiske lidelser og rusproblemer hos pasienter som er innlagt i somatiske avdelinger. Anbefalingene er derfor, både internasjonalt og nasjonalt, at det legges til rette for størst mulig samlokalisering av psykisk helsevern, rusbehandling og somatikk slik at pasientene kan få et helhetlig tilbud på samme sted».¹⁰⁶

Anbefalingene er derfor, både internasjonalt og nasjonalt, at det legges til rette for størst mulig samlokalisering av psykisk helsevern, rusbehandling og somatikk slik at pasientene kan få et helhetlig tilbud på samme sted¹⁰⁶.

En samling av sentralsykehusfunksjonene innen psykisk helsevern (voksen og barn) og rus, samlokalisert med somatikken, gir det beste tilbudet til pasientene. Pasientene vil bli ivarettatt på en bedre måte ved at sammensatte problemstillinger kan behandles på samme sted og at transport mellom de ulike sykehusene unngås. En samlokalisering med somatikk og psykisk helsevern og rus vil også gi mulighet for felles akuttmottak, og innen Tverrfaglig Spesialisert Rusbehandling (TSB) et rusakutt-mottak¹⁰⁷. Det er ingen indikasjoner på at forekomsten i bruk av rusmidler er synkende, og et rusakutt-mottak er en viktig utvidelse av tilbudet innen rusbehandling i Sykehuset Innlandet.

Sentralsykehusfunksjonen ivaretar oppgaver som sikkerhetspsykiatri, lukkede akuttavdelinger og enkelte spesialfunksjoner som for eksempel tilbud ved alvorlige og livstruende spiseforstyrrelser, spesialiserte team og avdelinger for alderspsykiatri og behandling av alvorlige personlighetsforstyrrelser.

Svært mange psykiske lidelser har en nær sammenheng med biologiske forandringer i hjerne og kropp og fordrer tverrfaglig spesialisert kompetanse og tilgang til undersøkelse av blod, spinalvæske og bildediagnostikk. Tydeligst kommer dette frem i alderspsykiatri med utvikling av forskjellige demenslidelser, men også ved andre lidelser som schizofreni og alvorlige depresjoner viser forskning at utredning med hensyn til biologi stadig blir viktigere. Den store økningen i andel eldre i Innlandet (73 %) vil gi behov for samlokalisering mellom alderspsykiatri, geriatri og nevrologi¹⁰⁸. Kunnskap om samspillet mellom psykiatriske, somatiske og farmakologiske forhold hos eldre er spesifikke områder som gir et økende behov for spesialisert kompetanse og større legetinnsats. Det er derfor svært viktig å ta inn over seg de særlige behov denne gruppen har.

Nasjonal helse og sykehusplan legger også føringer for prioriteringen av distriktpsykiatriske sentre og barne- og ungdomspsykiatriske enheter: *«I psykisk helsevern skal distriktpsykiatriske sentre og barne- og ungdomspsykiatriske enheter prioriteres. Distriktpsykiatriske sentre skal være hjørnesteinen i psykisk helsevern for voksne.»¹⁰⁵*

Distriktpsykiatriske sentre skal utgjøre hovedtyngden i det psykiske helsevern for voksne og skal ha befolkningsansvar i sitt opptaksområde. DPS-ene gir tilbud om akuttbehandling døgnet rundt og poliklinikk, elektiv behandling døgnet rundt og poliklinikk, akutt ambulante tjenester, legemiddel assistert rehabilitering (LAR) og brukerstyrte senger. Behandlingstilbudet gjelder både psykisk helse og rus.

Foretaket har kommet langt med flytting av oppgaver fra sentralsykehusene på Reinsvoll og Sanderud til Distriktpsykiatriske sentre i hele Innlandet. Nasjonal helse- og sykehusplan gir føringer for en videre overføring av oppgaver til DPS og legger til grunn at de tradisjonelle psykiatriske sykehusene skal fases ut:

«Regjeringen legger derfor til grunn at framtidens sykehus i størst mulig grad bør samlokalisere somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling, slik at pasientene kan få et helhetlig tilbud på samme sted. Regjeringen legger også til grunn at store deler av tilbudet ved de tradisjonelle psykiatriske sykehusene fases ut i takt med at nye og bedre tjenester samlokaliseres i alminnelige sykehus og distriktpsykiatriske sentre.»¹⁰⁹

Føringene for samlokalisering av somatikk, psykisk helsevern og rus gjelder også de desentraliserte tilbudene. Dette betyr at de somatiske poliklinikk- og dagtilbudene bør samlokaliseres med DPS i en fremtidig struktur. I konseptfasen må en vurdere hvilke pasientgrupper som kan behandles i et DPS som ikke har døgntilbud innen somatikk samlokalisert.

Også innen psykisk helsevern og rus kan en i større grad enn i dag desentralisere tjenester – ikke bare til DPS, men også til interkommunale enheter, sykehjem og til pasientens hjem: *«En stor del av pasientbehandlingen bør skje i forpliktende, faglige nettverk organisert av helseforetaket. Nye arbeidsmåter med bruk av ambulante tjenester, telekommunikasjon og e-terapi kan trappes betydelig opp, slik at flere pasienter får tilgang på spesialist tidlig i behandlingsforløpet.»¹¹⁰* Dette vil gi befolkningen viktige tjenester enda nærmere der de bor.

¹⁰⁶ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 31

¹⁰⁷ I 2010 ble det nedsatt nasjonale strategigrupper satt sammen av representanter fra alle de 4 regionale helseforetakene. Det ble også nedsatt en arbeidsgruppe RHF-nettverk rus, som leverte rapporten «Hva er god akuttbehandling i TSB»

¹⁰⁸ Helse Sør-Øst RHF, Handlingsplan Helse Sør-Øst 2010-2020 Spesialisthelsetjeneste for eldre, 2009

¹⁰⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 31

¹¹⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 32

I tråd med tenkningen i Samhandlingsreformen vil det være viktig å se spesialisthelsetjenestens tilbud i sammenheng med interkommunale og kommunale tilbud. Fra 2017 skal kommunene etablere kommunale akutte døgnplasser også innenfor psykisk helsevern. Dette er viktige arenaer hvor samarbeidet mellom nivåene vil utvikles videre. Pasientforløpene må detaljeres i konseptfasen.

6.1.10 Tverrgående funksjon: Prehospitale tjenester

Den prehospitale tjenesten er ofte pasientens første møte med spesialisthelsetjenesten. Tjenesten har utviklet seg fra å være en transportfunksjon til å diagnostisere og gi avansert behandling prehospitalt¹¹¹. Med en økende andel eldre vil Innlandet få flere mennesker med kroniske og sammensatte lidelser, livsstilsykdommer, hjerte- og karsykdommer, kreft, demens og psykiske lidelser. Prehospitale tjenester vil ha en viktig funksjon som støtte for primærhelsetjenesten, i seleksjon til spesialisthelsetjenesten og ved akutt sykdom og skade. Dette vil stille store krav til kompetanse og tilgjengelighet.

Ambulansetjenesten må i fremtiden jobbe på en annen måte enn i dag for å bidra til gode og bærekraftige helsetjenester. Gjennom å jobbe i partnerskap med helsetjenestene i nærmiljøet vil målet være å gi pasientene helsetjenester i nærheten av hjemmet og redusere unødvendige innleggelse i sykehus. Internasjonalt er det utviklet flere modeller der ambulanspersonell med tilleggskompetanse kan rykke ut og foreta en vurdering, gi behandling og monitorere pasientene¹¹². Dette er et konsept som bør vurderes i Sykehuset Innlandet.

Prehospitale tjenester har det siste tiåret samlet tjenester der det har vært hensiktsmessig for å ivareta samfunnets forventninger. Eksempler på dette er etableringen av et samlet pasientreisekontor, en felles AMK-sentral for Innlandet og en samling av driften av ambulansetjenesten under én felles ledelse i regi av Sykehuset Innlandet. AMK-sentralen i Innlandet betjener alle innbyggere og besøkende i Oppland og Hedmark. Sentralen behandler henvendelser ved akutt skade og sykdom, koordinerer helse- og sosialtjenestene ved større ulykker og katastrofer, samarbeider med andre nødetater ved hendelser der flere etater er involvert, formidler ambulanser etter bestilling fra hjelpeapparatet og formidler kontakt til legevakten i kommunene og på sykehusene.

Responstid

Akuttutvalget sier i NOU 2015:17 «Først og fremst» at for ambulansetjenesten bør responstid ved akuttoppdrag på åtte minutter gjøres gjeldende for store byer, mens 12 minutter bør gjelde for andre tettsteder og 25 minutter for spredtbygde strøk. Utvalget mener at 95 % av befolkningen må kunne nås av legevaktlege innen 45 minutter ved utrykning. Alle tettsteder (definert av SSB) må nås innen samme tidskrav. For mange spredtbygde strøk i landet vil det være vanskelig å nå responstidsmålene, i disse tilfellene må kompensierende tiltak beskrives¹¹³.

For noen akutte tilstander finnes det forskning som bekrefter at tid har betydning for sluttresultatet hos pasienten. Disse fem tilstandene er ofte definert som «blålys tilstander»^{114,115}:

1. Plutselig hjertestans utenfor sykehus
2. Akutt hjerteinfarkt
3. Hjerneslag
4. Akutte pusteproblemer
5. Alvorlige skader

1 Hjertestans utenfor sykehus

Når det gjelder hjertestans er det i internasjonale gjennomganger enighet om at følgende tre faktorer utenfor sykehus er de viktigste; Tiden til erkjennelse og varsling (113), tid til oppstart av hjerte- lungeredning (HLR) og tid til første defibrillering («sjokking»). Gode prehospitale tjenester med tilstrekkelig utstyr er sammen med kunnskap i befolkningen om varsling og HLR de viktigste tiltakene. I tillegg kommer tidlig intensivbehandling etter gjenopprettet egensirkulasjon, og dette bør skje på en enhet med «omfattende erfaring», tilstrekkelig faglig bredde og kompetanse innenfor kardiologi, intensivmedisin og radiologi¹¹⁶. På grunn av manglende tilbud i Innlandet transporteres de fleste hjertestanspasienter direkte til sykehus med mulighet for tidskritisk intervensjonsbehandling på hjertets blodkar («PCI-behandling»).

¹¹¹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 72

¹¹² NOU 2015:17. Først og fremst, 2015, side 142

¹¹³ NOU 2015:17. Først og fremst, 2015, side 69-70

¹¹⁴ NOU 2015:17. Først og fremst, 2015, side 69

¹¹⁵ Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin, Fremtidens prehospitaltjenester, 2014, side 27-31

¹¹⁶ Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin, Fremtidens prehospitaltjenester, 2014, side 28

2 Hjerterinfarkt

Når det gjelder akutt hjerterinfarkt starter diagnostisering og behandling allerede i ambulansen, med EKG som overføres til nærmeste sykehus for tolkning. Hvis en ikke rekker å komme til PCI-senter innen to timer fra sykdomsdebut, er det ofte aktuelt med trombolysebehandling (blodpropp-oppløsende medisin) innen 30 minutter fra kontakt med helsevesenet. PCI-behandling er i nesten alle tilfeller imidlertid å foretrekke faglig sett fremfor trombolysebehandling. Innlandet har ikke PCI-tilbud og vil ha problemer med å komme til et slikt senter innen to timer. Siden 2013 har det vært et stort fokus på behandling av hjerterinfarkt. I dag er tilbudet som gis til befolkningen i Innlandet dårligere enn det som gis flere andre steder i landet¹¹⁷. Dersom Sykehuset Innlandet får etablert et PCI-senter, vil mange pasienter kunne få raskere behandling. For nærmere beskrivelse, se Tema Hjerne og lunge, kapittel 6.1.4.

3 Hjerneslag

Antall hjerneslag vil øke med en økende andel eldre, og sammen med etableringen av nye behandlingsformer utgjør dette en utfordring for helsetjenesten. Akutt hjerneslagbehandling er avhengig av en godt organisert behandlingsskjede med klare prosedyrer, effektive prehospitale tjenester og et godt fungerende sykehus med kompetent tverrfaglig personell. Trombektomi er en svært tidskritisk prosedyre med stor betydning for prognosen til pasienten, og et slikt tilbud i eget helseforetak ville kunne bli av stor betydning for befolkningen i Innlandet i fremtiden. For nærmere beskrivelse, se Tema Nevrologi, ØNH og øye, kapittel 6.1.5.

4 Akutte pusteproblemer

De vanligste årsakene til akutte pustevansker er forverring av KOLS, astmaanfall, lungebetennelse og akutt hjertesvikt/lungeødem, men angst og andre psykiske reaksjoner kan også ha slike symptomer. Disse tilstandene er svært sjeldent ekstremt tidskritiske, og marginalt lengre kjøreavstand til sykehus har liten betydning. Fremmedlegeme i luftveiene og akutte forgiftninger (medikamenter, narkotika, o.a.) kan gi pusteproblemer og evt. pustestans. Pustestans vil i løpet av få minutter føre til hjerrestans og død. Disse tilstandene er svært tidskritiske, og avstanden til nærmeste ambulans / luftambulans / førsteresponder er mye viktigere enn avstand til sykehus.

5 Alvorlige skader

Traumevarsel fører til rask respons fra prehospitale tjenester, noe som er avgjørende for pasienter med pågående blødninger, hodeskader og ufrie luftveier. Det finnes ikke evidens for at responstid under et bestemt nivå vil påvirke mortalitet og morbiditet for traumepasienter generelt. Over 50 % av de som dør etter store skader dør i løpet av *minutter*, og er uansett ikke til å redde. De fleste som dør i løpet av de første *timene* dør som konsekvens av stor blødning. Fremtidens behandling av store blødninger vil i økende grad være fra innsiden av blodkarene med intervensjonsradiologi (embolisering tilsvarende «tilstopping» av blodkar). Med samling av fagmiljøene vil man få mulighet til å bygge opp et sterkt miljø for intervensjonsradiologi, noe som vil være til fordel også for traumepasienter (i tillegg til hjerterinfarkt- og hjerneslagpasienter).

Nasjonal Traumeplan¹¹⁸ sier at flest mulig pasienter skal fraktes direkte til sykehus som kan sørge for «endelig behandling». De pasientene som har store skader og /eller hodeskader kjøres/overføres med ambulans eller flys med luftambulans til regionssykehus. Denne oppgavedelingen skal fortsette, men med et større traumemiljø vil flere pasienter kunne sluttbehandles i Sykehuset Innlandet.

Andre viktige akuttmedisinske tilstander av stor betydning for prehospitale tjenester

I tillegg til de fem «klassiske» og tidskritiske blålys-tilstandene som er nevnt over finnes det noen andre tilstander som til sammen er relativt hyppige, men sjeldent ekstremt tidskritiske.

Akutte alvorlige infeksjoner («sepsis»)

Dette omfatter eksempelvis lungebetennelse, blindtarmbetennelse, urinveisinfeksjoner og betennelser i hud/bløtvev. Disse utvikler seg som regel over timer og dager, og har sjeldent ekstremt hast. Noen ganger er det imidlertid snakk om infeksjoner med et meget hurtig forløp, først og fremst ved alvorlige blodforgiftninger («sepsis»). For disse pasientene er det avgjørende med rask diagnostikk og oppstart av behandling. Med rett kompetanse vil denne behandlingen kunne starte allerede prehospitalt. For mange infeksjonspasienter er det fra prehospitale tjenester sin side ønskelig å levere pasienten til et sykehus med døgnkontinuerlig vaktfunksjon for spesialist i infeksjonsmedisin. Dette finnes ikke i Sykehuset Innlandet i dag, men vil være ønskelig i fremtiden.

Akutte blødninger

Blødninger fra fordøyelseskanaalen er en forholdsvis hyppig tilstand. Blødende magesår er mest vanlig. Dette behandles i dag oftest med endoskopi. Disse pasientene vil i fremtiden i økt grad bli behandlet med intervensjonsradiologi. Pasienter

¹¹⁷Haug et al., Fremtidens PCI-behandling etter hjerterinfarkt, oktober 2016

¹¹⁸Nasjonal traumeplan – Traumesystem i Norge 2015

med alvorlige blødninger fra mage-tarm systemet bør derfor i fremtiden sentraliseres til enheter med endoskopi, intervensjonsradiologi og gastrokirurgi.

Bruddskader

Dette er en hyppig tilstand, men sjeldent svært tidskritisk. En av de aller vanligste bruddtypene er lårhalsbrudd, som oftest rammer eldre og multisyke mennesker. God initial behandling og rask operativ behandling er viktig både for overlevelse og livskvalitet. Gode helhetlige pasientforløp som starter prehospitalt vil bidra til å heve kvaliteten i behandlingen av denne pasientgruppen.

Luftambulansetilbud i Mjøsområdet

Kvaliteten på prehospitale tjenester er avhengig av flere faktorer, blant annet rett kompetanse på personell til å stille diagnose og starte behandling prehospitalt, og eventuelt rask transport til sykehus som har kompetanse og ressurser til å behandle pasienten.

Ambulanse- og legevaktstjenesten vil alltid utgjøre grunnstammen i den akuttmedisinske beredskapen. De fleste akuttoppdrag ivaretas av ordinær bilambulanse, mens spesialisert utrykningstjeneste er et supplement som forbeholdes de kritisk syke og skadde med behov for spesialisert behandling eller rask transport. Befolkningsutviklingen, den medisinske utviklingen, funksjonsfordeling og befolkningens økende forventninger til helsetjenesten antas å medføre en økning i behov for spesialisert utrykningstjeneste. Antall transporter av kritisk syke pasienter vil dermed øke, samtidig som avstanden pasientene skal transporteres vil bli noe lenger. Det antas å bli større behov for følge av legespesialist.

Med Innlandets geografi og bosettingsmønster vil det være riktig å opprette en luftambulansebase sentralt i Innlandet. Denne basen vil kunne dekke behovet for spesialisert utrykningstjeneste for store deler av Innlandet.

Innlandet er et av de områdene i Norge med lengst flytid, jf. dekningskart utarbeidet av Helseforetakenes Nasjonale Luftambulansetjeneste ANS i 2014¹¹⁹. De nærmeste luftambulansebasene er Lørenskog, Ål og Dombås. Erfaring viser at disse bruker 35–50 minutter til det sentrale Mjøsområdet, og dette er betydelig lengere enn til andre områder i Norge. Sykehuset Innlandet mener derfor det bør prioriteres nyetablering av base i Innlandet, før en utvider kapasiteten på andre baser.

En luftambulanse ved Mjøsbua vil nå en befolkning på mellom 250 000 og 300 000 innen 20 minutters flytid (25 minutter etter varsling). En vil nå alle Mjøsbyene innen 4-6 minutters flytid. Rena/Østerdalen, Elverum, Stange, hele Ringsaker inkl. fjellområdene, Torpa, Dokka, Øyer/Hafjell og Toten vil nås innen 10-12 minutters flytid. Koppang/Østerdalen, Solør, Valdres, Hadeland, Gudbrandsdalen opp til Ringeby vil nås innen 20 minutters flytid.

En mister i dag kritisk tid på venting på luftambulanse for transport av hjerteinfarkt- og hjerneslagpasienter til Oslo. En luftambulanse vil også være et verdifullt supplement til ambulansetjenesten ved akutt skade og sykdom i Mjøsområdet. En luftambulanse plassert ved Mjøsbua vil kunne møte innkommende ambulanser fra alle dalfører og retninger innen meget kort tid: beliggenheten er «midt mellom» Valdres, Gudbrandsdalen, Østerdalen og Solør.

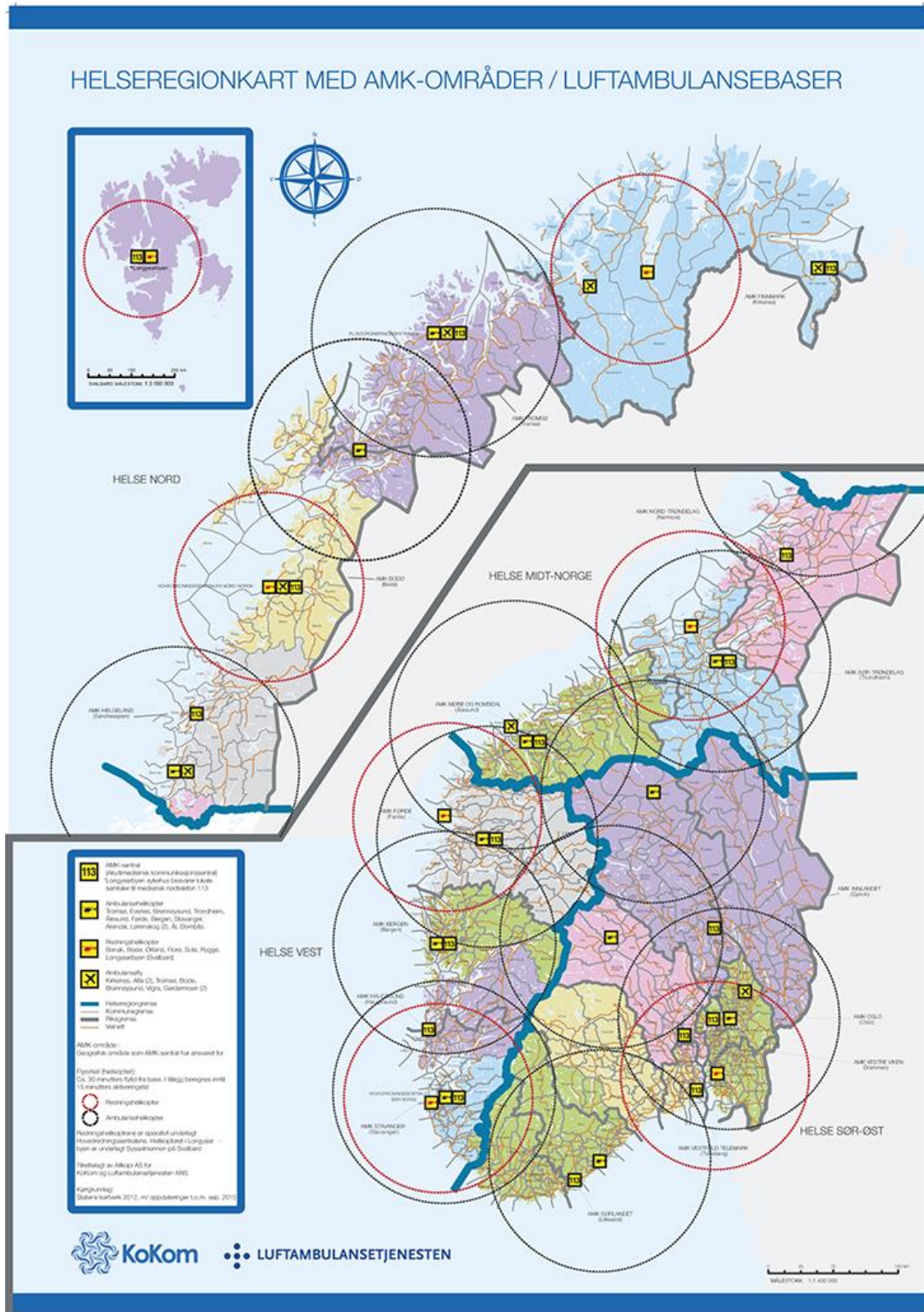
Legene ved luftambulansetjenesten vil samtidig fungere som «vakthavende AMK-lege», og bidra ved telefonkonsultasjoner med ambulansepersonell og eventuelt telemedisinsk vurdering av pasienter.

Kartet i figur 14 viser tydelig at Innlandets område er dårlig dekket sett i forhold til andre områder i Norge.

Sykehuset Innlandet vil innen relativt kort tid, uansett sykehusstruktur, måtte påregne å opprette en (tremanns-betjent) kombinert intensivambulanse/akuttlege-ambulanse for å styrke kompetansen ved både overføringstransporter og akuttoppdrag¹²⁰. Utredning av denne intensivambulansen er allerede i gang. Denne intensivambulansen vil gjøre god nytte for seg i det sentrale Mjøsområdet og ved overføringer til og fra Oslo, men vil ha svært begrenset verdi overfor distriktsbefolkningen.

¹¹⁹ Luftambulansetjenesten ANS, Luftambulanse- responstidskart

¹²⁰ Jf. Arbeidsgruppe for prehospitale legeressurser i Helse Sør-Øst / 2015



Figur 14, Luftambulanseresponskart som viser 30 minutters flytid fra base og 15 minutters aktiveringstid, Kilde: Luftambulansetjenesten ANS og Helse Sør-Øst RHF

6.1.11 Tverrgående funksjon: Akuttmottak

Regjeringen ønsker at det skal innføres kompetansekrav i akuttmottakene, og at det utvikles et utdanningsløp for ny legespesialitet rettet mot akuttmottakene. Målet er å styrke kvaliteten i behandlingen ved sykehusenes akuttmottak, fordi landsomfattende tilsyn ved flere anledninger har avdekket kritikkverdige forhold¹²¹.

Akuttmottak skal ha nødvendig kompetanse og ressurser til å behandle de fleste pasienter. Det er ønskelig at pasientene kan behandles på det stedet de tas imot av tverrfaglige team med høy kompetanse. Dette, sammen med nødvendige kliniske funksjoner og diagnostisk utstyr, er vesentlig for rask diagnostisering og behandling. Det er ønskelig at kompetanse innen indremedisin, ortopedi, gastrokirurgi, diagnostisk radiologi og klinisk biokjemi, samt anesthesiologi med intensiv avdeling er representert på samme geografisk sted. Ved mottakelse av barn, bortsett fra barn med mindre skader, bør pediatri være representert på sykehuset. Det tverrfaglige teamet bør også ha tilgjengelig gynekolog ved problemstillinger innen fødselshjelp og kvinnesykdommer.

Hjerteinfarkt, hjerneslag og hoftebrudd er vesentlige akutte pasientforløp som kan forbedres ved god og funksjonell akuttmedisinsk beredskap for mottak, diagnostikk og behandling. Det forventes å kunne levere høyere kvalitet dersom befolkningsgrunnlaget, og dermed aktivitetsvolumet, økes. Dette ser man innen kirurgiske fag og avansert akuttmedisin. Akuttkirurgi krever en viss størrelse på opptaksområdet for at kirurger og teamene rundt skal ha tilstrekkelig trening og erfaring¹²².

Forskning viser at systematisk traumebehandling gir bedre behandlingsresultater og redusert dødelighet¹²³. Når det gjelder traumebehandling er det krav om infrastruktur i akuttmottak, herunder en definert traumestue, CT i nær tilknytning til akuttmottak, operasjonsstue umiddelbart tilgjengelig, og tilgang på intensivsenger med ventilator, laboratorium og blodbank¹²⁴. Traumefunksjon bør derfor legges til en større enhet med nødvendige fag og fasiliteter tilstede.

En samlokalisering av bildediagnostikk kan medføre forbedret utnyttelse av utstyr og personalressurser, der det i dag er store utfordringer i forbindelse med rekruttering av personell. Parallele beredskapsløsninger er kostbare og høy vaktfrekvens er belastende for personalet, og gir et dårlig grunnlag for rekruttering. Videreføring av flere små vaktordninger med høy vaktbelastning der en stor del av arbeidstiden benyttes til vaktarbeid fremfor dagtidsarbeid, kan også gi utfordringer med å håndtere fremtidig pasientvolum. Mange parallele vaktløp gir dårlig ressursutnyttelse, og sett i sammenheng med de rekrutteringsproblemene som finnes i dag, vil det være en bedre utnyttelse av de samlede personalressursene at slike funksjoner samles.

Samling til færre akuttmottak i Sykehuset Innlandet vil kunne føre til høyere kompetanse i front, slik at effektiv triagering er mulig. Bred tverrfaglig fagsammensetning med alle spesialister; intensiv, operasjon, laboratorium samt mer spesialisert utstyr, vil gi hurtig diagnostisering og behandling. Multiorgansvikt-pasienter og traumepasienter vil kunne bli behandlet av erfarent personell.

Klart adskilte pasientstrømmer, fordelt på blant annet Ø-hjelpspoliklinikker, «fasttrack» og observasjonspost, øker effektiviteten. Samlokalisering av somatikk og psykisk helsevern vil gi mulighet for felles akuttmottak og et eget rusakutt mottak.

6.1.12 Tverrgående funksjon: Laboratoriefag

Laboratoriefagene er en tverrgående medisinsk service funksjon, og organiseringen av disse fagene vil måtte tilpasses øvrige struktur.

Laboratoriemedisin må være til stede på alle geografiske enheter som har akuttfunksjon. Det betyr at tjenester innen blodbank (immunologi og transfusjonsmedisin) og medisinsk biokjemi bør være tilgjengelig på alle steder med akuttfunksjon og døgnberedskap. Det bør også være tilgjengelig vaktberedskap fra medisinskteknologisk personell ved døgnkontinuerlig drift på slikt utstyr.

Spesialitetene patologi og medisinsk mikrobiologi er samlet i Sykehuset Innlandet. Utfordringen for disse fagene er tilgang på legespesialister, samt at de faglige avhengigheter til kliniske fag ikke er ivaretatt. Ved større og mer robuste fagmiljø vil

¹²¹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 85

¹²² Faglig rådgivningsgruppe for sykehusstruktur til Nasjonal helse- og sykehusplan, Faglige konsekvenser av alternativer for sykehusstruktur, mai 2015, side 6

¹²³ Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 064-2012 Vedlegg 08 Traume (utsendt 010112)

¹²⁴ Nasjonal traumeplan – Traumesystem i Norge, 2015, side 55

det være lettere å rekruttere ønsket kompetanse, og de faglige avhengigheter vil i større grad bli ivaretatt. Telepatologi er tatt i bruk og en kan se for seg at denne teknologien videreutvikles i fremtiden.

Det vil være en stor fordel for fagområdene å redusere antall vaktlinjer ved å ha færre akuttisykehus.

6.1.13 Tverrgående funksjon: Intensiv

Kliniske studier har vist at en organisering som legger til rette for et stort volum av kritisk syke pasienter med sepsis, multiorgansvikt og/eller behov for mekanisk ventilasjon (respiratorbehandling) er forbundet med redusert dødelighet¹²⁵. Det vil kunne oppnås en kvalitetsforbedring ved samling av disse pasientene til én enhet. I tillegg til å oppnå tilstrekkelig volum for å sikre kompetansen for leger og sykepleiere, er det et poeng å samle enheter for å utnytte ressursene best mulig. Dette vil også gi bedre kapasitetsutnyttelse, mindre investeringer i utstyr og bygg, og mindre vedlikehold som følge av færre intensivsenger og mindre totalt areal. Samtidig må det på en bedre måte enn i dag sikres isolater for sepsispasienter og mulighet for infeksjonsmedisiner i vakt.

For å sikre rask og optimal behandling av pasientene bør operasjonsstue, akuttmottak og diagnostikk intervensjon (katlab/endoskopi mm) være i umiddelbar nærhet av intensivavdelingen. Samtidig er det ønskelig at leger på spesialistnivå innenfor lungemedisin, kardiologi, nefrologi, nevrologi og kirurgi er til stede. Samlokalisering av faglige avhengigheter er ønskelig for å sikre god, rask diagnostisering og behandling med høy kompetanser i hele pasientforløpet.

Mangel på intensivsykepleiere både regionalt og nasjonalt skaper store utfordringer i intensivmedisinen. Denne situasjonen vil kunne bedres ved å samle funksjonen mer, slik at personell kan utnyttes mer fleksibelt og gi en mer robust enhet (bemanning i ferier, variasjon i belegg) enn i dag. Studier viser også at intensivavdelinger ledet av intensivister har bedre kvalitet i pasientbehandlingen og lavere dødelighet¹²⁶. Gode retningslinjer og kompetent personell vil kunne medføre tidlig diagnostisering, prioritering og oppstart av behandling av riktige pasienter.

Organisering av intensivaktiviteten er avhengig av hvordan andre fagområder blir organisert. Det bør finnes intensiv- og/eller intermedieravdelinger ved alle enheter som har akuttfunksjon eller større elektiv kirurgi. Opphold på intermedieravdeling bør tilbys hvis indikasjon for intensivbehandling ikke foreligger, men pasientens medisinske/pleiemessige behov ikke kan tilfredsstilles på en vanlig sengeavdeling. Intermedieravdeling kan være samlokalisert med intensivavdeling eller med andre medisinske fagområder. Fremtidens teknologi vil gi økte muligheter for samhandling mellom intermedieravdeling og intensivavdeling. Intermedieravdelinger bør også drives i tverrfaglig samarbeid mellom representanter for involverte spesialiteter. Det bør utarbeides lokale retningslinjer for personellsammensetning og kompetanse, samt for hvilke medisinske indikasjoner intermedierplasser skal tilbys¹²⁷.

6.1.14 Tverrgående funksjon: Habilitering og rehabilitering

Nasjonal helse- og sykehusplan beskriver trendene i fagfeltet Habilitering og rehabilitering. Tilbud skal gis til alle som trenger det, uavhengig av alder og diagnose: «*God rehabilitering er ofte avgjørende for å kunne mestre eget liv.*»¹²⁸ Pasienten skal involveres i utformingen av egen rehabilitering, og resultater viser at behandlingen har best effekt hvis den inngår i et godt planlagt pasientforløp. Både kommuner (primærhelsetjenesten) og spesialisthelsetjenesten har ansvar for habilitering og rehabilitering. I tråd med Samhandlingsreformen og kommunereformen skal deler av ansvaret overføres til kommunene¹²⁹.

Habilitering og rehabilitering er fagområder innen somatisk spesialisthelsetjeneste som skiller seg fra øvrig somatikk ved at det kun omfatter planlagt behandling og ikke har akuttvirksomhet eller øyeblikkelig hjelp-tjenester. Habilitering og rehabilitering retter seg mot pasienter som har langvarige eller livslange funksjonsnedsettelse som følge av medfødt eller ervervede skader eller sykdommer. Pasientgruppen har behov for tjenestene i kortere eller lengre perioder i et livsløpsperspektiv.

I et fremtidsperspektiv skal foretaket ivareta flere pasienter som i dag får sitt tilbud ved regionalt rehabiliteringssykehus. Samtidig skal flere pasienter som i dag behandles i foretaket få sitt tilbud i kommunene. Det antas at overføring av oppgaver

¹²⁵ Kahn JM, Gross CH, Haegerty PJ et al, Hospital Volume and the outcomes of mechanical ventilation, N Engl J Med 2006, Kanhere MH1 et al., Does patient volume affect clinical outcomes in adult intensive care units? Intensive Care Med., mai 2012, Shahin J et al, Is the volume of mechanically ventilated admissions to UK critical care units associated with improved outcomes? Intensive Care Med, mai 2014

¹²⁶ Wilcox et al., Do intensivist staffing patterns influence hospital mortality following ICU admission? A systematic review and meta-analysis; Crit Care Med., oktober 2013

¹²⁷ Rhodes et al., Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), 2012

¹²⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 29

¹²⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 29

til kommunene vil gjelde sykdommer og skader av enklere art med fokale funksjonsutfall som konsekvens. Høyere medisinsk kompetanse og rask teknologisk utvikling antas å føre til at flere overlever akutte sykdommer og traumer.

Regjeringen har sammen med Statsbudsjettet 2017 lagt frem Opptappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017–2019). Denne vektlegger at mange har best nytte av rehabilitering der de bor, og at hovedtyngden av innsatsen skal skje i kommunene. Planen presiserer at nedbygging av rehabilitering i spesialisthelsetjenesten ikke skal skje før tilsvarende kapasitet og kompetanse er bygget opp i kommunene. Dette skal bidra til at kommunene settes i stand til å ta over flere rehabiliteringsoppgaver fra spesialisthelsetjenesten¹³⁰.

Desto raskere rehabiliteringen etter et funksjonsfall starter, jo bedre blir resultatet. Et helhetlig rehabiliteringsforløp må derfor ofte starte i akuttfasen i sykehus, hvor pasienten samtidig kan få medisinsk behandling, avansert pleie og tilgang til sykehusets øvrige spesialiserte tjenester. Det finnes forskning, blant annet presentert i de nasjonale retningslinjene for behandling og rehabilitering, som viser at tilstrekkelig omfang og intensitet i rehabiliteringstilbudet tidlig i et pasientforløp er avgjørende.

Rekruttering av flere ulike faggrupper er utfordrende for fagområdet habilitering og rehabilitering. Det gjelder særlig legespesialister og psykologspesialister. I tillegg har alle enhetene bred tverrfaglighet bestående av flere små faggrupper med spesialisert kompetanse. Samlet vil faggruppene være tilstrekkelig robuste til å sikre at pasienter til enhver tid har tilgang på rett kompetanse og tjeneste av god kvalitet. Fagfeltet arbeider med en tverrfaglig tilnærming hvor inntil ti faggrupper samhandler om behandlingen. Tjenestene vil dermed ikke kunne ha alle aktuelle fagprofesjoner innenfor egen stab, og kravet til tverrfaglig samarbeid med andre somatiske fagmiljøer betinger at disse finnes innen rimelig avstand. De viktigste samarbeidspartnerne i somatiske sykehus er indremedisin/lungemedisin, pediatri, psykisk helsevern og nevrologi. Det vil være en stor fordel at disse er samlokalisert med habilitering og rehabilitering¹³¹. Behovet for felles bruk av legeressurser vil bli forsterket når pasientvolumet blir mindre og ytterligere spesialisert.

Oppsummert betyr dette at det er behov for tilgang på legespesialister innen de somatiske fagene på døgnbasis, mens samarbeid og tilsyn av psykiater vil være aktuelt på dagtid da eventuell forverring av psykisk tilstand som ikke kan håndteres påfølgende dag kun skjer helt unntaksvis.

En større grad av samling av ressursene i habiliterings- og rehabiliteringstjenestene vil gi best forutsetninger for å kunne prioritere ytterligere desentralisering av tjenester i form av henholdsvis poliklinikk og ambulant virksomhet¹³². Desentralisert poliklinikk er aktuelt som selvstendig tilbud og i etterkant av døgnopphold. Polikliniske konsultasjoner kan tilbys i lokalmedisinske sentre eller sykehuslokaler rundt om i Innlandet, hvor sted og hyppighet bestemmes av pasientbehovet i nærområdet. Ambulant tjeneste er også aktuelt for kartlegging og oppfølging i hjemmet eller i forkant og/eller i etterkant av døgnopphold. Dette tilbudet er avgjørende for svært mange pasienter innen habilitering, og prioriteres til pasienter med de mest komplekse problemstillingene og hvor veiledning og kompetanseoverføring ved direkte kontakt er nødvendig. Bruk av teknologi vil også gi bedre muligheter for desentralisering. Samarbeidsmøter og enklere veiledning bør kunne gjennomføres på digitale møteplattformer.

6.2 Desentralisering

Utviklingen i medisinske behandlingsmetoder, teknologi og IKT støtter både sentralisering og desentralisering av funksjoner. Behandlinger som stiller store krav til prosedyreferdigheter, som er avhengig av dyrt og avansert utstyr og større team av helsearbeidere, bør ofte sentraliseres. På den andre siden letter IKT og telemedisinsk kommunikasjon kompetanseoverføring og kan bidra til å desentralisere tjenester. Tverrfaglige team på tvers av sykehus med virtuelle møter kan i mange tilfelle kompensere for små fagmiljøer og lite pasientgrunnlag. Ny teknologi og nye behandlingsmåter tas ofte først i bruk på de største sykehusene, men etter hvert som teknologien er «moden», tas den i bruk flere steder.

I enkelte deler av landet er det etablert større helseinstitusjoner utenfor sykehus der det ytes spesialisthelsetjenester. Flere av disse tjenestene er av en karakter som vanligvis forbindes med sykehusbehandling. Oftest er slike spesialisthelsetjenester samlokalisert med den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Det er politiske føringer for at desentraliserte spesialisthelsetjenester skal videreutvikles¹³³. Dette vil gi mange pasienter kvalitetsmessig gode tjenester i nærområdet, og spare dem for belastende reiser til sykehus.

¹³⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Proposisjon til Stortinget (2016 – 2017) Opptappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017–2019), 2016, kapittel 8

¹³¹ Helsedirektoratet, IS-1692 Handlingsplan Habilitering av barn og unge, september 2009

¹³² Helse- og omsorgsdepartementet, Forskrift om habilitering, rehabilitering, individuell plan og koordinator, 2012

¹³³ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015

Samlokalisering med kommunale tjenester gir muligheter til å etablere helhetlige pasientforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. I Innlandet finnes slike tilbud på Otta og i Valdres. Disse enhetene har spesialisthelsetjenester i form av poliklinikk og dagbehandling. Ved Hallingdal Sjukestugu og Alta helsesenter er det etablert, eller planlegges etablert, spesialisthelsetjeneste senger.

I de tilfellene helseinstitusjonene driver både spesialisthelsetjeneste og kommunale helse- og omsorgstjenester må det foreligge avtale mellom den aktuelle kommunen og det regionale helseforetaket som avklarer ansvarsforholdene i virksomheten. Spesialisthelsetjenestedelen må defineres som en egen virksomhet som reguleres av spesialisthelsetjenesteloven.

Sykehuset Innlandet har som en av sine føringer at foretaket skal «sentralisere det som må sentraliseres og desentralisere det som kan desentraliseres». I lys av den teknologien som eksisterer og benyttes nasjonalt og internasjonalt samt de mulighetene man allerede nå kan forutse, vil et stor antall tjenester i fremtiden kunne desentraliseres. Desentraliserte tjenester kan foregå i:

- Pasientens hjem med telemedisinske løsninger, velferdsteknologi, sensorteknologi, web-baserte tjenester etc.
- Kommunale helsehus/intermediærenheter/legevaktssentraler e.l. med mobile spesialisthelsetjenester/telemedisinske løsninger
- Lokalmedisinske sentre /distriktspsykiatriske sentre
- Sykehus uten akuttfunksjoner.

Arbeidsgruppen som har utarbeidet rapporten om desentraliserte tjenester har gitt råd til områder som kan desentraliseres¹³⁴:

- I størst mulig grad selekterte og forhåndsdefinerte pasientgrupper
- Pasienter der man ikke forventer et intensivbehov eller akutt alvorlig forverring av tilstanden
- Pasienter der diagnostikk er utført ved akuttsykehus, og der behandling er påstartet eller behandlingsplan utarbeidet og personell ved et lokalmedisinsk senter kan utføre/videreføre behandlingen. Samtidig må man ikke forvente at pasienten vil få et intensivbehov
- «Etterbehandling» etter sykehusopphold. Et eksempel kan være videreføring av intravenøse antibiotikakurer eller rehabilitering etter hjerneslag, brudd eller kirurgi. Det bør være mulighet for telemedisinsk konsultasjon mellom lege ved lokalmedisinsk senter (kommunal lege) og behandlende sykehuslege
- Palliativ medisin der behandlingsopplegg er utarbeidet. Terminale pasienter med HLR minus og respirator minus, pasienter med epidurale og spinale katetere
- Dehydrering hvor «enkel rehydreringsterapi» forventes å løse problemet (gastroenteritter etc.). Forutsetter utstyr og vurderingskompetanse for pasientnære blodprøveanalyser
- I situasjoner der prognose er avklart via pasientens ønsker eller alder/comorbiditet, for eksempel brystmerter hos pasient med høy alder og mye sykdom der konservative tiltak er besluttet eller i tilfeller der det er avtalt behandlingsbegrensninger.

Rapporten om utvikling av de lokalmedisinske sentrene foreslår desentraliserte poliklinikktilbud i ortopedi, nevrologi, øre-nese-hals (hørse), gynekologi, diabetes, onkologi, kardiologi, blodtransfusjoner, dagkirurgi (fjerningspoliklinikk), nefrologi, urologi, pediatri, øye, hud, lunge og geriatri¹³⁵.

En utfordring ved desentralisering vil være å sikre tilstrekkelig og riktig legebemannning. Dette gjelder både poliklinikk, dag- og døgntilbud. Foretaket må bruke utradisjonelle modeller for rekruttering av leger til de lokalmedisinske sentrene. Rekruttering av leger bør skje både fra foretakets sykehus i en ny struktur, andre foretak og avtalespesialister.

Sykehuset Innlandet må i en ny struktur legge til rette for en godt desentralisert spesialisthelsetjeneste, og dette må planlegges i samarbeid med primærhelsetjenesten og kommunene. Dersom en skal kunne gi pasientene gode og helhetlige tilbud, der unødig innleggelse og bruk av spesialisthelsetjenesten unngås, er videreutvikling av samarbeidet på tvers av behandlingsnivå av avgjørende betydning. Foretaket må innrette ressursene på å yte hjelp til pasientene uten innleggelse i spesialisthelsetjenesten ved overføring av kompetanse til kommunene. Samarbeid om kompetanseoppbygging på tvers av omsorgsnivåer, kunnskapsutvikling, forskning og innovasjon må styrkes. I fellesskap med kommunene skal vi etablere standardiserte behandlingslinjer og generelle pasientforløp som begynner og slutter i primærhelsetjenesten.

¹³⁴ Sykehuset Innlandet HF, Idéfase for ny sykehusstruktur: Delutredning om desentralisering av spesialisthelsetjenester, 2016

¹³⁵ Sykehuset Innlandet HF, Utredning av pasienttilbud og faglig innhold i lokalmedisinske sentre/desentraliserte tilbud, Tiltaksplan 2016-2016, 2016

Sykehuset og kommuner må sammen definere hvilke oppgaver primærhelsetjenesten skal ha ansvaret for, og når pasientene skal søkes til spesialisthelsetjenesten. Det enkelte fagområdet må ha en kritisk gjennomgang av sine prioriteringer, arbeidsoppgaver og rutiner. Videre må de sammen med kommunene drøfte hva som i fremtiden bør videreutvikles innen spesialisthelsetjenesten, hva som bør utvikles i kommunen, og på hvilke områder en trenger en samordnet innsats. Arbeidet med å hindre unødige innleggelse må styrkes både med fokus på drift og utviklingsarbeid.

Sykehuset skal i tett dialog med primærhelsetjenesten avklare oppgavefordeling innen alle store fagområder. Internt i sykehuset vil vi identifisere flaskehalser og sikre tilstrekkelig kapasitet og god logistikk. Dette innebærer å videreutvikle standardisering av utredning og behandling av store diagnosegrupper og for tidskritisk behandling. Vi vil etablere avtaler mellom sykehuset og primærhelsetjenesten om håndtering av akutte situasjoner for pasienter med kroniske lidelser.

Sykehuset Innlandet skal etablere gode alternativ til innleggelse. Erfaringen tilsier at flere pasienter som henvises akutt tattak har behov for helsehjelp av varierende hastegrad, og mange vil kunne unngå innleggelse dersom forholdene ligger til rette for dette. Ved å bedre tilgjengeligheten til poliklinikkene, etablere øyeblikkelig-hjelp-poliklinikker, øke tilgjengeligheten til dagbehandling og til ambulante tjenester, vil etterspørsel etter akutte innleggelse reduseres. En god konsultasjonstjeneste mot primærhelsetjenesten er en forutsetning for å få til dette. Dette er oppgaver en bør forsøke å desentralisere.

Utfordringene for kommuner og helseforetak er at befolkningen stadig blir eldre. Når 70-åringer bruker dobbelt så mye helsetjenester som 40-åringer, gir dette et bilde på fremtidens utfordringer. Presset på helsetjenester i de store byene skyldes flere eldre, flere innflyttere og flere innvandrere. Distriktenes utfordringer er først og fremst økningen i antall eldre.

Den medisinske utviklingen bidrar til nye behandlingsmuligheter, legemidler og medisinsk utstyr. Mange nye behandlingsformer krever avansert og dyrt utstyr og tverrfaglige, høyt spesialiserte team av fagfolk. Mange utredninger og behandlinger kan utføres nærmere pasienten med enklere og mer mobilt utstyr – i små sykehus og lokalmedisinske sentre eller i pasientens hjem. Oppgaver som kan gjøres pasientnært vil kunne frigjøre sykehuskapasitet som kan komme de sykeste til gode.

Regjeringen ønsker at pasientens behov skal være styrende for hvordan vi organiserer sykehusene og hva slags oppgavedeling det skal være mellom sykehus i fremtiden¹³⁶. Pasienter med vanlige sykdommer, kroniske tilstander, psykiske helseproblemer og rusavhengighet skal få flest mulig tjenester lokalt. Det er et politisk mål å videreutvikle den desentraliserte delen av spesialisthelsetjenesten med mer vekt på ambulante og polikliniske tjenester. Her vil samhandling med kommunenes helse- og omsorgstjenester være avgjørende for at både primær- og spesialisthelsetjenesten kan gi et samlet, godt og lokalt basert tilbud.

Målet med desentralisering vil være at flere tjenester kan utføres nærmere der folk bor. En slik desentralisering vil bringe oss nærmere realisering av den politisk vedtatte målsetting om at befolkningen har krav på likeverdige helsetjenester uavhengig av alder, bosted og kjønn. Selv om enkelte utviklingstrekk i moderne medisin og pasientbehandling virker sentraliserende, gjelder ikke dette som noen generell tendens. Forenkling og standardisering har bidratt til å gjøre en rekke medisinske metoder sikrere og dermed enklere å utføre utenfor sykehus.

6.3 Teknologiutvikling i spesialisthelsetjenesten

«Ny teknologi vil også kunne påvirke oppgavefordeling, bruk av personellressurser, involvering av brukere og pasienter, og hvor tjenestene leveres.»¹³⁷

Økt kunnskap og stadig mer avansert teknologi gir mulighet for nye metoder, mer nøyaktig diagnostikk og mer målrettet, effektiv og skånsom behandling. Den teknologiske utviklingen vil i et 2040-perspektiv sannsynligvis underbygge to hovedtrender; samling av behandling som er komplisert, kompetanse- og utstyrskrevede, og desentralisering i form av enklere behandling, dagbehandling, poliklinikk og hjemmebehandling.

Nasjonal helse- og sykehusplan beskriver denne utviklingen:

«Mange nye behandlingsformer krever avansert og dyrt utstyr og tverrfaglige, høyt spesialiserte team av fagfolk. Men vi vil også se en utvikling der vi får enklere og mer mobilt utstyr. Mange utredninger og behandlinger kan utføres nærmere pasienten enn nå – i små sykehus og

¹³⁶ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015

¹³⁷ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 35

lokalmedisinske sentre eller i eget hjem – som del av samhandlingsopplegg mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten, med pasienten som aktiv medspiller.»¹³⁸

Sykehuset Innlandet har fått bistand fra Sykehusbygg HF til å gjøre en vurdering av teknologiutviklingen i et 2040-perspektiv. Sykehusbygg HF utarbeidet en rapport med sine vurderinger. Denne rapporten peker på sentrale trender og er sammenfattet her¹³⁹.

6.3.1 Teknologiske trender i sykehus

Av teknologiske trender i sykehus, er det her beskrevet trender innenfor områdene diagnostisering, pasientbehandling, heldigitale sykehus, digital støtte i arbeidsprosesser, selvbetjeningsløsninger for pasienter på sykehus, genetik og høyteknologisk medisinsk utstyr. Innenfor hvert område er først de viktigste trendene listet opp, før det er beskrevet hvordan dette er vurdert at vil utvikle seg frem mot 2040, samt konsekvensene av endringene.

Bedre diagnostisering

- Bedre og mer avansert bildeutstyr
- Mer tilgjengelig kunnskapsstøtte
- Mer mobilt diagnostisk utstyr
- Diagnostikk overføres digitalt
- Mer bruk av mobil- og sensorteknologi

Trend mot år 2040

Det er store forventninger til stordata-analyser. Enorme datamengder og intelligente algoritmer vil bli brukt til støtte for diagnostisering, beslutningsstøtte og pasientbehandling. 3D virtuell fjerndiagnostikk er forventet å vil bli mer aktuelt. Nye materialer og kvantesprang innen nanoteknologi muliggjør utvikling av helt nye behandlingsmetoder for en rekke medisinske fagområder.

Konsekvenser

Pasientene kommer til å oppdage indikasjoner på sykdom tidligere enn i dag. Samtidig vil egendiagnostikken øke etterspørselen etter kliniske vurderinger. Rask og presis diagnostikk i mottak vil bidra til at pasienten kommer riktig sted, enten det er for videre oppfølging i spesialisthelsetjenesten, til fastlege eller om pasienten blir ferdigbehandlet i mottaket. Knappt halvparten av indremedisinske pasienter som innlegges ved øyeblikkelig hjelp, har en kardiologisk problemstilling. Brystmerter er det hyppigste symptomet. Innen 10-15 år kan vi forvente mer sensitive tester, for eksempel av blod, som raskere vil kunne avklare hvilke pasienter med brystmerter som ikke trenger innleggelse.

Som en konsekvens av teknologitrenden forventes det raskere og mer effektiv behandlingstid, både før, under og etter behandling på klinikk. Store erfaringsdatabaser kan gi mer presis diagnose, forslag til behandling og beregnet prognose tilsvarende, og vil tilsvare et erfarent legeteam. Samlet gjennomføringstid vil reduseres betydelig. Det vil bli en større grad av permisjon fra sykehusopphold mellom behandling, blant annet som en konsekvens av tilgjengelig sensorovervåking. Videre vil mer av diagnostikk/behandling flyttes fra spesialisthelsetjenesten til desentraliserte institusjoner. Det forventes stadig kortere liggetid på institusjoner og mer ansvar overført til kommunehelsetjenesten. Rutineoppgaver som kan gjøres pasientnært, vil kunne frigjøre sykehuskapasitet og dermed komme de sykeste til gode. Det vil bli et redusert behov for sengeareal, samtidig som behovet for dagplasser øker. Det vil dermed bli et økt arealbehov innen poliklinikk og dagkirurgi.

Teknologitrend pasientbehandling

- Rask teknologisk utvikling av utstyr til pasientbehandling
- Færre åpne kirurgiske inngrep og flere micro- og noninvasive operasjoner
- Økt brukt av operasjonsroboter
- Behov for nye typer operasjonsstuer
- Mer samarbeid mellom helsepersonell og teknologer
- Mulighet for bruk av 3D-printere

Trend mot år 2040

Det er store forventninger til automatisert beslutningsstøtte i pasientbehandlingen basert på underliggende enorme datamengder og intelligente algoritmer i datasystemer. Robotteknologi vil vokse frem som normalisert teknologiområde, spesielt innen behandling samt repeterende driftsoppgaver i sykehus. Som andre trender nevnes nanoteknologi, 3D-print

¹³⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 25-26

¹³⁹ Sykehusbygg HF, Strategisk teknologinotat 2016-2022-2040, 2016

og 3D-bioprint som etablerer tilpasset biologisk materiale for pasientbehandling. Virtuell reality (VR) vil bli mer brukt i pasientbehandling. Det samme gjelder for automatiske intelligente diagnostiseringsverktøy, blant annet bildegjenkjenning algoritmer. Nye materialer og kvantesprang innen nanoteknologi muliggjør utvikling av helt nye behandlingsmetoder for en rekke medisinske fagområder.

Konsekvenser

Det forventes som en konsekvens av teknologitrenden raskere og mer effektiv behandlingstid, både før, under og etter behandling på klinikk. Store erfaringsdatabaser kan gi mer presis diagnose, forslag til behandling og beregnet prognose tilsvarende et erfarent legeteam. Samlet gjennomføringstid vil reduseres betydelig. Det vil bli en større grad av permisjon fra sykehusopphold mellom behandling, blant annet som en konsekvens av tilgjengelig sensorovervåking. Det forventes stadig kortere liggetid på institusjoner og mer ansvar overført til kommunehelsetjenesten. Det vil bli et redusert behov for sengeareal, samtidig som behovet for dagplasser øker. Det vil dermed bli et økt arealbehov innen poliklinikk og dagkirurgi.

Heldigitale sykehus

- Økt medisinsk avhengighet av IKT
- Utbedring av digital infrastruktur
- Tettere integrasjon mellom ulike systemer
- Flere digitale samhandlingsløsninger
- Standardiserte, nasjonale IT-løsninger

Trend mot år 2040

Alle informasjons- og kommunikasjonstjenester er digitalisert, felles, integrert og i større grad standardisert. Det vil bli nasjonale felles løsninger mellom spesialisthelsetjenesten, helse- og omsorgstjenesten og primærhelsetjeneste og pasient. Pasienter/pårørende vil i større grad medvirke og være bruker av patientsystemer.

Konsekvenser

Trenden gir ansatte mulighet til å arbeide raskere og mer fleksibelt. Mobile gode løsninger gir ansatte mulighet til å benytte IT-løsninger uansett sted og tid. På sikt vil mer databehandling og pasientbehandling foregå på sengerom. Kombinert med samhandlingsløsninger, standardisering og automatisk datafangst forventes det at trenden vil ha positiv betydning for behandlingstid. Digitalisering har ofte effektivisering som gevinstpotensial. Høyere grad av integrasjon, automatisk datafangst og informasjonsutveksling vil medføre økt kvalitet og redusert tidsbruk i dokumentasjon av pasientinformasjon.

Digital støtte i arbeidsprosesser

- Sømløs, sikker og trådløs teknologi
- Mobile enheter for helsepersonell
- Større andel av utstyret digitaliseres
- Mer effektive arbeidsprosesser
- Digital overvåking og varsling
- Mer tilgjengelig informasjon for pasienter og pårørende

Trend mot år 2040

Det vil bli skyløsninger, nasjonal standardisering av informasjonssystemer og klinisk programvare og utbredelse av apps og tilpassede mobile løsninger. Digitaliseringsprosesser vil pågå kontinuerlig frem til langt etter 2040. Det vil skje en utvikling av stadig lettere og tynnere mobile enheter med bedre funksjonalitet og ytelse med innebygd kunstig intelligens som støtte i arbeidsprosessene.

Konsekvenser

Det vil bli tilgang til informasjon, kunnskap og kommunikasjon uavhengig av sted og tid, noe som gir mulighet til å arbeide med systemer når og der det er mest effektivt. Det er overveiende sannsynlig at kravene om effektivitet og kostnadsbegrensning vil tvinge aktørene i dagens helsevesen til en målrettet endring i arbeidsprosesser og rolleinnhold. Trenden vil ha størst betydning for behandlingstid og effektivitet. Færre ansatte kan nå over større ansvarsområder, og det vil bli fleksible vaktordninger og ansvarsområder. Digital støtte vil gi bedre oversikt, sporbarhet og kontroll. Hvor pasienten håndteres vil bli av marginal betydning. Trenden vil ha betydelig merverdi ved tilpasset utforming av behandlingsareal, sengeareal og poliklinikkareal. Utvikling av gode og effektive arbeidsprosesser fordrer tilpasning av IT-utstyr og infrastruktur i arealet, eksempelvis plassering av digitale skjermer.

Selvbetjeningsløsninger for pasienter på sykehus

- Pasienter og pårørende bidrar selv med informasjon og kvalitetssikring av informasjon
- Tilgang til egen journal
- Effektiv informasjonsinnhenting til journal
- Digitale kommunikasjonsløsninger

Trend mot år 2040

Pasienter vil i langt større grad utføre datainnsamling, dataoppdatering og flere oppgaver selv under sitt opphold på sykehus, enten det er poliklinikk, dagbesøk eller som inneliggende. Denne trenden med egenoppdatering av informasjon vil bre seg også hjem til pasientene, før og etter eget opphold.

Konsekvenser

Trenden medfører kortere behandlingstid/arbeidstid for ansatte, da pasienter utfører flere av oppgavene selv. Informasjon kan være komplettert av pasient/pårørende før pasienten kommer til klinikk. Informasjonsinnhenting og komplettering kan i større grad gjøres av pasienter/pårørende og på denne måten sikre kvalitet, eierskap og effektivisering av datainnhenting. Trenden har ingen nevneverdig betydning for areal på sykehus. Unntaket er utforming av ventarealer i poliklinikkområder. Teknologien gir muligheter for sammenslåing/samarbeid mellom ulike poliklinikkenheter, samt besparelser i ventarealer. Pasienter trenger ikke sitte for å bli ropt opp lengre. Gjennom automatisk estimering av ventetid, kan pasientene til enhver tid holdes oppdatert om sin time via mobiltelefonen sin.

Genetikk

- DNA-sekvensering
- Økt bruk av genetiske tester
- Mulighet for hurtig og presis diagnostikk
- Persontilpasset medisin

Trend mot år 2040

Det er forventet at bruk av sekvenseringsteknologi vil overta for de fleste andre analysemetoder som brukes i medisinsk genetikk. I all hovedsak vil man enten sekvensere et utvalg gener (såkalte genpaneler), eksomet (alle genene) eller genomet (alt DNA) hos pasienten. Valg av metode vil avhenge av symptomer/sykdomsbilde. I de tilfeller hvor symptomene peker mot spesielle sykdomsgener vil genpaneler bli brukt, mens man i tilfeller hvor bildet er mer uklart vil lete etter genfeil i eksomet/genomet.

Konsekvenser

Genetiske analyser og utredninger foregår i dag ved universitetssykehusene, men det er i fremtiden forventet en gradvis implementering og bruk av slik teknologi også ved mindre sykehus. Mens komplisert genetisk testing hvor eksom og genomsekvensering kun gjennomføres ved de store sykehusene, vil sannsynligvis enkle diagnostiske gentester bli en rutinekomponent ved sykehus som i dag allerede utfører diagnostikk og utredning av den aktuelle sykdommen. Slike enkle tester kan for eksempel være bruk av genpaneler for testing av BRCA-mutasjon ved brystkreft. Helseforetakenes laboratorie- og diagnostikktjenester håndterer i dag et stort spekter av analyser innenfor klinisk kjemi, hematologi, mikrobiologi, genetikk m.m. Utvikling av analysemetoder og produksjon av tester foregår til dels internt i regi av foretakene. Med stadig mer spesialiserte tester vil behovet for kunnskap hos foretakene være ulikt avhengig av hvilke oppgaver de utfører på laboratoriesiden. Det bør blant annet vurderes om de enkelte foretak skal utvikle analysemetoder eller om funksjoner og kompetanse bør samles i større grad.

Høyteknologisk medisinsk utstyr:

- Mye utstyr blir mindre, enklere og mer tilgjengelig
- Mye utstyr blir mer avansert, dyrere og plasskrevende
- Avansert utstyr forutsetter spesialisert kompetanse og tilpassede bygg

Trend mot år 2040

På enkelte områder innenfor diagnostikk og behandling vil det stadig bli utviklet mer avansert, kostbart og komplisert utstyr som krever spesiell kompetanse og investeringer. Medisinsk-teknisk utstyr kombinert med datakraft vil i større grad kunne tolke bilder og påvise sykdommer, samt foreslå behandlingsforløp og gi intelligent beslutningsstøtte. Medisinsk-teknisk utstyr vil inneha automatisk intelligent tolkning av kombinasjoner av fysiologiske parametere.

Konsekvenser

Utvikling av høyteknologisk dyrt medisinsk-teknisk utstyr medfører behov for å sentralisere slikt utstyr på større sykehus/klinikker. Utviklingstrekk for noe høyteknologisk medisinsk-teknisk utstyr vil virke sentraliserende på noen pasientforløp fordi det kreves dyrt spesialutstyr og/eller høykompetente operatører. Denne trenden innen mer avansert og kostbart medisinsk-teknisk utstyr medfører sentralisert pasientbehandling, gjerne på større sykehus med rett spisskompetanse i bruk av utstyret. Behandlingstid blir både kortere og lengre. Lengre i slik forstand at det medfører mer tidsbruk for klinikken å ta i bruk denne type utstyr som også ofte vil være forbundet med ventetid til behandling for pasient. Likeledes hender det nå at pasienter tar både vanlig røntgen, MR og CT der man tidligere utførte en bildetakning. Imidlertid vil diagnostikk og behandling bli kvalitetsmessig bedre. Innenfor områder på klinikk med denne type utstyr, vil det være behov for større behandlingsareal for å ivareta plassbehov for utstyret.

6.3.2 Teknologiske trender mellom sykehus og desentrale/prehospitale tjenester

Av teknologiske trender mellom sykehus og desentrale/prehospitale tjenester, er det her beskrevet trender innenfor områdene digitale løsninger med LMS/DPS, digital samhandling med prehospitale tjenester og samhandling med kommunal tjeneste. Innenfor hvert område er først de viktigste trendene listet opp, før det er beskrevet hvordan dette er vurdert at vil utvikle seg frem mot 2040, samt konsekvensene av endringene.

Digitale løsninger med LMS/DPS

- Enklere, raskere og bedre digitale samhandlingsløsninger
- Økt bruk av lyd-, bilde- og videokonferanse
- Muligheter for virtuelle konsultasjoner og fjernovervåking
- Tettere integrasjon mellom LMS/DPS og sykehus

Trend mot år 2040

Virtuelle 3D konsultasjoner i meget høy kvalitet og oppløsning. Digitale virtuelle møter blir dagligdags og naturlig. Digitale virtuelle samhandlingsløsninger blir av bedre diagnostisk kvalitet med innebygd beslutningsstøtte, bildeanalyse og zoom-muligheter. Avansert høyteknologisk medisinsk-teknisk utstyr blir utbredt på LMS/DPS og automatisk integrert med felles IT løsninger.

Konsekvenser

Trenden medfører en langt større samhandling mellom LMS/DPS og klinikk. Det blir enklere og raskere å involvere spesialist i lokal diagnostikk og konsultasjon, og behovet for ekspertise reduseres lokalt. Det blir mulighet for rask spesialistvurdering/direkte rådgivning for å vurdere henvisning eller ikke, og pasienten spares dermed for venting og reiser. Dette er i tråd med Samhandlingsreformen. Pasienter kan håndteres desentralisert i større grad enn i dag gjennom utvikling av gode LMS/DPS. Bildediagnostikk av høy kvalitet vil redusere behovet for at pasient henvises/reiser til klinikk ved at pasientene i størst mulig grad diagnostiseres lokalt. Spesialist ved klinikk kan fjernanalysere data og bilder og kan eventuelt gjennomføre en virtuell konsultasjon. Automatisk datafangst fra medisinsk-teknisk utstyr og sensorer vil effektivisere manuell avlesning/overvåking. Behandlingstid kan reduseres betraktelig i flere pasientforløp, med betydelig besparelse både i tid og økonomi for pasienter/samfunnet. Det forventes en vekst i desentralisert poliklinikk/diagnostikk, som reduserer behov for sengeareal på sykehusene.

Digital samhandling med prehospitale tjenester

- Tilgang til medisinske data i sanntid
- Direkteoverføring av lyd, bilde og video mellom prehospitale enheter og klinikk
- Økt bruk av medisinsk-teknisk utstyr blant ambulanspersonell
- Digital kommunikasjon mellom nødetater og befolkningen

Trend mot år 2040

Det vil bli mer normalisert å bruke høykvalitets video VR/3D-løsninger mellom prehospitale, kommunal- og spesialisthelsetjenesten. Virtuell tilstedeværelse ved skadested / traumeplass / akutt syk pasient for økt fjerntilgang til ekspertise/kompetanse vil bli aktuelt, samt virtuell sanntid fjerndiagnostisering og overføring av medisinske data fra utstyr, eksempelvis blodprøver/labtester tatt på stedet. Det vil gis tilgang til felles pasientjournal med eget brukergrensesnitt for de ulike leddene i den akuttmedisinske kjeden.

Konsekvenser

Prehospitale enheter har fullt utbygd diagnoseutstyr og diagnostiserer og behandler langt flere pasienter direkte i hjemmet/på skadestedet eller andre desentrale steder. Større utbredelse av mobile team/ambulante team som utgjør klinikkens utstrakte akutte behandling. All aktivitet/behandling vil automatisk dokumenteres i sanntid gjennom

høykvalifisert digitalt opptak samt avlesning av medisinsk data. I utstrakt konsekvens ved stadig utvikling og kapasitetsøkning av prehospitaltjenester, vil behovet for behandlingsareal i klinikk reduseres noe.

Samhandling med kommunal tjeneste

- Felles journalløsninger på tvers av forvaltningsnivåer
- Bedre digitale samhandlingsløsninger
- Økt bruk av telemedisin
- Direkte sanntidskonsultasjon via lyd og video
- Enklere betjening av medisinsk-teknisk utstyr

Trend mot år 2040

Det vil utvikles mer felles IT-løsninger med felles tilgang til pasientrettede systemer, journaler og medisinlister. Automatisk datafangst i sanntid og overvåking av sensorer integrert med felles IT-løsninger for spesialisthelsetjenesten, kommunal helse- og omsorgstjeneste, primærhelsetjenesten og pasienter/pårørende blir mer utbredt.

Konsekvenser

En konsekvens av trendene er sammenhengende, raskere og mer effektive pasientforløp og kontinuerlig oppdatert informasjon underveis i forløpet både før, under og etter behandling. Det vil i tillegg bli kortere behandlingstid på klinikk. Mulighet for økt pasientbehandling og pleie i kommunal helsetjeneste med støtte fra spesialisthelsetjenesten øker. Det samme gjelder for direkte konsultasjoner/diagnostisering/ avklaringer opp mot spesialist. I fremtiden vil klinikken kunne skrive ut pasienter tidligere og heller forlenge overvåking/vurdering ved hjelp av digital samhandling. Normalisert bruk av telemedisin/digital samhandling vil minske reinleggelse. Pasienten får tilgang til å kvalitetssikre egne journalopplysninger, supplere samt skaffe seg kunnskap om egen lidelse. Tidligere spesialisert medisinsk-teknisk utstyr vil i større grad bre seg ut til kommunal helsetjeneste som medfører mer desentralisert diagnostikk og behandling med raskere behandlingstid for pasienter. Dette medfører redusert behov for store sengearealer på sentraliserte klinikker.

6.3.3 Teknologiske trender mellom sykehus og primærhelsetjeneste/pasient

Av teknologiske trender mellom sykehus og primærhelsetjeneste/pasient, er det her beskrevet trender innenfor områdene velferdsteknologi, digital samhandling mellom sykehus og primærlege og digital samhandling mellom sykehus og pasient. Innenfor hvert område er først de viktigste trendene listet opp, før det er beskrevet hvordan dette er vurdert at vil utvikle seg frem mot 2040, samt konsekvensene av endringene.

Velferdsteknologi

- Utvikling av applikasjoner og enkelt medisinsk-teknisk utstyr for hjemmebruk
- Utvikling av mer kroppsnær sensorteknologi
- Mer informasjonsdeling i nettbaserte løsninger
- Utvikling av nasjonal velferdsteknologisk plattform

Trend mot år 2040

Kunstig intelligente løsninger basert på massedata, eksempelvis Dr Watson, vil være normalisert beslutningstøtte for primleger og pasienter. Det vil bli mer bruk av genteknologi og tilpasset medisin og pasientbehandling. I tillegg vil det bli økt grad av automatisk overføring/overvåking fra personlige kroppssensorer og annet utstyr (*internet of things*) til nærmeste helsesenter/spesialist, eksempelvis bedre overvåking og rapportering av vår helsestatus. Robotteknologi kan benyttes til å utføre enkelte hjemmebaserte helsetjenester.

Konsekvenser

Personlige apps, kroppsnær sensorteknologi og annet konsumert e-helse bidrar til økt egendiagnostisering, egenerapi og egenbehandling. Videre medfører trenden mulighet for økt kunnskap og mer omfattende grunnlag for dokumentasjon i møte med helsetjenesten. Det forventes at morgendagens pasient i større grad vil være i stand til å følge med på egen helse, og medvirke i behandlingen. Digitalisering av samfunnet vil bidra til å gjøre dette mulig. IKT-løsningene som utformes bør derfor legge opp til å kunne samhandle med og dele informasjon direkte med pasienten i størst mulig grad. På sikt forventes det at stadig mer av diagnostikk og behandling utføres pasientnært og helt hjem til pasienten. Dette pågår allerede i dag for enkelte grupper kronikere, eksempelvis prosjektet VIS Velferdsteknologi i Sentrum, med tilbud til flere ulike kronikere. Teknologitrenden forventes ikke å ha nevneverdig effekt for areal for sengeplasser og behandlingsareal, men kan medvirke til mer poliklinisk virksomhet (pasient ferdig diagnostisert/utredet ved oppmøte klinikk).

Digitale samhandlingsløsninger mellom sykehus og primærlege

- Mer digital kommunikasjon
- Utvikling for felles tilgang til journal og medisinske data
- Mer medisinsk-teknisk utstyr på legekontorer
- Automatisert datafangst, overvåking og analyse opp mot felles journaler

Trend mot år 2040

Normalisert 3D virtuell sanntid konsultasjon/diagnostisering mellom spesialist, primærlege og pasient vil bli mer relevant. Kvalitet i visuell konsultasjon med digitale hjelpemidler for zoom og informasjonsstøtte fra massedata blir utbedret. Det vil bli mer aktuelt med Augmented Reality som kombinerer reell visuell konsultasjon av pasient kombinert med referanseillustrasjoner projisert i brille/VR enhet.

Konsekvenser

Økt bruk av internett og digitale samhandlingsverktøy i befolkningen gir rom for å kunne utnytte fordelene dette kan gi også innenfor helsesektoren, mellom spesialist- og primærhelsetjenesten. Ved å utnytte denne muligheten med direkte avklaringer med spesialist kan pasientens behandlingssituasjon forenkles og bidra til langt mindre belastning ved reising, venting, mindre tidsforbruk og større fleksibilitet. Med ny teknologi kan pasienter bo hjemme lenger med sine kroniske sykdommer. Mer mobile og mindre utstyrsenheter vil gjøre det mulig å flytte tyngdepunktet for oppfølging av disse pasientene til et mer lokalt nivå. Arealbehov på klinikk vil reduseres, samt tid og kostander forbundet med pasientreiser. Diagnostisk utstyr, eksempelvis bildediagnostikk slik som ultralyd, vil bli mer benyttet i primærhelsetjenesten.

Digitale samhandlingsløsninger mellom sykehus og pasient

- Fjernovervåking og fjernmonitorering
- Hjemmebehandling via digitale løsninger
- Sensortechnologi med datautveksling mot sykehusets systemer
- Mer tilgjengelig medisinsk teknologi i pasientens hjem

Trend mot år 2040

3D virtuell sanntid konsultasjon/diagnostisering vil bli normalisert, og det vil bli mer aktuelt med virtuelt hjemmebesøk og oppfølging. Med utstrakt bruk av sensorer knyttet til kroppen (eller i kroppen), kan pasienter med kroniske lidelser i større grad kunne medisineres når de trenger det. Dette medfører langt bedre treffsikkerhet både på doser og områder i kroppen som skal behandles. Mikro laboratoriesystemer som ikke er større enn en databrikke utvikles. Pasienten kan da selv kan ta prøvene, og resultatet går til fastlege og/eller spesialisthelsetjenesten for videre analyse. Det forventes et utvidet tilbud på spesialisthelsetjenester utenfor klinikk, for eksempel «walk in» konsultasjoner på kjøpesentra og tilsvarende.

Konsekvenser

Pasienter som er inne i behandlingsforløp, kan følge opp behandlingen ved å dele målinger med behandler og få løpende oppfølging og justering av medisinering. Dette gjør at pasienter kan forebygge og leve enklere med kroniske sykdommer. Dette medfører færre kontroller med fremmøte på sykehus, samt redusert pågang på helsetjenesten. Med sensorer/selvtester vil personer uten kjent diagnose selv kunne oppdage og få hjelp til å diagnostisere sykdommer tidligere og raskere. Pasienten kan komme tidligere til behandling, men det vil også øke pågangen fra pasienter som har spørsmål etter en slik selvtest. Pasientene blir mer informerte og vil kunne være med helsepersonell i samvalg mellom ulike behandlingsmetoder. Trenden medfører gradvis mer desentralisert håndtering av pasienten og tettere på pasientens eget hjem. Behandlingstiden på klinikk forventes at reduseres. Dette medfører redusert behov for sengearealer og behandlingsarealer, men økt behov for poliklinisk virksomhet.

6.3.4 Teknologitvillingens betydning for fremtidig sykehusstruktur

Den teknologiske utviklingen virker i to retninger. Mye utstyr blir billigere, enklere og mer tilgjengelig. Det legger til rette for desentralisering, mer avansert prehospital behandling og mer effektiv kommunikasjon og oppfølging. Den teknologiske utviklingen trekker også i retning av mer avansert behandling ved større enheter. Det forutsetter store investeringer, er plasskrevende og betinger samling av kompetanse på færre geografiske steder i Innlandet. Fremtidige sykehusbygg må utformes så fleksible at de kan tilpasses fremtidige behov uten unødig omfattende og kostnads-krevende ombygging.

6.4 Utviklingstrekk innenfor rekruttering, utdanning, forskning og innovasjon

Vi når ikke målene for kvalitet og pasientsikkerhet uten dyktige fagfolk. En grunnleggende forutsetning for befolkningens tillit til sykehuset er at rett kompetanse er til stede, er oppdatert og brukes på en synlig måte i diagnostikk og behandling av pasientene. Rett kompetanse på rett plass blir en stor utfordring i fremtidens helsetjeneste. Fremskrivninger av behov for helsetjenester viser at utfordringen ikke bare kan møtes ved å utdanne flere. Riktig utdanningskapasitet og utdanningsinnhold er helt sentralt.

Behovene for helsepersonell vil øke sterkt i årene fremover på grunn av aldringen av befolkningen. Et referansescenario for 2035 (normalårsverk) beskriver et underskudd på 57 000 helsefagarbeidere, 28 000 sykepleiere og 2 600 bioingeniører¹⁴⁰.

6.4.1 Rekruttering

Sykehuset Innlandet har over tid hatt utfordringer med rekruttering innen flere fagområder. Økonomisk langtidsplan for Sykehuset Innlandet 2017 – 2020 betegner følgende fagområder som sårbare; radiologi, patologi, onkologi og lungemedisin, geriatri, nevrologi, nefrologi, gastrokirurgi og laboratoriefagene. Innenfor psykisk helsevern er det et stort behov for lege- og psykologspesialister¹⁴¹. I dagens fragmenterte sykehusstruktur finnes mange små fagmiljøer rundt på de ulike sykehusenhetene. En oversikt fra 2014 viser at Sykehuset Innlandet har 15 avdelinger med mindre enn fem spesialister, og tre avdelinger med to eller mindre spesialister¹⁴². Et relativt lite antall legespesialister vil gjøre avdelingen sårbar ovenfor fravær ved for eksempel kunnskapsoppdatering, ferieavvikling eller sykdom. Kompetansen i disse avdelingene vil også i stor grad være avhengig av enkeltpersoner og ikke forankret i fagmiljøet.

Sykehuset Innlandet har flere avdelinger innenfor somatisk spesialisthelsetjeneste med en høy andel legespesialister over 60 år. Også innen andre stillingskategorier som anestesi-, intensiv- og operasjonssykepleie er gjennomsnittsalderen høy. I tillegg vurderes jordmortjenesten som et relativt sårbart område i helseforetaket. Det er også knyttet bekymring til den høye andelen bioingeniører og spesialergoterapeuter over 60 år. En høy andel ansatte over 60 år kan bety at mye spesialkompetanse vil forsvinne ut av helseforetaket dersom kompetansen ikke er forankret grundig i fagmiljøet. I tillegg kan enkelte områder få fremtidige bemanningsutfordringer dersom det ikke ansettes et tilstrekkelig antall for å dekke opp for de som etter hvert avgår med pensjon. En høy andel eldre innenfor utvalgte stillingskategorier er nødvendigvis ikke en utfordring i dag, men kan imidlertid utgjøre en potensiell fremtidig utfordring.

Nøkkelen til bredde- og spisskompetanse på avdelings- og sykehusnivå er robuste fagmiljøer som evner å utvikle, beholde og overlevere kompetanse. Fagmiljøet må bestå av et visst antall leger slik at det ikke er sårbart for fravær ved for eksempel kunnskapsoppdatering, ferieavvikling eller sykdom. Kompetansen skal ikke være avhengig av enkeltpersoner, men være forankret i fagmiljøet. Robuste fagmiljøer, der gruppen ivaretar breddekompetansen samlet, er en forutsetning for at spesialitetene i større grad skal kunne rette seg mot avgrensede områder av faget. Robuste fagmiljøer er også viktig for kvalitet og pasientsikkerhet, og det er et økende behov for å bygge opp team og avdelinger som bygger opp kompetanse og leverer gode resultater over tid. Faste ansettelser bidrar til robuste fagmiljøer gjennom kompetansebygging på kort og lang sikt, bedre rekruttering, og gir høy kvalitet både på fagutvikling og behandling¹⁴³.

6.4.2 Utdanning

Utdanning av helsepersonell er en av sykehusets lovpålagte oppgaver. For å sikre at helsetjenesten har tilstrekkelig kvalifisert personell for fremtiden, må vi tilrettelegge for gode og mange nok praksisplasser og lærlingestillinger. Utdanningsinstitusjonene blir pålagt å øke antall studenter, og sykehuset er forpliktet til å stille praksisplasser til rådighet der praksis i spesialisthelsetjenesten er avgjørende for å nå målene i studieplanen. Sykehuset Innlandet ønsker å ta samfunnsansvar gjennom å tilby lærlingestillinger både innen ambulans-, helsearbeider- og driftsfagene. Det er et tett samarbeid mellom aktuelle utdanningsinstitusjoner og foretaket. Innlandet har tre universitets-/høgskolemiljøer som utdanner personell til helseprofesjonene og andre støtte fag. Disse er i dag lokalisert i byer rundt Mjøsa med eksisterende sykehusbygg.

Det skal etableres ny modell for nasjonal spesialistutdanning for leger fra og med høsten 2017. Dette er en omfattende kvalitetsreform. Det overordnede målet med endringene som foreslås er en *bedre kvalitet i diagnostisering, behandling og oppfølging av pasientene, med god samhandlingen mellom nivåene*. Hensynet til å bedre pasientsikkerheten har stått sentralt. Her ses en god spesialistutdanning og spesialister med høy og riktig kompetanse som et viktig virkemiddel for å oppnå disse målene. For

¹⁴⁰ SSB, Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035, Dokumentasjon av beregninger med HELSEMODO, 2012

¹⁴¹ Sykehuset Innlandet HF, Økonomisk langtidsplan for Sykehuset Innlandet 2017 – 2020, 2016

¹⁴² Sykehuset Innlandet HF, Omstillingsarbeid somatikk, november 2014

¹⁴³ Den norske legeforening, Sykehus for fremtiden - Innspill til nasjonal sykehusplan, Statusrapport, 2014

å oppnå en mer fremtidsrettet spesialitetsstruktur og et bedre spesialiseringsløp, foreslår Helsedirektoratet tre hovedgrep¹⁴⁴:

1. En tredelt fleksibel modell for spesialitetsstruktur som ivaretar både behovet for breddekompetanse og spisskompetanse, samt ny kompetanse på områder som vil styrke kvalitet og pasientsikkerhet og som er nødvendig for å utføre legerollen på en god måte
2. Forbedring og effektivisering av spesialiseringsløpet basert på god logistikk, moderne pedagogikk og tilpassede verktøy med større vekt på læringsutbyttet for den enkelte lege i spesialisering
3. En ryddig og tydelig oppgavefordeling som understøtter en god implementering av modellen.

I dag har spesialistutdanningen definerte krav til tjenestetid og -sted. I ny modell skal utdanningen baseres på oppnåelse av fastsatte læringsmål. Det enkelte helseforetak/sykehus får større ansvar for utdanningen og må planlegge hele utdanningsløpet for hver spesialitet. Det er en målsetting at utdanningsløpene skal bli mer forutsigbare, og at virksomhetene selv kan finne løsninger gjennom samarbeidsavtaler med andre virksomheter der det er nødvendig, for å nå læringsmålene. Er pasientgrunnetilstand dårlig til at læringsaktiviteter kan utføres i egen virksomhet, kan det for eksempel etableres avtaler med andre helseforetak/sykehus eller avtalespesialister. I en ny struktur vil det være vesentlig å tilrettelegge for god og forutsigbare utdanningsløp for leger. Antallet spesialiteter vil øke og det vil være utfordrende å kunne tilby attraktive utdanningsforløp. I ny struktur for utdanning vil det blant annet være 8 spesialiseringer innen kirurgi og 10 innen indremedisin.

Norge står foran et teknologisk skifte i helse- og omsorgssektoren. Ny teknologi vil bedre helsetilbudet. Teknologien vil endre rollene i det tradisjonelle helsevesenet. Vi får digitale pasientjournaler som gjør at helsepersonell får effektiv tilgang til informasjon når de trenger det. Vi får mobile arbeidsflater som gir rask tilgang til data. Med sensorer, monitorering og kommunikasjon vil vi kunne skrive ut pasienter raskere og følge dem opp i hjemmet ved hjelp av teknologi. Pasienter kan utstyres med måleinstrumenter som sender data tilbake til sykehuset og selv utføre enkelte tester. E-konsultasjoner vil kunne gjennomføres digitalt og spare reise- og ventetid. Nye målemetoder og andre tekniske løsninger vil gjøre pasienten til mer aktive deltagere i egne liv. På den måten vil de kunne påvirke og ta mer ansvar over helse- og livssituasjon i egne omgivelser.

Denne digitaliseringen av helsevesenet vil gi helsepersonell nye muligheter, men også nye utfordringer. Sammenlignet med andre deler av samfunnet, ligger deler av helsevesenet langt bak når det gjelder digitalisering og utnyttelse av ny teknologi. Dagens helsefaglige utdanninger gir ikke tilstrekkelig kompetanse i teknologisk utvikling og helse.

Digitalisering av helsevesenet og innføring av ny teknologi vil også medføre et økt behov for andre yrkesgrupper inn i sykehusene.

6.4.3 Forskning og innovasjon

Sykehuset Innlandet har stor forskningsaktivitet. Det er et sterkt klinisk forskningsmiljø i divisjon Psykisk helsevern med ekspertise innen alderspsykiatri og eksistensiell psykiatri. Dette miljøet har samarbeidspartnere på Karolinska sjukhuset i Stockholm, Universitetet i Nijmegen og Kings college Hospital i London. De har flere professorer knyttet til Universitetet i Oslo (UiO) og andre universiteter. SI Lillehammer har også et godt forskningsmiljø som samarbeider tett med Høgskolen i Lillehammer. Barnelidelser og idrettsmedisin preger miljøet, men det er også gode forskningsmiljøer innen gynekologi /obstetikk, infeksjon og laboratoriemedisin. Der har man også flere professorer som er knyttet til ulike universiteter. På SI Gjøvik er det et etablert miljø som konsentrerer seg om tarmlidelser og helsetjensesteforskning. Gruppen har tilknytning til NTNU. På SI Elverum har det markert seg en gruppe som fokuserer på eldre med lårhalsbrudd og slitasjelidelser i samarbeid med Vestre Viken HF, Oslo Universitetssykehus HF og leddregisteret på Haukeland sykehus HF. En forskningsrådgiver og tidligere professor på SI Kongsvinger har fedme med relaterte lidelser som sitt spesialområde.

Et mål for forskningsaktiviteten i Sykehuset Innlandet er at forskning blir en naturlig del av driften i sykehusets kliniske avdelinger. Forskningsavdelingen skal bli mer synlig og skape grobunn for forskningskultur og det skal stimuleres til å etablere faglig sterke grupper. Forskningskunnskapen skal spres gjennom undervisning til personalet og i forenklet form til media og befolkningen. Tilknytning til UiO pågår med professorater som vil supplere lektorene. Det er opprettet kombinasjonsstillinger professor/amanuensis med lokale høyskoler. Dette skal gjøre Sykehuset Innlandet akademisk attraktivt, tiltrekke seg erfarne spesialister, øke kunnskapsnivået og skape grobunn for god forskning og innovasjon, og hindre utarming av kompetanse og pasientflukt. Den fremtidige ambisjonen bør være eget universitetssykehus og akademisk samarbeid med høyskolene gjennom felles stillinger og integrering av distriktene i forskningsprosjekter.

¹⁴⁴ Helsedirektoratet, IS-2079 Fremtidens legespesialister En gjennomgang av legers spesialitetsstruktur og –innhold, 2014

Sykehuset Innlandet har som mål at forskning, utvikling og undervisning ved sykehuset skal holde et høyt faglig nivå, og at utgangspunktet for aktiviteten skal være sykehusets egne pasientgrupper. Forskningen skal gi resultater som er anvendbare både for diagnostikk og behandling. Den skal være fremtidsrettet ved å ta i bruk de muligheter som moderne medisin og teknologi byr på, og samtidig være kostnadseffektiv. Sykehuset Innlandet har et stort opptaksområde med stort pasientgrunnlag som gir tilgang på et bredt spekter av pasientgrupper. Dette gir et godt grunnlag for forskningsaktivitet på medisinskfaglige problemstillinger og/eller pasientforløp.

Forskning i Sykehuset Innlandet skjer både som klinisk forskning og som oppdragsforskning. Den kliniske forskningen skjer på flere fagområder i tråd med vedtatt forskningsstrategi. Oppdragsforskningen i Sykehuset Innlandet foregår i samarbeid med legemiddelindustrien, og dreier seg hovedsakelig om utprøving av legemidler på pasienter. Dette kan være nye legemidler som skal på markedet, markedsstudier av eksisterende legemidler, eller studier som går på ny indikasjon av eksisterende preparater. Sykehuset Innlandet ønsker også å være en pådriver for å fremme innovasjonsforskning, innovasjoner knyttet til produkter, tjenester og prosesser. Formålet er å bidra til bedre pasientbehandling, en bedre helsetjeneste og en mer optimal ressursutnyttelse. Foretaket har inngått avtale med Inven2 som er et «neste generasjons innovasjonsselskap», etablert for å ivareta og videreutvikle norsk nyskaping og bygger bro mellom forskning og fremtidens industri.

Forskning i Sykehuset Innlandet er inne i en positiv utvikling. De siste 4-5 årene har antall søknader om forskningsstipend, antall doktorgrader, andel publikasjoner, samt andel av publikasjonspoeng økt.

I Helse Sør-Øst sin Regional strategi for forskning og innovasjon 2013-2016¹⁴⁵ heter det at samlet ressursbruk, inkludert ressurser fra eksterne kilder, til forskning i Helse Sør-Øst skal øke fra gjennomsnittsnivået for perioden 2008-2012, og alle sykehus skal bruke minst 1 % av totalbudsjettet til forskning. Til tross for vesentlig økning av basisrammen har Sykehuset Innlandet foreløpig ikke klart å nå målsettingen om å bruke minst 1 % av totalbudsjettet til forskning¹⁴⁶.

6.5 Utviklingstrekk knyttet til sykehusbyggenes funksjonalitet

Forventningene til helsetjenestene i fremtiden er stor i befolkningen. For eksempel vil forventninger om enerom, utvidet åpningstid ved poliklinikker og dageshener, god logistikk og flyt i tjenestetilbudet ha stor betydning for organisering av virksomheten. Samtidig er høy faglig kvalitet med sikker behandling et vesentlig krav fra befolkningen. For å kunne oppnå høy faglig kvalitet må den rette bygningsmessige funksjonaliteten være på plass¹⁴⁷.

Det forventes at pleieoppgaver i større grad vil bli et kommunalt ansvar. Fremtidens sykehus vil være mer rettet mot diagnostisering, utredning og spesialisert behandling. Pasientsammensetningen vil endres til pasienter med større grad av sammensatte lidelser, likesom håndtering av infeksjonsproblematikker formentlig vil utgjøre en vesentlig faktor fremover. Dette betyr at det må etableres fysiske rammer i sykehusbygg som kan ivareta det endrede behovet.

Den medisinskfaglige utviklingen er i kontinuerlig utvikling hvor behov, krav og forventninger vil endre seg raskere. Det er derfor viktig at det i planlegging og utvikling av ny bygningsmasse er fokus på et fleksibelt sykehusbygg som kan tilpasses endrede behov, som tar hensyn til miljø og energikrav, universell utforming og krav til teknisk standard.

I Tilstands- og egnethetsanalysen er det gjort vurderinger av dagens sykehus ut fra et sett kriterier relatert til blant annet rommenes funksjonalitet og fleksibilitet, funksjonelle nærheter mellom sykehusets funksjonsområder og pasientflyt og personalflyt. Sykehus som skal fungere i, på vei mot og etter 2040, bør tilstrebe å oppfylle disse kriteriene på en særlig god måte, slik at pasientene kan behandles etter gjeldende standarder på internasjonalt høyt nivå.

For å optimere en fremtidig funksjonalitet, herunder blant annet romstørrelser, romantall og romkonfigurasjon, anbefales anvendelse av standardrom hvor ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon benyttes. Med dette skapes en fleksibel fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid. Ny struktur kan bidra til moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse. Ingen skal «eie» sine områder, men områdene skal kunne brukes på tvers av fagområder der det er hensiktsmessig

Ved nye sykehusbygg kan funksjonene bindes tett sammen så det kan etableres effektive pasientforløp. Moderne sykehusstruktur, med eksempelvis standardiserte fleksible løsninger for sengeposter, poliklinikker og operasjonsområder, vil kunne sikre effektiv ressursutnyttelse. Samtidig ville det kunne oppnås faglig relevante synergier. Det ville være mulig å

¹⁴⁵ Helse Sør-Øst RHF, Regional strategi for forskning og innovasjon 2013-2016, 2013

¹⁴⁶ Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 038-2015 Forskningsaktiviteten i Sykehuset Innlandet, mai 2016

¹⁴⁷ Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF, Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet, 2014, side 51

innføre ny teknologi som for eksempel automatisk gående vogner (AGV) og rørpost, som i dag ikke kan etableres på grunn av eksisterende bygningsstruktur. Gode funksjonelle løsninger skal vektlegges slik at det oppnås optimale pasientforløp og arbeidsprosesser. Disse trender anvendes ved nybyggprosjekter.

I vurderingskriteriene som er definert i sak 057-2015 har styret i Sykehuset Innlandet sagt at ny struktur skal realisere målet om «moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse, herunder enerom for pasientene.» Enerom er i studier vist å øke pasientsikkerheten, gi bedre konfidensialitet, økt fleksibilitet og bedre pasientmiljø. Erfaringer fra andre gjennomførte prosjekter viser at overgangen til ensengsrom øker utnyttelsen av sengene slik at samme sengetall i realiteten vil gi større kapasitet. Døgnetenhetene og akuttmottaket skal legge til rette for tverrfaglig arbeid i pasientbehandlingen. Internasjonalt etableres relativt store observasjonsposter ved akuttmottak for å avlaste normale sengeposter og optimere pasientforløp. I konseptfasen vil en detaljere driftsmodellen.

6.6 Oppsummering av pasientens helsetjeneste

Sykehuset Innlandet har de siste årene satset på økt samarbeid med primærhelsetjenesten, fastlegene og kommunene. Hele 51 kommuner benytter Sykehuset Innlandet sine tjenester til sin befolkning. Hvis pasientene skal få gode sammenhengende pasientforløp og behandling på rett omsorgsnivå, er videreutvikling av samarbeidet med alle disse kommunene av avgjørende betydning. Sykehuset skal i større grad innrette ressursene på å yte hjelp til pasientene uten innleggelse i spesialisthelsetjenesten, gjennom flere og mer desentraliserte dag- og polikliniske tilbud og ved mer systematisk bistand til kommunene. Sykehuset og kommunene må sammen definere hvilke oppgaver primærhelsetjenesten skal ha ansvaret for, og når pasientene har behov for spesialisthelsetjenester. Aktørene i de enkelte pasientforløpene må ha en kritisk gjennomgang av sine prioriteringer, arbeidsoppgaver og rutiner. Videre må de sammen med kommunene drøfte hva som i fremtiden bør videreutvikles innen spesialisthelsetjenesten, hva som bør utvikles i kommunen, og på hvilke områder en trenger en samordnet innsats. Standardiserte utrednings- og behandlingsforløp gir bedre kvalitet, bedre kostnadskontroll, kompetanseheving og grunnlag for forskning og utvikling.

Det er i dette kapitlet beskrevet noen tema, områder og pasientforløp. Dette er ikke et ferdig konsept, men en beskrivelse av hvordan en mulig strukturering kan møte de utfordringene helsetjenesten står over for. Dette vil bli videreutviklet i konseptfasen.

Pasientforløp

Pasientene skal oppleve at de tilbys helsetjenester i forutsigbare forløp. Det skal være gode sammenhengende behandlingsskjeder for akutt og planlagt behandling og en tydelig organisering for henviser og pasient. En gjennomgang av de vesentligste pasientforløpene har vist hvor viktig de faglige avhengighetene mellom de beskrevne områder er. Ofte er samlokalisering av områder og i vesentlig grad også tverrgående funksjoner avgjørende for å kunne etablere sømløse pasientforløp.

De faglige aspektene rundt helhetlige pasientforløp bør være retningsgivende for valg av fremtidig struktur. En ny struktur, endret organisering og mulighetene den teknologiske utviklingen gir, skal understøtte arbeidet med pasientforløp og gi god, fremtidsrettet pasientbehandling basert på økt verdiskapning for pasientene.

Akutte og elektive forløp

En gjennomgang av de vesentligste pasientforløpene har vist hvor viktig de faglige avhengighetene mellom de beskrevne områder er. Ofte er samlokalisering av områder og i vesentlig grad også tverrgående funksjoner avgjørende for å kunne etablere sømløse pasientforløp. Eksempelvis er det faglige sammenhenger mellom akuttmottak, bildediagnostikk, intensiv og operasjon, hvilket er en nødvendighet for å sikre akutt diagnostikk og behandling for mange pasientforløp. Et akuttmottak bør ha tilgang på god tverrfaglig kompetanse og fasiliteter hvor pasientene kan diagnostiseres, behandles og observeres (i stol eller i seng) innen en tidsperiode hvor det blir gjort en selektering av hvilke pasienter som skal innlegges. Pasienter i et elektivt forløp kan komme direkte til en poliklinikk, en elektiv enhet på sykehus eller til desentrale funksjoner.

Poliklinikk og dagbehandling

Trenden innen medisinsk behandling med overgang fra døgn til dagbehandling og poliklinikk fortsetter både i somatikk og psykisk helsevern. Det er i aktivitetsfremskrivningen fra Sykehusbygg HF benyttet endringsfaktorer vedtatt av Helse Sør-Øst. Disse forutsetter for Sykehuset Innlandet sitt område at 10 300 døgnopphold skal overføres til poliklinikk og dagbehandling i perioden fra 2014 til 2040. Dette nødvendiggjør at en i konseptfasen har fokus på hvordan dette skal realiseres. Sykehuset Innlandet vil vektlegge utvikling av enheter med poliklinikk og dagbehandling, i tillegg til én eller flere enheter med elektiv kirurgi.

Samling av spesialiserte funksjoner

En viktig ambisjon for ny struktur i Sykehuset Innlandet er at det skal være tilgang på relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot slik at flytting av pasienter mellom enheter unngås, og akutt syke pasienter skal møtes av personale på spesialistnivå hele døgnet.

Samlokalisering av faglige avhengigheter er en forutsetning for å sikre god, rask diagnostisering og behandling med riktige kompetanser i hele pasientforløpet. For å sikre tilbud av høy kvalitet og et pasientvolum som gir god kvalitet i behandlingen, vil en samle spesialiserte funksjoner (områdefunksjoner) i foretaket. I tillegg til den spesialiserte enheten, kan det for vanlige tilstander finnes tilbud ved LMS og andre enheter i foretaket. En større samling av spesialiserte funksjoner vil gjøre det mulig å tilby flere tjenester i hele Innlandet. Dette betyr at sykehusenheter i Innlandet må organiseres i team hvor oppgaver og roller tydelig defineres.

Samlokalisering av psykisk helsevern, rus og somatikk

Ett av de viktigste strategiske valgene er å samlokalisere psykisk helsevern, rus og somatikk, og etablere et felles akuttmottak og et eget rusakuttmottak. En samlokalisering er i tråd med føringene i Nasjonal helse- og sykehusplan og gir bedre forutsetninger for å behandle flere tilstander hos pasienten på samme sted. Sykehuset Innlandet ønsker å legge til rette for et tettere samarbeid rundt pasientforløpene, eksempelvis spiseforstyrrelser, forgiftningstilstander og alderspsykiatri.

Samhandling

For å sikre pasientene sammenhengende pasientforløp skal det nye driftskonseptet legge til rette for god samhandling med kommunehelsetjenesten. Samhandlingsreformen skal gjennomføres for somatikk, rehabilitering og psykisk helsevern og rus, og har som intensjon at pasienter som tidligere har vært behandlet i spesialisthelsetjenesten i stedet kan få sitt tilbud i kommunene. Det er et overordnet mål å flytte oppgaver slik at de løses nærmest mulig pasienten. Endringer i samhandling og oppgavedeling krever involvering av alle berørte parter. Sykehuset Innlandet vil i forkant av eller underveis i konseptfasen ta initiativ til et formelt samarbeid med kommuner og andre interessenter for å legge til rette for god og fremtidsrettet pasientbehandling og god bruk av ressurser.

Gjennomgang av de vesentligste pasientforløpene i Sykehuset Innlandet viser også at befolkningsgrunnlaget og det tilhørende behandlingstvolumet gir indikasjon på at funksjoner bør samles for å oppnå en tilstrekkelig og likeverdig behandling for pasientene. Befolkningsutviklingen, med en større andel eldre, stadig nye behandlingstilbud og endring i sykdomsutvikling krever spesialisert kompetanse. Større pasientvolum kan gi høyere kvalitet og vil skape mer robuste fagmiljøer.

Desentralisering av tjenester

Sykehuset Innlandet har som et bærende prinsipp å «desentralisere det som kan desentraliseres og sentralisere det som må sentraliseres». En ny sykehusstruktur i Innlandet skal bidra til å videreutvikle det desentraliserte tilbudet. Dette vil gi mange pasienter kvalitetsmessig gode tjenester i nærområdet, og spare dem for belastende reiser til sykehus. Samlokalisering av desentraliserte spesialisthelsetjenester og kommunale tjenester gir også en større mulighet til å etablere helhetlige pasientforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten.

Teknologisk utvikling

Den teknologiske utvikling innen diagnostisering og behandling vil ha påvirkning på sykehusstrukturen. Fremtidens muligheter for bildebehandling vil kreve nytt og komplisert utstyr, og dette kan være et incentiv for sentralisering av pasientbehandling. Nytt avansert utstyr har gjerne høy anskaffelsesverdi og det forutsetter spesialisert kompetanse som krever samling av ekspertise. Bruk av velferdsteknologiske løsninger kan være effektivt for å unngå unødige innleggelseser av eldre eller kronisk syke pasienter.

Fleksibilitet og standardisering

I vurderingskriteriene som er definert i sak 057-2015 har styret i Sykehuset Innlandet sagt at ny struktur skal realisere målet om «moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse, herunder enerom for pasientene.» Enerom er i studier vist å øke pasientsikkerheten, gi bedre konfidensialitet, økt fleksibilitet og bedre pasientmiljø. Erfaringer fra andre gjennomførte prosjekter viser at overgangen til ensengsrom øker utnyttelsen av sengene slik at samme sengetall i realiteten vil gi større kapasitet. Døgnetenhetene og akuttmottaket skal legge til rette for tverrfaglig arbeid i pasientbehandlingen. Internasjonalt etableres relativt store observasjonsposter ved akuttmottak for å avlaste normale sengeposter og optimere pasientforløp. I konseptfasen vil en detaljere driftsmodellen.

Ny struktur skal bidra til moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse. Driftskonseptet bygger på fleksibilitet og standardisering. Ingen skal «eie» sine områder, men områdene skal kunne brukes

på tvers av fagområder der det er hensiktsmessig. Standardisering av rom for poliklinikk og dagbehandling, sengeenheter, medisinskteknisk utstyr og teknologiske løsninger gjør det lettere for medarbeiderne «å ha arbeidsplassen flere steder». Opplæring og bruk av utstyr blir enklere når dette er standardisert.

Ny logistikk og nye forsyningssystemer er et viktig virkemiddel for bedre funksjonalitet. Dette skal også bidra til å oppnå målet om driftsøkonomisk gevinst. De overordnede prinsippene for logistikk og vareflyt er utviklet for å legge til rette for effektive arbeidsprosesser. I tillegg skal de gi god forsyningssikkerhet og fleksibilitet.

Gvinstrealisering

Ny struktur skal legge til rette for færre enheter med akuttfunksjon. Dette skal bidra til bedre kvalitet og gi bedre driftsøkonomi. Det er i fremskrivningen forutsatt en effektivisering av ca. 25 500 liggedager i perioden fra 2014 til 2040 i tillegg til de tidligere nevnte effektene. For å oppnå dette skal personell benyttes til aktiv pasientbehandling fremfor passiv vaktberedskap. Parallele beredskapsløsninger er kostbare og høy vaktfrekvens er belastende for personellet og gir et dårlig grunnlag for rekruttering. Videreføring av flere små vaktordninger med høy vaktbelastning, hvor en stor del av arbeidstiden benyttes til vaktarbeid fremfor dagtid, kan også gi utfordringer med å håndtere fremtidig pasientvolum. Stort forbruk av vikarer gir utfordringer knyttet til pasientsikkerhet. Mange parallelle vaktløp gir dårlig ressursutnyttelse, og sett i sammenheng med de rekrutteringsproblemene som finnes i dag, vil det være en bedre utnyttelse av de samlede personellressursene at slike funksjoner samles.

Nye teknologiske løsninger, nye IKT-systemer og nytt bygg vil føre til en økonomisk gevinst i form av reduserte kostnader innen flere områder og gi økt effektivitet og aktivitet.

Detaljer i konseptfasen

Styret i Sykehuset Innlandet vil i 2017 behandle valg av fremtidig sykehusstruktur, og gjennom det et hovedkonsept. Detaljering av driftskonsept i ny sykehusstruktur vil gjøres i konseptfasen.

Tabell 24 viser oversikt over anbefalinger for befolkningsgrunnlag og faglige avhengigheter. Dette er en oppsummering av beskrivelsene av de ulike gjennomgåtte pasientforløpene/fagområdene i dette kapitlet.

Tabell 24, Oversikt over anbefalinger for befolkningsgrunnlag og faglige avhengigheter

Sykehuset Innlandet Sykehusfunksjoner Somatikk 2040	Anbefaling befolknings- grunnlag, Minimum	Anbefalte faglige avhengigheter	På antall sykehus, Nå**	Konsekvenser av volum og faglige anbefalinger, Antall enheter**	Mulighet for å desentral- isere elektive tjenester
Intensiv		OP, akuttmottak, kard-lab/endoskopi, kardiologi, nefrologi, nevrologi, kirurgi, intervensjonsradiologi, laboratorium	5	1 Intensiv; 1-3 IMC	
Akuttmottak ¹⁴⁸		Anestesiologi, intensiv, OP, bildediagnostikk, ortopedi, kirurgi, indremedisin, intervensjonsradiologi, laboratorium	5	1-3	
Kirurgi (Gaskir.) ¹⁴⁹	300 000 500 000	Operasjon, intensiv, bildediagnostikk, endoskopi, laboratorium	4	1-2	Ja
Ortopedi/revmakir ¹⁴⁹	300 000 500 000	Operasjon, intensiv, bildediagnostikk, laboratorium	4	1-2	Ja
Karkirurgi*		Intervensjonsradiologi, laboratorium	1	1	Ja
Mamma/ endokrinkir.*			1	1	Ja
Urologi*			2	1	Ja
Kreftkirurgi alle ¹⁵⁰	200 000	Radiologi, patologi, anestesi og intensiv, laboratorium, indremedisin, kirurgi	1-4	1	
Kreftkirurgi colon ¹⁵⁰	100 000		3	1	

¹⁴⁸ Sundhedsstyrelsen, Bilag til rapport om «Styrket akutberedskap - planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen», juni 2007

¹⁴⁹ Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008

¹⁵⁰ Helsedirektoratet, IS-2284 Kreftkirurgi i Norge, mars 2015

Indremedisin basis ¹⁴⁹	100 000	200 000	Bilddiagnostikk, laboratorium	5		Ja
Indremedisin spesial ¹⁴⁹	200 000					
Kardiologi			Akuttmottak, bilddiagnostikk, laboratorium, intensiv, lungemedisin	5+3 pacem.	1-3	Ja
Lungemedisin basis ¹⁵¹	250 000	500 000	Bilddiagnostikk, laboratorium, intensiv, kardiologi, akuttmottak, nukleærmedisin	5	1-3	Ja
Lungemedisin spesial					1	
Nevrologi ¹⁴⁹	250 000	400 000	Akuttmottak, anesthesiologi, intensiv, OP, bilddiagnostikk, laboratorium	1	1	Ja
Revmatologi ¹⁴⁹	200 000		Ortopedi, bilddiagnostikk, indremedisin, laboratorium	1 + 1 avtale	1-2	Ja
Nefrologi med dialyse ¹⁴⁹	200 000	500 000	Intensiv, kirurgi, urologi eller karkirurgi, endokrinologi og kardiologi, laboratorium	2	1-2	Ja
Onkologi/hematologi ¹⁵²	500 000		Radiologi, patologi, laboratorium, anestesi/intensiv, gastrokirurgi, ortopedi eller plastikkirurgi, kardiologi, nefrologi, endokr., lungemedisin, Anestesi og intensiv, kirurgi, ortopedi, indremedisin, nevrologi, psykisk helsevern, ØNH, øye, laboratorium	5	1	Ja
Geriatr ¹⁵³	100 000	300 000	Endoskopi, intervensjonsradiologi, laboratorium	3	1-2	Ja
Gastroenterologi*				6	Ikke vurdert	
Endokrinologi*				4	Ikke vurdert	
Gynekologi, obstetrik ¹⁵⁴	350 000		Neonatologi, anestesi og intensiv, bilddiagnostikk, laboratorium, gaskirurgi, urologi, fysio, intervensjonsradiologi	4 gyn/ føde	1	Ja
Pediatri ¹⁵⁵	150 000		Anestesi og intensiv, kirurgi, ØNH, nevrologi og nevrofys., øye, BUP, rehab., diagnostisk radiologi med MR, med nukleærmedisin, laboratorium	2	1	Ja
Nyfødtintensiv			Secio OP, laboratorium	2	1	
ØNH ¹⁵⁶	200 000	250 000	Anestesi og intensiv, indremedisin, pediatri ved behandling av barn, nukleærmedisin, kirurgi, laboratorium	2	1	Ja
Øye ¹⁵⁷	500 000		Anesthesiologi med intensiv nivå 2, endokrinologi, revmatologi og nevrologi	1	1	Ja
Bilddiagnostikk				5	Ikke vurdert	Ja
Habilitering og rehabilitering			Indremedisin/lungemedisin, pediatri, psykisk helsevern og nevrologi	5	1-2	Ja
Psykisk helsevern og rus			Infeksjonsmedisin, nevrologi, kvinneklinikk, avansert intensiv medisin, radiologi, anestesi, pediatri	2	1	Ja

*Funksjon er ikke beskrevet

**Tynset er forutsatt å ha innhold ihht. Nasjonal helse- og sykehusplan og er ikke talt opp i kolonnene. Se nærmere beskrivelse i kapittel 8.

¹⁵¹ Helse Nord, Status og utfordringer innen lungemedisin i Helse Nord, februar 2011, side 4

¹⁵² Region Hovedstaden, Enhed for hospitalsplanlægning, Beskrivelse af muligheder for den fremtidige organisering av hæmatologien, februar 2014, side 9

¹⁵³ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 43

¹⁵⁴ Region Hovedstaden, Center for Sundhed, Enhed for hospitalsplanlægning, Analyse af fødselsområdet, mars 2014, side 17-18

¹⁵⁵ Region Hovedstaden, Center for Sundhed, Enhed for hospitalsplanlægning, Analyse af fødselsområdet, mars 2014, side 6

¹⁵⁶ Rapport for specialet: Oto-rhino-laryngologi (Øre-nåse-halskirurgi), februar 2008

¹⁵⁷ Region Hovedstaden, Hospitalsplan for Region Hovedstaden 2007, 2007, side 120

7. Behov for endring

Dagens sykehusstruktur i Innlandet ble etablert i en tid hvor sykehus med datidens kompetanse kunne behandle hele pasienten. Somatiske sykehus i de største byene betjente befolkningen i lokale opptaksområder, mens psykiske tilstander ble behandlet utenfor byene.

I takt med den medisinske og teknologiske utviklingen har sykehusenes innhold vært i stadig endring. Fagområder har blitt forgrenet til nye spesialiteter. Nye fagmiljøer har blitt formet – noen konsentrert på ett sted, andre på flere. Sykehusene har fått ulike tilbud.

Mens sykehusenes innhold er endret, består den fysiske strukturen. Etablert i en tid da relativt korte avstander kunne ha større betydning, ligger de fire største somatiske sykehusene innenfor to prosent av Innlandets areal. Utviklingen åpner for en høyere ambisjon om desentralisering. Nye teknologiske løsninger, nye samhandlingsmuligheter og avanserte ambulansetjenester åpner sykehuset mot pasientens hjem.

Kapitlene 3-6 beskriver en rekke behov, utviklingstrekk og utfordringer som krever endringer i virksomheten og sykehusstrukturen i Innlandet:

- Andelen eldre mennesker øker
- Flere behandles mer effektivt
- Høyere krav til kvalitet
- Flere fagmiljøer rundt pasienten
- Spesialisering og desentralisering
- En endret pasientrolle
- Nye teknologiske muligheter
- Behov for tilpasningsdyktige bygg

Dette kapitlet oppsummer noen av de viktigste endringsdriverne i utviklingen av fremtidig sykehusstruktur.

Befolknings- og aktivitetsutvikling

Det er ikke forventet stor befolkningsvekst i Innlandet frem mot 2040. Det ventes imidlertid en stor vekst i antall eldre. Andelen eldre over 70 år antas i 2040 å være større enn andelen barn og unge under 18 år. Dette betyr at det i Sykehuset Innlandets opptaksområde blir flere eldre som trenger helsetjenester og færre i arbeidsfør alder som kan utføre disse helsetjenestene.

Økningen i andelen eldre bidrar til at den totale aktiviteten til Sykehuset Innlandet (antall pasientkontakter) vil øke frem til 2040. Denne økningen vil i hovedsak komme innen dagbehandling, poliklinisk behandling og dagkirurgiske inngrep, aktivitet som krever en annen kompetanse, bemanning og organisering enn hva som er tilfellet ved innleggelser og lengre sykehusopphold. Forutsatt at overføringen av aktivitet til kommunehelsetjenesten fortsetter, vil antall liggedager i Sykehuset Innlandet reduseres frem mot 2040. Det gjør at det blir mindre behov for sykehussenger. Den pågående dreiningen fra døgn- til dagaktivitet forutsetter endring og omstilling av virksomheten.

Reduksjonen i antall sykehussenger bidrar til at det samlede arealbehovet er beregnet til å være mindre enn det arealet Sykehuset Innlandet har tilgjengelig i dag.

Medisinsk utvikling

Med økt kunnskap og stadig mer avansert utstyr, kan flere mennesker behandles for flere sykdommer på en bedre måte enn tidligere. Noen tjenester kan bli mer spesialiserte i større fagmiljøer, mens andre tjenester kan tilbys nærmere pasientens hjem.

De faglige vurderingene i kapittel 6 beskriver utviklingstrekk innen ulike fagområder. Utviklingen møter en rekke utfordringer i dagens sykehusstruktur, blant annet at:

- flere fagmiljøer er små og sårbare
- det ikke er høy kompetanse til stede hele døgnet
- somatikk og psykisk helsevern og rus behandles på ulike steder
- fagmiljøer som er avhengige av hverandre holder til på ulike steder
- flere sykehus trenger det samme utstyret
- vaktberedskap flere steder gir mindre ressurser til pasientbehandling

- sykehusene er ikke bygget for dagens arbeids- og pasientflyt
- pasienter må fraktes mellom sykehus

For å løse disse utfordringene og styrke den faglige kvaliteten i pasientbehandlingen er det behov for store endringer. Nasjonal helse- og sykehusplan nevner spesielt behovet for en bedre samordning av psykiske og somatiske helsetjenester¹⁵⁸.

Pasientene har utviklet seg fra å være passive mottakere av helsetjenester til å bli langt mer aktivt medvirkende. Denne utviklingen vil fortsette¹⁵⁹. Forventningene til spesialisthelsetjenesten øker. Med fritt behandlingsvalg kan pasientene velge hvor de vil bli behandlet, i eller utenfor eget helseforetak eller hos private aktører. Det forsterker betydningen av at Sykehuset Innlandet kan gi befolkningen et bredt tilbud av spesialisthelsetjenester av høy kvalitet.

Teknologisk utvikling

«Mange nye behandlingsformer krever avansert og dyrt utstyr og tverrfaglige, høyt spesialiserte team av fagfolk. Men vi vil også se en utvikling der vi får enklere og mer mobilt utstyr.»¹⁶⁰

Den teknologiske utviklingen gir store muligheter i spesialisthelsetjenesten. For å legge til rette for denne utviklingen må det gjøres store investeringer i avansert medisinsk-teknisk utstyr og bygningsmessige tilpasninger. Større investeringer i avansert utstyr forutsetter i mange tilfeller et større pasientvolum og et spesialisert fagmiljø. En slik utvikling stiller kompetansekrav til sykehuset. Tjenestene må organiseres slik at investeringer i medisinsk-teknisk utstyr kommer flest mulig pasienter til gode.

Den teknologiske utviklingen legger også til rette for større grad av desentralisering. Mye utstyr blir mindre, billigere og mer tilgjengelig, slik at det kan utnyttes utenfor sykehus i enklere behandling, dagbehandling, poliklinikk og hjemmebehandling. Flere mobile løsninger styrker den akuttmedisinske kompetansen i førstelinjetjenesten, inkludert i ambulanser. Desentralisert diagnostisering og oppfølging av kronisk syke pasienter, samt bruk av for eksempel telemedisin til bedre kommunikasjon mellom primær- og spesialisthelsetjenesten, vil øke i takt med den teknologiske utviklingen. Dette stiller krav til spesialisthelsetjenesten og fordrer en omstilling av virksomheten. Som presisert i Nasjonal helse- og sykehusplan: *«En framtidrettet tjeneste må tilpasse seg den medisinskteknologiske utviklingen, den nye pasientrollen og endringer i demografi og sykdomsbilde.»¹⁶¹*

Endring av bygningsmessige behov

Kapitlene 3-6 peker på store behov for tilpasning av pasienttilbudet til den medisinske og teknologiske utviklingen. Dette stiller krav til bygningsmassens egnethet og tilpasningsdyktighet for fremtidig pasientbehandling. Det er svært utfordrende å møte fremtidige krav og forventninger til bygningsmessig standard og egenskaper med dagens bygningsmasse.

Sykehuset Innlandet har virksomhet på mer enn 40 steder, inkludert seks somatiske og to psykiatriske akuttisykehus. Gjennomgangen av alle akuttisykehusene viser utfordringer ved å tilpasse bygningsmassen til fremtidig funksjonell sykehusdrift. Store deler av bygningsmassen er av eldre dato og er bygget for en annen virksomhet enn dagens.

Sykehuset Innlandet klarer med dagens drift ikke å skaffe tilstrekkelige midler til å vedlikeholde dagens bygningsmasse. Det har gitt et betydelig etterslep i vedlikehold av bygningsmassen. Denne utfordringen vil øke i fremtiden hvis dagens struktur videreføres. Sykehuset Innlandet tilbyr i dag for mange tjenester på for mange steder. For å kunne prioritere investeringsmidler til aktiv pasientbehandling, er det behov for en betydelig effektivisering av bygningsmassen.

Den sterke utviklingen innen teknologi og behandlingsformer vil kreve en fleksibel og tilpasningsdyktig bygningsmasse. For Sykehuset Innlandet vil det innebære store ombygginger og rehabilitering av eksisterende bygningsmasse eller nybygg.

Nødvendige veivalg

Demografiske, medisinske og teknologiske utviklingstrekk betinger at Sykehuset Innlandet gjør store endringer. Det forutsetter krevende valg som berører organisatoriske, samfunnsmessige og politiske hensyn. Dette dilemmaet omtales i Nasjonal helse- og sykehusplan, som peker på det ansvaret som hviler på spesialisthelsetjenesten til å gjøre nødvendige endringer:

¹⁵⁸ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 33

¹⁵⁹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009, side 16

¹⁶⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 25

¹⁶¹ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 33

«For å sikre en bærekraftig utvikling må derfor omstillingstakten økes sammenlignet med tidligere år. Det vil være krevende å få til, og vil stille både tjenesten og det politiske systemet overfor store utfordringer. Det er samtidig et ansvar vi ikke kan fraskrive oss.

Vi må handle nå for å legge til rette for framtidens spesialisthelsetjeneste i et perspektiv på 15-20 år. Det er stor risiko knyttet til å utsette nødvendige beslutninger som gjelder både ressurstilførsel og omstilling».¹⁶²

Sykehuset Innlandet må gjennomføre en omfattende omstilling for å gi befolkningen i Innlandet spesialisthelsetjenester av høy kvalitet i fremtiden. De kommende kapitler beskriver utredningen av alternative veivalg og peker ut en anbefalt modell for veien videre.

¹⁶² Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 25

DEL II: Utredninger og vurderinger

8. Alternative strukturelle løsningsmodeller

Forrige kapittel oppsummerte et uttrykt behov for endring av virksomheten og også sykehusstrukturen til Sykehuset Innlandet. Det er dette endringsbehovet som gjør at prosjektet for å utrede ny fremtidig sykehusstruktur er satt i gang. I utredningen er det i henhold til mandatet sett på ulike modeller for fremtidig sykehusstruktur. Dette kapitlet beskriver nullalternativet og de alternative strukturelle løsningsmodellene. Kapitlet beskriver deretter vurderingen av de ulike modellenes oppfyllelse av effektmålene. Videre beskrives beregning av arealbehov ut fra arealstandarder og av investeringsbehovet tilknyttet de ulike modellene. Kapitlet inneholder også oppsummering av mulighetsstudiet som er gjennomført for å vurdere realiseringsmulighetene til de ulike modellene. Basert på en foreløpig samlet vurdering av de strukturelle løsningsmodellene, beskrives deretter hvilke modeller det er valgt å gjøre ytterligere beregninger og utredning for. Avslutningsvis beskrives usikkerheter i arealbehov og investeringskostnader. Utredningene og vurderingene i kapittel 8 er i hovedsak hentet fra delrapporten «Strukturelle løsningsmodeller», og det vises til denne delrapporten for utfyllende informasjon.

8.1 Beskrivelse av alternative strukturelle løsningsmodeller

Som beskrevet i kapittel 2, vedtok styret i Sykehuset Innlandet i sak 066-2015 å utrede fire ulike modeller for fremtidig sykehusstruktur:

1. Fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua
2. Fremtidig modell med to store akuttisykehus i Mjøsregionen
3. Fremtidig modell med tre store akuttisykehus i Mjøsregionen
4. Fremtidig modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen (nullalternativet, videreføring av dagens modell)

Innenfor hver av de fire modellene finnes flere ulike alternativer til sykehusstruktur. Til utredningsarbeidet ble det laget 17 ulike strukturelle løsningsmodeller, i tillegg til nullalternativet. Disse 17 alternativene representerer bredden i mulige fremtidige sykehusstrukturer. De 17 alternativene er ikke nødvendigvis å forstå som ulike valgalternativer som settes opp mot hverandre, men kan gjennom utredningen bli forent i ulike alternativer. Alternativene er laget med utgangspunkt i forutsetninger fra Utviklingsplanen til Sykehuset Innlandet og i henhold til føringer fra Nasjonal helse- og sykehusplan om typer sykehus. Videre er alternativene forankret i og kvalitetssikret av fagmiljøene og ulike ledergrupper i Sykehuset Innlandet.

De 17 alternativene er skjematisk beskrevet i tabell 27-tabell 30 senere i dette kapitlet. Det er fem alternativer (1A-1E) som representerer fremtidig strukturell løsningsmodell med et nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua, seks alternativer som representerer fremtidig modell med to store akuttisykehus i Mjøsregionen (2A-2F), fem alternativer med tre store akuttisykehus i Mjøsregionen (3A-3E) og ett alternativ med fire akuttisykehus i Mjøsregionen (4A), i tillegg til nullalternativet.

8.1.1 Somatikk

Med utgangspunkt i definisjonene til Nasjonal helse- og sykehusplan av ulike somatiske sykehus, er det for de 17 utredede modellene beskrevet fire typer sykehus som har ulik grad av akutte funksjoner. De somatiske sykehusene er i de 17 utredede alternativene definert til å være en av de fire typene sykehus beskrevet i tabell 25. Disse fire somatiske sykehustypene er representert med hver sin kolonne i tabell 27-tabell 30.

Tabell 25, Beskrivelse av prinsipielle somatiske sykehustyper i de utredede alternativene

Prinsipielle somatiske sykehustyper	Beskrivelse
Stort akuttisykehus	<ul style="list-style-type: none"> • Et stort akuttisykehus har akutt og elektiv døgnbehandling, poliklinisk behandling og dagbehandling innenfor både indremedisin, kirurgi og ortopedi • Dette er eneste somatiske sykehustype med akuttkirurgi og akutt ortopedi
Akuttisykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	<ul style="list-style-type: none"> • Denne sykehustypen har akutt og elektiv heldøgnsstilbud innenfor indremedisin, men kun elektiv heldøgnskirurgi • Denne sykehustypen har poliklinikk og dagbehandling innenfor indremedisin og kirurgi • Lovisenberg Diakonale Sykehus i Oslo er et eksempel på denne type sykehus

Akuttsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	<ul style="list-style-type: none"> • Denne sykehustypen har akutt og elektiv heldøgnsstilbud innenfor indremedisin, men kun elektiv kirurgi på dagtid • Denne sykehustypen har poliklinikk og dagbehandling innenfor indremedisin og kirurgi • Nordfjord sykehus i Helse Førde HF er et eksempel på denne type sykehus
Sykehus uten akuttfunksjoner med poliklinikk og dagbehandling	<ul style="list-style-type: none"> • Denne sykehustypen har kun poliklinikk og dagbehandling • Dagens og fremtidige lokalmedisinske sentre (LMS) er eksempler på denne typen sykehus • DPS plasseres i denne kategorien, men har akuttfunksjon

I hver strukturelle løsningsmodell (1A-4A) kan det være flere sykehus av hver sykehustype. For eksempel består alternativ 1B av totalt fem akuttsykehus med varierende grad av akutte funksjoner, se tabell 25, i tillegg til fem sykehus uten akuttfunksjoner, noe som gir somatisk aktivitet på til sammen ti geografiske steder i Sykehuset Innlandet.

I hvert av de utredede alternativene er de somatiske akuttsykehusene i Mjøsregionen (Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer) definert som én av sykehustypene i tabell 25. Unntaket er alternativ 1A, der et stort akuttsykehus ved Mjøsbrua erstatter alle dagens sykehus i Mjøsregionen. Kongsvinger er i alle utredningsalternativene definert som én av sykehustypene i tabell 25. Høsten 2016 pågår det et utredningsarbeid i regi av Helse Sør-Øst, hvor foretakstillhørigheten til SI Kongsvinger vurderes. Da dette arbeidet ikke er ferdigstilt, er det valgt å behandle Kongsvinger som en del av Sykehuset Innlandet i idéfaseutredningene.

For Tynset gjelder presiseringen i Nasjonal helse- og sykehusplan som sier at akuttsykehus «*kan ha akuttkirurgi dersom geografi og bosetningsmønster, avstand mellom sykehus, tilgjengelighet til bil-, båt- og luftambulansetjenester og værforhold gjør det nødvendig*»¹⁶³. I alle alternativene er derfor Tynset definert som en variant av akuttsykehus, med akutt indremedisin, akuttkirurgi og anestesi. I tabell 27-tabell 30 er også de lokalmedisinske senterne (Valdres og Nord-Gudbrandsdalen) tatt inn, herunder også et nytt lokalmedisinsk senter på Hadeland. Habilitering og rehabilitering er en del av den samlede somatiske aktiviteten som fordeles på de somatiske sykehusene i utredningsalternativene. I alle alternativene er det tenkt at habilitering og rehabilitering er samlet på et geografisk sted sammen med annen somatisk virksomhet.

8.1.2 Psykisk helsevern og rus

I de 17 alternativene er det også beskrevet hvordan tilbudet innenfor psykisk helsevern og rus kan struktureres i fremtidig sykehusstruktur. Som beskrevet i kapittel 5, er det kun sentralsykehuspsykiatrien, som i dag hovedsakelig er på Sanderud og Reinsvoll, samt døgnopphold for barn og unge som er benyttet som en del av dimensjoneringsgrunnlaget. DPS og øvrig BUP er forutsatt at skal være desentralisert som i dag. Det er naturlig å legge somatisk dag- og poliklinikk aktivitet i tilknytning til eksisterende DPS-struktur i de modeller der det er beskrevet somatisk dag- og poliklinikktilbud i byene.

I modeller med samling av psykisk helsevern og rus ved et stort akuttsykehus ved Mjøsbrua, må det i senere faser vurderes innhold i de DPS-ene som i dag er lokalisert på sykehusene som ikke lenger har somatisk aktivitet. Dette fordi det kan være nødvendig å vurdere hvilke pasientgrupper som skal få sitt tilbud på henholdsvis DPS og i sentralsykehuspsykiatrien. DPS på Sanderud er beregnet flyttet i modeller uten annen aktivitet på Sanderud, da det ikke ses på som ønskelig å ha DPS der uten annen somatisk eller psykiatrisk klinisk virksomhet i nærheten (i modeller der resten av psykiatrivirksomhetene er flyttet til et stort akuttsykehus). I disse modellene er det nødvendige arealet til DPS forutsatt leid.

Tabell 26 under beskriver de ulike scenariene for sentralsykehuspsykiatriene i de utredede alternativene. Hvilket scenario som er utredet i hvert alternativ er angitt i tabell 27-tabell 30. For noen av alternativene er det gjort analyser av flere av scenariene for psykisk helsevern og rus beskrevet i tabell 26, selv om det kun er ett av scenariene som er beskrevet i tabell 27-tabell 30. Scenariet beskrevet i tabell 27-tabell 30 betegnes derfor som hovedscenariet for det aktuelle alternativet.

Tabell 26, Beskrivelse av scenarioene for sentralsykehuspsykiatrien (psykisk helsevern og rus) i de utredede alternativene

Scenario	Beskrivelse
Scenario 1	Sentralsykehusfunksjonene samles sammen med stort akuttsykehus for somatikk
Scenario 2	Sentralsykehusfunksjonene forblir delt på SI Sanderud og SI Reinsvoll (som i dag)
Scenario 3	Sentralsykehusfunksjonene fra SI Reinsvoll (hele volumet) flyttes til SI Gjøvik

¹⁶³ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan(2016-2019), november 2015, side 43 og 113

En flytting av sentralsykehusfunksjonene fra SI Reinsvoll (hele volumet) til SI Gjøvik (Scenario 3) forutsetter funksjonsfordeling, slik at fag det er mest viktig å samlokalisere med somatikken prioriteres. Scenario 3 er laget både for å vise konsekvenser av å legge psykiatrien inn i ledig bygningsmasse på eksempelvis SI Gjøvik, og til å vise kapasitetsbehov (med tilhørende investeringskostnad) og driftsgevinster ved samlokalisering med somatisk akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner.

8.1.3 Utredningsmodeller

Under er de fire modellene og underliggende utredede alternativer beskrevet. For en del av alternativene er det gjort noen betraktninger rundt fagområder og akuttfunksjoner til noen av sykehusene. Disse betraktningene er forankret i og kvalitetssikret av fagmiljøene og ulike ledergrupper i Sykehuset Innlandet, på samme måte som strukturen til alternativene. Det presiseres at utredningen er gjort i idéfasen og dermed er overordnet og grovmasket. Det går ikke detaljert inn i enkeltfag og enkeltfunksjoner. Detaljering av innhold i hver sykehusenhet vil komme i konseptfasen.

1. Fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua

Tabell 27, Utredningsalternativ, fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua

	Utredningsmodeller	Stort akuttpsykehus	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Et stort akuttpsykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1A	Mjøsbrua	SI Tynset*	SI Kongsvinger	LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1B	Mjøsbrua	SI Kongsvinger SI Tynset*	SI Elverum SI Lillehammer	SI Hamar SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1C	Mjøsbrua	SI Elverum SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar SI Lillehammer SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1D	Mjøsbrua SI Kongsvinger	SI Tynset*	SI Elverum SI Lillehammer	SI Gjøvik SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Sanderud, SI Reinsvoll flyttes til SI Gjøvik
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1E	Mjøsbrua	SI Elverum SI Lillehammer SI Tynset*		SI Hamar SI Gjøvik SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

Denne modellen inneholder kun ett stort akuttpsykehus i Mjøsregionen, definert som *hovedsykehus*, som forstås som ett nytt, felles stort akuttpsykehus i Mjøsregionen for Hedmark og Oppland. Det er lagt til grunn bygging av et nytt sykehus nær fylkesgrensen mellom Hedmark og Oppland på øst- eller vestsiden av Mjøsbrua. De ulike alternativene med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua er med og uten aktivitet i de gjenværende sykehusene, både somatikk og psykisk helsevern og rus. Uavhengig av hvilke andre somatiske sykehustyper som finnes i alternativene 1A-1E, skal alle akuttinnleggelser innenfor følgende fagområder være på hovedsykehuset:

- Gastrokirurgi
- Ortopedi
- Urologi
- Karkirurgi
- ØNH og øye
- Gynekologi/føde
- Pediatri
- Kardiologi
- Nefrologi
- Nevrologi

Det vil i ulik grad kunne være selektert virksomhet innenfor disse fagområdene også utenfor hovedsykehuset. Dette vil bli detaljert i konseptfasen. Alternativene 1A og 1C er utredet med ulike scenarier for psykisk helsevern og rus, både samling av sentralsykehusfunksjonene på hovedsykehuset (Scenario 1 i tabell 26) og beholdt som i dag på Reinsvoll og Sanderud (Scenario 2 i tabell 26).

2. Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen

Tabell 28, Utredningsalternativ, fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttssykehus	Akuttssykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttssykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
To store akuttssykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2A	SI Elverum SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Sanderud, SI Reinsvoll flyttes til SI Gjøvik
	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2B	<u>SI Lillehammer</u> SI Elverum SI Kongsvinger	SI Tynset*	SI Gjøvik	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2C	<u>SI Sanderud</u> SI Gjøvik	SI Tynset*	SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Elverum LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2D	<u>SI Gjøvik</u> SI Elverum	SI Kongsvinger SI Tynset*		SI Lillehammer SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2E	<u>SI Sanderud</u> SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Gjøvik SI Kongsvinger	SI Elverum LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttssykehus i Mjøsregionen Alternativ 2F	<u>SI Elverum</u> SI Gjøvik	SI Tynset*	SI Lillehammer	SI Hamar SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

***) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

****) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

Denne modellen forstås som to store akuttssykehus i Mjøsregionen, ett i hvert fylke. Dette innebærer et valg av Elverum eller Hamar i Hedmark og av Gjøvik eller Lillehammer i Oppland. Det er lagt til grunn at et eventuelt valg av Hamar som stort akuttssykehus i Hedmark innebærer bygging av et nytt sykehus på Sanderud. Modellen er vurdert med både avvikling av og fortsatt aktivitet ved de sykehusene rundt Mjøsa som ikke blir tillagt å være stort akuttssykehus.

I alternativene 2B-2F er at av de store akuttstusykehusene definert som *stort akuttstusykehus med akutte områdefunksjoner* (markert med understrek i tabell 28), som innebærer at sykehuset har følgende akutte områdefunksjoner:

- Gastrokirurgi
- Ortopedi
- Urologi
- Karkirurgi
- ØNH og øye
- Gynekologi/føde
- Pediatri
- Kardiologi
- Nefrologi
- Nevrologi

Det andre store akuttstusykehuset i disse modellene skal ha akuttstusfunksjoner (men ikke områdefunksjon) innenfor:

- Indremedisin
- Gastrokirurgi
- Ortopedi

Det vil i ulik grad kunne være selektert virksomhet på sykehuset uten akutte områdefunksjoner innen de andre fagområdene. Dette vil bli detaljert i konseptfasen.

3. Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen

Tabell 29, Utredningsalternativ, fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttstusykehus	Akuttstusykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttstusykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttstusfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen Alternativ 3A	SI Elverum SI Gjøvik SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen Alternativ 3B	<u>SI Gjøvik</u> SI Elverum SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Tynset*		SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen Alternativ 3C	<u>SI Lillehammer</u> SI Elverum SI Gjøvik	SI Kongsvinger SI Tynset*		SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen Alternativ 3D	<u>SI Sanderud</u> SI Lillehammer SI Gjøvik	SI Tynset*		SI Elverum SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen Alternativ 3E	<u>SI Elverum</u> SI Gjøvik SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttstuskirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

Denne modellen forstås som tre store akuttstusykehus i Mjøsregionen, med to store akuttstusykehus i Oppland og ett i Hedmark. Dette innebærer alternativer med Gjøvik og Lillehammer i Oppland, og et valg mellom Elverum og Hamar i Hedmark. Det er lagt til grunn at et eventuelt valg av Hamar som stort akuttstusykehus i Hedmark innebærer bygging av et nytt sykehus på Sanderud.

På samme måte som for 2B-2F, er et av de store akuttisykehusene definert som *stort akuttisykehus med akutte områdefunksjoner* (markert med understrek i tabell 29) i alternativene 3B-3E. Det innebærer at sykehuset har følgende akutte områdefunksjoner:

- Gastrokirurgi
- Ortopedi
- Urologi
- Karkirurgi
- ØNH og øye
- Gynekologi/føde
- Pediatri
- Kardiologi
- Nefrologi
- Nevrologi

Det to andre store akuttisykehusene i disse modellene skal ha akuttfunksjoner (men ikke områdefunksjon) innenfor:

- Indremedisin
- Gastrokirurgi
- Ortopedi

Det vil i ulik grad kunne være selektert virksomhet på sykehusene uten akutte områdefunksjoner innen de andre fagområdene. Dette vil bli detaljert i konseptfasen.

4. Fremtidig modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen, utvikling av dagens nettverksmodell

Tabell 30, Utredningsalternativ, fremtidig modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttisykehus	Akuttisykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttisykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenarior)
Fire akuttisykehus i Mjøsregionen	Dagens nettverksmodell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen Alternativ 4A	SI Lillehammer SI Gjøvik SI Elverum**** SI Hamar SI Kongsvinger	SI Tynset*		LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Nullalternativet	SI Lillehammer SI Gjøvik SI Elverum**** SI Hamar SI Kongsvinger	SI Tynset*		LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

****) Elverum står i kolonnene for stort akuttisykehus, men har ikke akutt gastrokirurgi og kategoriseres som akuttisykehus

Denne modellen forstås som fire akuttisykehus i Mjøsregionen, med to akuttisykehus i Oppland og to akuttisykehus i Hedmark. I alternativ 4A (se tabell 30) legges til grunn at dagens lokalisering av sykehusene videreføres, men med større grad av funksjonsfordeling. Det åpnes for å vurdere endret funksjonsfordeling med investeringsmessige konsekvenser. I denne modellen forutsettes psykisk helsevern og rus å være som i dag.

Nullalternativet er et alternativ tilsvarende dagens struktur og virksomhet med fire akuttisykehus i Mjøsregionen. Dette alternativet er utredet for å kunne sammenligne de andre alternativene opp mot dagens virksomhetsstruktur, i henhold til veilederen for tidligfaseplanlegging¹⁶⁴. Forskjellen mellom nullalternativet og 4A, er at 4A innebærer en endret funksjonsfordeling enn den som er i dagens virksomhet.

¹⁶⁴ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011

8.2 Vurdering av effektmål

Som beskrevet i kapittel 2.2.3 ble fire effektmål for ny sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet vedtatt i styresak 057-2015. Disse effektmålene er:

1. Trygge og gode tilbud
2. God tilgjengelighet
3. Organisering som underbygger gode pasientforløp
4. God ressursutnyttelse

For hvert av de fire effektmålene er det definert en rekke vurderingskriterier, presentert i tabell 31. Hvert av vurderingskriteriene er i utredningen ytterligere definert for å kunne fastlegge måleparametre. Ut fra måleparameterne er de ulike modellene vurdert ut fra hvor godt (ingen, dårlig, gjennomsnittlig, god, særlig god) de oppfyller vurderingskriteriene og dermed effektmålene.

Tabell 31, De fire effektmålene med tilhørende 36 vurderingskriterier

Effektmål 1 – Trygge og gode tilbud
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Moderne og brukertilpasset pasientbehandling og opplæring.
b. Tilgang på relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot.
c. At den akutte pasient møtes av personale med kompetanse på høyeste kompetansenivå hele døgnet.
d. Områdefunksjoner av høy kvalitet og et pasientvolum som sikrer god kvalitet i behandlingen.
e. At ressurser frigjøres til moderne pasientbehandling i tråd med medisinsk- og teknologisk utvikling.
f. Sykehustilbud for 80-90 % av befolkningen innenfor eget opptaksområde.
g. God rekrutteringsevne.
h. Robuste fagmiljø, herunder fagmiljø og vaktordninger som ikke er avhengige av kontinuerlig innleie.
i. Mulighet til å ivareta lovpålagte oppgaver innen utdanning og forskning, inkludert samarbeid med universitet og høyskoler.
j. At Sykehuset Innlandet i størst mulig grad kan tilby utdanningsløpene i egen regi.
k. At forskning og utdanning blir en del av den kliniske hverdag.
Effektmål 2 – God tilgjengelighet
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Gode sammenhengende behandlingsskjeder for akutt og planlagt behandling.
b. Forsvarlig reiseavstand ved akutt sykdom, definert etter medisinske kriterier.
c. Prehospitaltjenester av høy faglig kvalitet og med riktig tilgjengelighet.
d. God tilgjengelighet for alle brukergrupper.
e. God logistikk internt i bygningsmassen.
f. En ytre logistikk tilrettelagt for alle transportbehov, inkludert kollektivtransport.
g. Oppdaterte digitale løsninger, herunder pasientnær mobil teknologi for å sikre fleksibilitet og hurtig utredning.
h. Tilgang til moderne og fremtidsrettet medisinsk-teknisk og annet teknisk utstyr.
i. Moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse, herunder enerom for pasientene.
j. Hensiktsmessig beliggenhet, egenskaper og utvidelsesmuligheter ved eksisterende og eventuelle nye tomter.
k. Tilpasningsdyktig bygningsmasse ved katastrofesituasjoner.
l. Mulighet for sykehusdrift i en byggeperiode.
Effektmål 3 – Organisering som underbygger gode pasientforløp
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. En sterk vektlegging av desentraliserte tjenester nær der pasienten bor, og gi muligheter for å videreutvikle denne i tråd med faglig og teknologisk utvikling.
b. At pasienten kan ferdigbehandles på det stedet han/hun tas imot og at flytting av pasienter mellom enheter unngås.
c. Nødvendig samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB), habilitering, rehabilitering og somatikk.
d. Godt samarbeid med primær- / kommunehelsetjenesten.
e. Tydelig organisering for henviser og pasient.
Effektmål 4 – God ressursutnyttelse
Strukturen skal bidra til å realisere:
a. Optimal bruk av ressurser ved at personell kan brukes til aktiv pasientbehandling fremfor passiv vaktberedskap.
b. Tilgjengelige personellressurser for desentraliserte tjenester.
c. Mulighet for kostnadseffektiv organisering og rasjonell bruk av bygg, driftsmidler og lønnsmidler.
d. Mulighet for høy utnyttelsesgrad av medisinsk-teknisk utstyr.
e. Mulighet for anskaffelse av oppdatert medisinsk-teknisk utstyr og annen aktuell teknologi.
f. Mulighet til å utnytte potensialet i fremtidige digitale løsninger, deriblant telemedisin.
g. Gode løsninger med tanke på ytre miljø og energisparende tiltak.
h. Ressurser til nødvendige investeringer, bygningsmessig utvikling og vedlikehold.

1. Modeller med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua (modell 1A-1E):

Av modellene med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua er det særlig modellene 1A-1C, med en stor grad av sentralisering og de største nybyggene ved Mjøsbrua, som samlet sett har en god til særlig god oppfyllelse av effektmålene. Modellene 1D og 1E oppfyller kriteriene samlet sett på en gjennomsnittlig til god måte.

For modell 1A er effektmål 1 om trygge og gode tilbud, effektmål 2 om god tilgjengelighet og effektmål 4 om god ressursutnyttelse særlig godt oppfylt. Ved en samling av funksjoner får pasientene relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot, da den akutt syke pasienten møtes av helsepersonell med kompetanse på høyeste kompetansenivå hele døgnet. Når områdefunksjoner samles fås et høyt pasientvolum som sikrer god kvalitet i behandlingen. Nybygg gir moderne og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse slik at fremtidig utvikling og endring av aktivitet kan ivaretas. Effektmål 3, organisering som underbygger gode pasientforløp, er «kun» godt oppfylt. Dette skyldes at effektmålet inneholder et vurderingskriterium om «en sterk vektlegging av tjenester nær der pasienten bor, og gi muligheter for å videreutvikle denne i tråd med faglig og teknologisk utvikling». I modell 1A er det ikke forutsatt aktivitet i de tidligere sykehusene på Elverum, Gjøvik, Hamar og Lillehammer, noe som trekker ned i vurderingen av dette kriteriet. Hvis en vurderer mulighet for desentralisering totalt sett, vil modell 1A gi større muligheter til å desentralisere flere tjenester til LMS, DPS og akuttisykehusene lengst ute i strukturen enn modell 1B-1E. Modell 1C vil gi bedre mulighet for å desentralisere tjenester enn 1B, 1D og 1E. De andre vurderingskriteriene for effektmål 3 er særlig godt oppfylt for 1A, da pasienten kan ferdigbehandles på det stedet han/hun tas imot og flytting av pasienter mellom enheter unngås. Samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern og rus, habilitering og rehabilitering og somatikk sikrer gode pasientforløp.

Modellene 1B-1E oppfyller effektmål 1 om trygge og gode tilbud litt dårligere end modell 1A, da funksjonene er spredt på flere sykehus med indremedisin, anestesi og elektiv døgnekirurgi (modellene 1B, 1C og 1E), og indremedisin, anestesi og elektiv dagkirurgi (modell 1D). En større spredning av aktiviteten betyr blant annet at pasientvolum spres over flere geografiske steder og dermed også kompetansen og kvaliteten. Modellene 1D og 1E har en særlig utfordring knyttet til å oppnå samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern og rus, habilitering og rehabilitering og somatikk, da funksjonene er fordelt på forskjellige steder.

2. Modeller med to store akuttisykehus i Mjøsregionen (modell 2A-2F)

For modellene med to store akuttisykehus er det særlig modell 2C og 2E, med en stor grad av samling av funksjoner i et stort nybygg på Sanderud, som samlet sett har en god oppfyllelse av effektmålene. 2C og 2E har en god oppfyllelse av effektmål 2, da nybygg på Sanderud blant annet gir mulighet for sykehusdrift i byggeperioden. Nybygg på Sanderud hvor det er psykisk helsevern i dag vil naturlig gi en særlig god oppfyllelse av effektmål 3. Dette vurderingskriteriet er knyttet til samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern, rus og somatikk.

De andre modellene med to store akuttisykehus (2A, 2B, 2D, 2F) oppfyller vurderingskriteriene samlet sett gjennomsnittlig. Modellene gir ikke mulighet for samlokalisering av somatikk og psykisk helsevern og rus. Videre har modellene ikke optimale muligheter for god ressursutnyttelse, da modellene har en høy grad av areal i eksisterende eldre bygningsmasse. I eldre bygg vil det ikke være samme funksjonalitet som i nye sykehusbygg, og det vil derfor i disse modellene være utfordringer knyttet til å optimalisere driften, vedlikehold bygg og utnytte personalressurser optimalt.

3. Modeller med tre store akuttisykehus i Mjøsregionen (modell 3A-3E)

For modellene med tre store akuttisykehus er det særlig modell 3D med stor grad av samlokalisering av somatikk og psykisk helsevern og rus gjennom et nybygg på Sanderud, som samlet sett har en gjennomsnittlig oppfyllelse av effektmålene. For de øvrige tre modellene med tre store akuttisykehus er effektmålene generelt dårlig oppfylt. Stor fordeling av den akutte aktiviteten gir større spredning av pasientvolum. Dette betyr at det er vanskelig å samle fagmiljøer, og det må etableres flere vaktordninger. Samtidig er den bygningsmessige funksjonaliteten i eldre eksisterende bygg uhenktsmessig. Modell 3D skiller seg ut, da det i modellen vil bygges et nytt stort skuttisykehus med akutte områdefunksjoner ved Sanderud. I denne modellen er samhandling mellom somatikk og psykisk helsevern og rus mulig. En stor andel nybygg betyr at det kan etableres en funksjonalitet som muliggjør et godt pasientforløp og forbedret ressursutnyttelse sammenlignet med de andre modellene med tre store akuttisykehus.

4. Modeller med fire akuttisykehus i Mjøsregionen (modell 4A)

For modellen med fire akuttisykehus i Mjøsregionen (Gjøvik, Lillehammer, Hamar og Elverum) er effektmålene generelt dårlig oppfylt.

Effektmål 1 om trygge og gode tilbud er for enkelte vurderingskriterier ikke oppfylt. Det kan for eksempel ikke sikres:

- Tilgang på relevant og riktig kompetanse på det stedet pasienten tas imot
- Områdefunksjoner av høy kvalitet og et pasientvolum som sikrer god kvalitet i behandlingen

- Robuste fagmiljø, herunder fagmiljø og vaktordninger som ikke er avhengige av kontinuerlig innleie, da pasientvolum og aktivitet er spredt på seks somatiske sykehus

Effektmål 2 om god tilgjengelighet er generelt dårligt oppfylt, da det blant annet ikke kan sikres en prehospital tjeneste av høy faglig kvalitet og med riktig tilgjengelighet. Det er en utfordring for den prehospitaltjenesten å kjøre akutte pasienter til rett sykehus, og det er mye transport mellom sykehusene.

Det er også en utfordring knyttet til å oppnå en organisering som underbygger gode pasientforløp. Samhandling mellom fagområdene psykisk helsevern og rus, habilitering og rehabilitering og somatikk er veldig utfordrende uten samlokalisering. Videre er ressursutnyttelsen uhensiktsmessig, da den bygningsmessige funksjonaliteten i eldre eksisterende bygg ikke er god og personalressurser ikke kan utnyttes optimalt.

Samlet vurdering

Resultatet av vurderingen av i hvor stor grad de ulike modellene oppfyller Sykehuset Innlandets effektmål viser at modellene med ett stort akuttisykehus oppfyller effektmålene best. Modellen med to store akuttisykehus i Mjøsregionen oppfyller effektmålene bedre enn modellene med tre store eller fire akuttisykehus i Mjøsregionen.

1. Modeller med ett hovedsykehus ved Mjøsbrua har god oppfyllelse av effektmålene
2. Modeller med to store akuttisykehus i Mjøsregionen har gjennomsnittlig oppfyllelse av effektmålene, modeller med Sanderud er vurdert å ha god oppfyllelse av effektmålene
3. Modeller med tre store akuttisykehus i Mjøsregionen har dårlig oppfyllelse av effektmålene, modellen med Sanderud er vurdert å ha gjennomsnittlig oppfyllelse av effektmålene
4. Modeller med fire akuttisykehus i Mjøsregionen har dårlig oppfyllelse av effektmålene

Modellene med et hovedsykehus eller to store akuttisykehus oppfyller effektmålene best fordi mange av måleparametere for vurderingskriteriene omhandler en samling av funksjoner, eksempelvis akuttfunksjoner.

8.3 Arealstandarder og arealbehov

8.3.1 Kapasitetsbehov i 2040

Fremtidig totalaktivitet er den samme for alle de strukturelle løsningsmodellene og er beskrevet i kapittel 5.2.3. Kapasitetsbehovet varierer etter hvor mye aktivitet som er allokert til nye sykehus med høy utnyttelsesgrad og eksisterende sykehus med basis utnyttelsesgrad, beskrevet nærmere i kapittel 5.3.1. Det er samlet sett en reduksjon i behov for senger og operasjonsstuer sammenlignet med dagens kapasitet. Nåværende og fremtidig kapasitet i tabell 32 er beregnet av Sykehusbygg HF.

Tabell 32, Nåværende og fremtidig kapasitet, Kilde: Sykehusbygg HF

	Kapasitet i 2014	Kapasitet i 2040		Endring fra nå til høy	Endring fra nå til basis
		Høy utnyttelse (modell 1A)	Basis utnyttelse (modell 4A)		
Senger	1 138	872	925	-23%	-19%
Dagplasser	97	91	113	-6%	16%
Poliklinikk	174	143	196	-18%	13%
Operasjon (døgn)	51	20	24	-24%	-8%
Operasjon (dag)		19	23		

8.3.2 Metode for beregning av samlet brutto arealbehov

I beregningen av arealbehov for 2040 er kapasitetsbehov i 2040 multiplisert med en arealstandard som er gitt i netto kvadratmeter per kapasitet. Eksempelvis utløser 1 seng et teoretisk netto arealbehov på ca. 30 m². De netto 30 m² omfatter et netto areal til sengerom på ca. 15 m² og et like stort arealbehov som tilskudd til de nødvendige støttefunksjoner på sengeposten, som eksempelvis skyllerom, medisinnrom, personalerom m.m. På tilsvarende måte kan arealbehov for poliklinikk, operasjon og andre funksjonsområder beregnes.

Det er fremskrevet kapasiteter for funksjonene senger, operasjon, dagbehandling og poliklinikk. Disse utgjør til sammen ca. 50 % av arealbehovet på et sykehus. De andre ca. 50 % er medisinske støttefunksjoner (bilde, lab. mv.), ikke-medisinske støttefunksjoner (logistikk og service) og administrative funksjoner.

I eksemplet med arealbehov for 1 seng må det tillegges et ytterligere nettoareal på 30 m² for areal til støttefunksjoner på sykehuset, noe som gjør at 1 seng utløser et teoretisk netto arealbehov på sykehuset på 60 m². Begrepet nettoareal omfatter ikke ganger, heiser, trapper og areal til teknikk. Det samlede arealet inkl. disse arealene betegnes som bruttoareal.

I nyere sykehusbygg legges det til en faktor på ca. 110-120 % for ganger, heiser, trapper og areal til teknikk. Dette tillegget betegnes brutto-/netto faktoren og er i nyere sykehusbygg ca. 2,1 – 2,2. I eksemplet med arealbehov for 1 seng er det samlede brutto arealbehov derfor ca. 132 m² (brutto-/nettofaktor på 2,2 multiplisert med 60 m² netto).

8.3.3 Arealstandarder

Det er med utgangspunkt i arealstandarder gitt i Utviklingsplanen til Sykehuset Innlandet og med sammenligning til prosjekt Nytt Vestre Viken Sykehus (NVVS), valgt arealstandarder for bruk i utredningen i denne idéfasen. De benyttede arealstandardene for kliniske somatiske arealer er beskrevet i tabell 33. I fremskrivningen av aktivitet og kapasitetsbehov er ikke ulike typer senger spesifisert. Derfor er det definert en samlet gjennomsnittlig netto arealstandard for senger på 30 m². Det samme gjelder for poliklinikk.

Tabell 33, Benyttede arealstandarder for somatiske arealer

	Nettoareal (m ²)	Sammenligning med nettoareal (m ²) i prosjektet NVVS
Senger	30	Vanlige senger 27. Infeksjon 32. Barn 37. Nyfødtintensiv og Intensiv 38,5
Dagplasser	15	Dagplass 15
Poliklinikkrom	30	Vanlige konsultasjon 23. Spesial undersøkelse/behandling 33
Operasjon (døgn)	120	Operasjon 110. Inkl. 2 plasser til pre/post funksjon i alt ca. 140
Operasjon (dag)	120	Operasjon 110. Inkl. 2 plasser til pre/post funksjon i alt ca. 140

For psykisk helsevern og rus er det benyttet arealstandard basert på programareal fra hovedfunksjonsprogrammet for prosjekt NVVS. Dette tilsvarer et nettoareal på 43 m² per seng for voksne og et nettoareal på 49 m² per seng for barn og unge. For habilitering og rehabilitering er det benyttet standard per seng basert på dagens arealer. Her er det et stort areal per seng på grunn av støttefunksjoner, aktivitetsrom m.m., og det er benyttet et nettoareal på 65 m² per seng.

For å regne om samlet netto arealbehov til bruttoarealer, er det anvendt brutto-/netto faktorer. For nybygg er det benyttet faktor tilsvarende det som ble benyttet i NVVS-prosjektet på 2,2. For ombygg i eksisterende bygg er det benyttet brutto-/netto faktorer tilsvarende den som er på de eksisterende sykehus per i dag på 1,8-2,0.

8.3.4 Samlet arealbehov

Sykehuset Innlandet har et totalt areal på ca. 360 000 m² i dag når ikke benyttede arealer på for eksempel Sanderud og Reinsvoll telles med og hvis arealer til DPS og andre ikke-sykehusfunksjoner medregnes. I denne idéfaserapporten er det utredet fremtidig kapasitet basert på aktivitet som i dag foregår på de seks somatiske sykehusene (Lillehammer, Gjøvik, Hamar, Elverum, Tynset og Kongsvinger), stedene som driver habilitering og rehabilitering, og de to sykehusene med psykisk helsevern og rus, som i dag totalt omfatter ca. 270 000 m².

Alle de 17 strukturelle løsningsmodellene har et redusert arealbehov i 2040 sammenlignet med i dag. Dette er i hovedsak som følge av arealmessig overkapasitet på de nåværende sykehusbyggene, kombinert med at Sykehusbygg HF har vurdert et fremtidig behov med færre antall senger og operasjonsstuer og derfor også mindre arealbehov til støttefunksjoner. Det totale bruttoarealet i 2040 varierer fra ca. 185 000 m² (modell 1A) og ca. 195 000 m² (modell 1C) til ca. 220 000 m² (modell 3E). Modellene som avviker mest fra de andre er 1A og 1C. Forskjellene skyldes til dels høyere utnyttelsesgrad i nybygg for somatikk og psykisk helsevern og rus, samt at de ikke-kliniske arealene utgjør en større del av arealet i modellen med flere (eksisterende) sykehus.

Fordeling av arealbehov på sykehusene

I modell 1A vil det bygges et nytt stort akuttsykehus som inkluderer habilitering, rehabilitering og psykisk helsevern og rus ved Mjøsbrua med et bruttoareal som kan anslås til ca. 168 000 m². I tillegg består modell 1A av et sykehus på Kongsvinger, med et bruttoareal på ca. 11 000 m², og Tynset, med et bruttoareal på ca. 6 000 m². Det samlede teoretiske arealbehovet er dermed ca. 185 000 m² brutto. I tillegg til modell 1A vil det også i modellene 1B-1E bygges et nytt sykehus ved Mjøsbrua, mens det i modellene 2C, 2E og 3D vil bygges et nytt sykehus på Sanderud. I resterende modeller vil det bygges ved eksisterende sykehus. Oversikt over brutto arealbehov (m²) er vist i tabell 34.

Tabell 34, Brutto arealbehov i alt (m²)

Bruttoareal i alt (teoretisk), m ²	Modell	Mjøsbrua	Lillehammer	Gjøvik	Hamar	Sanderud (somatikk)	Elverum	Kongsvinger	Tynset	Hab./Rehab.	Sanderud (psyk)	Reinsvoll (psyk)	Totalt
Et stort akuttpsykehus i Mjøsregionen	1A	168 076						10 575	5 782				184 432
	1B	136 308	24 297	3 683	2 129		23 278	12 876	5 782				208 353
	1C	126 944	3 683	3 683	2 129		42 056	10 575	5 782				194 853
	1D	82 372	38 078	20 039	2 129		23 278	16 124	5 782		21 234		209 037
	1E	77 462	27 602	18 148	2 129		36 623	2 400	5 782		21 234	21 600	212 979
To store akuttpsykehus i Mjøsregionen	2A		62 087	36 287	3 057		67 790	10 575	6 230		21 234		207 261
	2B		81 466	30 148	2 129		40 636	16 124	5 782		21 234	21 600	219 119
	2C		23 741	33 703			89 087	5 850	10 575	5 782	36 991		205 729
	2D		17 498	76 650	2 129		45 084	12 876	5 782		21 234	21 600	202 852
	2E		46 307	17 772			83 807	5 850	10 575	5 782	36 991		207 084
	2F		37 523	33 703	2 129			92 486	2 400	5 782		21 234	21 600
Tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen	3A		47 042	36 487	3 057		54 564	10 575	6 230	10 953	21 234	21 600	211 742
	3B		50 932	63 673	2 129		31 932	16 124	5 782		21 234	21 600	213 405
	3C		77 306	39 629	2 129		36 381	12 876	5 782		21 234	21 600	216 936
	3D		37 150	27 253			87 410	5 850	2 400	5 782	36 991		202 835
	3E		50 932	27 253	2 129			80 068	10 575	5 782	21 234	21 600	219 572
Fire akuttpsykehus i Mjøsregionen	4A		41 544	31 051	24 276		36 949	19 324	6 230	10 953	21 234	21 600	213 160
Nullalternativet	"0"		41 544	31 051	24 276		36 949	19 324	6 230	9 652	21 234	21 600	211 859
Dagens areal			58 290	44 589	21 742		45 334	20 182	9 539	16 703	28 753	24 387	269 519

8.3.5 Arealbehov til nybygg

Alle modellene inneholder nybygg, enten med totale nybygg ved Mjøsbrua/Sanderud (somatikk) eller nybygg tilknyttet eksisterende sykehus. I modeller der et eksisterende sykehus er definert som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner, er det behov for nybygg tilknyttet dette sykehuset. Tabell 35 viser brutto arealbehov for nybygg for de ulike modellene.

Tabell 35, Brutto arealbehov for nybygg (m²)

Bruttoareal i alt (teoretisk), m ²	Modell	Mjøsbrua	Lillehammer	Gjøvik	Hamar	Sanderud (somatikk)	Elverum	Kongsvinger	Tynset	Hab./Rehab.	Sanderud (psyk)	Reinsvoll (psyk)	Totalt
Et stort akuttpsykehus i Mjøsregionen	1A	168 076											168 076
	1B	136 308											136 308
	1C	126 944											126 944
	1D	82 372											82 372
	1E	77 462											77 462
To store akuttpsykehus i Mjøsregionen	2A		3 797				22 456						26 254
	2B		23 176										23 176
	2C					89 087					8 238		97 325
	2D			32 061									32 061
	2E					83 807					8 238		92 045
	2F						47 152						47 152
Tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen	3A						9 230			4 679			13 908
	3B			19 084									19 084
	3C		19 016										19 016
	3D					87 410					8 238		95 649
	3E						34 734						34 734
Fire akuttpsykehus i Mjøsregionen	4A				2 534				4 679			7 212	
Nullalternativet	"0"				2 534								2 534

8.3.6 Arealbehov oppdelt i priskategorier

Arealbehovet i 2040 baserer seg på estimert kapasitetsbehov (senger, poliklinikk, operasjon m.m.), og er i de 17 modellene oppdelt i arealer til nybygg, ombygg og eventuelt restareal (eksisterende arealer som ikke benyttes). I beregningen av investeringskostnadene til de ulike modellene er arealene fordelt i ulike priskategorier etter funksjonsområde. Inndeling i ulike priskategorier for ulike funksjonsområder for nybygg og ombyggingsarealer er en kjent metode som er praktisert i kalkylearbeidet i andre prosjekter som eksempelvis idéfaseprosjektet for Oslo universitetssykehus HF¹⁶⁵. Hver priskategori er tildelt et nøkkeltall for kostnad per kvadratmeter basert på erfaring fra andre relevante prosjekter (se kapittel 8.5 for nøkkeltall benyttet i beregningen av investeringskostnad i dette prosjektet). Å benytte denne metoden med priskategorier under kalkylearbeidet, innebærer at en kan oppnå bedre sikkerhet i kalkylen ved at det tas hensyn til omfanget av de ulike funksjonsområdene. Både for nybygg og ombygg er priskategoriene lett, middels og tung, se tabell 36. I tillegg er det beregnet kostnad knyttet til utnyttet eksisterende areal, det vil si restareal (til nedrivning eller vedlikehold av tomt areal).

Tabell 36, Fordeling av funksjonsområder på priskategorier for nybygg og ombyggingsarealer

Funksjonsområde	Priskategori
Operasjon og medisinsk service: Laboratorium, akuttmottak, radiologi, nukleær, intensiv	Tung
Senger, dagopphold og poliklinikk	Middels
Ikke-medisinsk service: Logistikk, service inkludert apotek, pasient og personaleservice og administrasjon: Kontor, møterom etc.	Lett

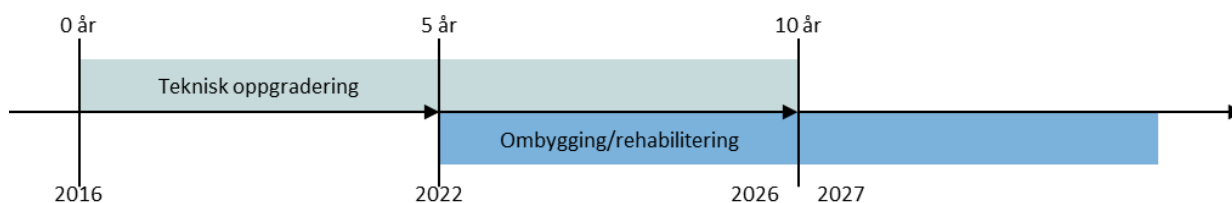
I modellene med behov for utvidelse av eksisterende sykehus, har kliniske arealer i nybygg og eksisterende bygg samme forhold mellom lett, middels og tung priskategori. Arealene er fordelt på ca. 40 % i lett priskategori, ca. 40 % i middels priskategori og ca. 20 % i tung priskategori, noe avhengig av modell.

8.4 Investeringsbehov for nullalternativet

Nullalternativet innebærer dagens sykehusstruktur i Innlandet, det vil i denne sammenhengen si sykehusene i Elverum, Gjøvik, Hamar, Lillehammer, Kongsvinger, Tynset, Reinsvoll og Sanderud, samt avdelinger for habilitering og rehabilitering. Alternativet tar utgangspunkt i dagens konsept/løsning for sykehusdriften med fremskrivning av pasientgrunnet frem til 2040. Det samlede investeringsbehovet til alternativet inkluderer ordinært vedlikehold, utskiftninger og supplerende kartlegging innen strømforsyning, brannsikkerhet, HMS (inkl. inneklime) og bygningsfysikk. Videre tar beregningene av investeringsbehovet av nullalternativet hensyn til vedtatte tiltak som er i gang eller har fått bevilgning, samt tiltak som er nødvendige for å sikre nullalternativet en sammenlignbar levetid som øvrige alternativer. Fremtidige funksjonsfordelinger mellom sykehusene er ikke hensyntatt.

Kostnadene for nullalternativet er beregnet for å gi et sammenligningsgrunnlag mot andre foreslåtte sykehusstrukturer. De beregnede investeringskostnadene inkluderer nødvendige ombygginger, påkrevde nybygg eller reduksjon i arealbehov og nødvendige oppgraderinger for å tilfredsstille gjeldende lover og forskrifter. I tillegg til investeringskostnadene inkluderer totalkostnaden til nullalternativet vedlikehold i et tidsperspektiv frem til 2040.

For å sikre at nullalternativet er sammenlignbart med de andre modellalternativene, er det under kostnadssammenligningen med andre alternativer lagt til grunn en byggeperiode på fem år, med oppstart fra 2022 og ferdigstillelse 2026, og god/tilstrekkelig tilstand i minst 27 driftsår (27 driftsår er i henhold til tidsperiode brukt i nåverdianalysen beskrevet i kapittel 9). En slik tilpasning vil ikke påvirke kostnadsestimatene, kun hvordan kostnadene er fordelt på tidslinjen. Figur 15 illustrerer hvordan investeringskostnadene vil kunne fordele seg frem til og etter byggeperioden 2022-2026.



Figur 15, Illustrasjon av hvordan investeringskostnadene er fordelt på tidslinjen i beregningene. Byggeperiode er satt til 2022-2026

¹⁶⁵ Oslo universitetssykehus HF, Idéfaserapport Vedlegg 9 Areal og økonomiske analyser versjon 0.9, desember 2015, side 14

Teknisk oppgradering

Teknisk oppgradering er de kostnader som må påregnes for at sykehusene skal kunne ha forsvarlig kvalitet på bygningsmassen og de tekniske anleggene i et 10-års perspektiv. Dette er tiltak som må gjennomføres for at virksomheten skal kunne drive i henhold til minstekrav i lover og forskrifter. Tiltakene er beregnet iverksatt fra 2016 og løper frem til 2026. Behov for oppgraderinger har sammenheng med nivået på vedlikeholdet som er blitt gjort, og gir et bilde av vedlikeholdsetterslepet. Kostnader til teknisk oppgradering må påregnes investert for at eksisterende bygningsmasse skal kunne fungere tilfredsstillende frem til et eventuelt ny sykehusstruktur står ferdig i 2026. Det antas at en andel av disse kostnadene vil påløpe uavhengig av fremtidig sykehusstruktur, mens det for nullalternativet er medregnet behov for å investere hele beløpet. Dette skyldes at et større omfang av eksisterende bygningsmasse benyttes for sykehusdrift i nullalternativet.

Ombygging og rehabilitering

Ombygging og rehabilitering gjelder for den delen av bygningsmassen som på grunn av alder og teknisk stand åpenbart må tilføres midler til rehabilitering/oppgradering for å kunne inneha tiltenkt fremtidig funksjon. Ombyggingen vil også omfatte oppgradering av nødvendig teknisk infrastruktur og utskiftning av medisin-teknisk utstyr. Fremskrevet kapasitetsbehov viser at enkelte sykehus vil ha mindre arealbehov i 2040 enn sykehusenes arealer per i dag, mens andre får et økt arealbehov. Nybyggkostnader er beregnet med m²-priser basert på erfaringstall fra nyere sykehusbygg. For overflødige arealer er det lagt inn en utgift for gjennomføring av tiltak i forbindelse med utflytting. Kostnadstallene for ombygging vil i stor grad samsvare med kostnader ved eventuelle endringer i funksjonsfordeling.

Dersom man velger å realisere nullalternativet, vil det av praktiske årsaker være mest gunstig å gjennomføre ombygging og rehabilitering over en lengre periode enn fem år. Ombygging og rehabilitering for forlenget levetid anses som en «midtlivsoppgradering», og kan for den del av bygningsmassen som i dag har tilfredsstillende standard, gjennomføres i perioden etter 2026.

Vedlikehold

I tillegg til investeringskostnader til tekniske oppgraderinger og ombygging/rehabilitering vil det være løpende kostnader for vedlikehold av bygningsmassen og tilhørende tekniske anlegg. Disse kostnadene må påregnes uavhengig av alder på bygningsmassen, og vil derfor være kostnader som påløper årlig uavhengig av strukturmodell. Estimerte vedlikeholdskostnader er satt på basis av det som tekniske fagmiljøer anbefaler for vedlikehold av sykehusbygg. Tallene er høyere enn hva som har vært bevilget de senere årene i Sykehuset Innlandet.

Totale kostnader

Tabell 37 inneholder alle kostnader (i milliarder kroner) til ombygging og rehabilitering, tekniske oppgraderinger og vedlikehold frem til 2040. Alle kostnader er total prosjektkostnad med prisnivå per 1. juni 2016, inklusive merverdiavgift. Kostnadsberegningene viser at det vil kreves betydelige midler for å opprettholde dagens bygningsmasse med en forsvarlig kvalitet frem til 2040, som er nullalternativets horisont.

Tabell 37, Nullalternativets kostnader for ombygging, oppgradering og vedlikehold, mrd. kroner

Investeringsbehov for nullalternativet	Ombygging og rehabilitering	Teknisk oppgradering 0-10 år	Sum kostnader ombygging, rehabilitering og teknisk oppgradering	Vedlikehold frem til 2040	Sum alle kostnader
Hamar	1,10	0,13	1,23	0,12	1,34
Elverum	1,56	0,20	1,76	0,25	2,02
Gjøvik	1,31	0,16	1,47	0,28	1,75
Lillehammer	1,70	0,29	1,99	0,37	2,36
Kongsvinger	0,80	0,14	0,94	0,12	1,06
Tynset	0,28	0,05	0,33	0,07	0,40
Hab./rehab.	0,42	0,08	0,50	0,09	0,59
Reinsvoll	0,79	0,07	0,86	0,16	1,03
Sanderud	0,76	0,16	0,92	0,20	1,12
Sum (mrd. kroner)	8,73	1,29	10,02	1,65	11,67

Resultatet av beregningen av investeringsbehov for nullalternativet er ca. 8,73 mrd. kroner for ombygging og rehabilitering. Det må videre legges til utgifter til oppgradering (0-10 år) på ca. 1,29 mrd. kroner og utgifter til vedlikehold fra 2027 til 2040 på ca. 1,65 mrd. kroner. Sum av ombygging, rehabilitering, oppgradering og vedlikehold er da ca. 11,67 mrd. kroner.

Oppførte kostnader til oppgraderinger vil være nødvendige selv om det vedtas endret sykehusstruktur, da disse kommer i tidsperioden før et eventuelt nytt hovedsykehus står ferdig. Kostnader til oppgraderinger kan reduseres hvis ombyggingstiltak iverksettes på et tidligere tidspunkt enn det som er forutsatt i rapporten. Kostnader til vedlikehold vil

også være nødvendige for alle bygg i alternative sykehusstrukturer, da dette er kostnader som tilkommer uavhengig av byggets alder.

Det henvises til egen delrapport «Investeringsbehov for nullalternativet» for ytterligere beskrivelse.

8.5 Investeringsbehov for alternative strukturelle løsningsmodeller

Investeringskostnadene for de 17 strukturelle løsningsmodellene tar utgangspunkt i de teoretiske og beregnede bruttoarealene fordelt på nybyggareal, ombyggingsareal og restareal, som igjen er fordelt på tung, middels og lett priskategori (se beskrivelse i kapittel 8.3.6). Det henvises til delrapport «Strukturelle løsningsmodeller» og denne delrapportens vedlegg «Investeringsbehov for 17 strukturmodeller» for ytterligere beskrivelser av forutsetningene bak og beregningene av investeringsbehovet for de alternative strukturelle løsningsmodellene.

Beregningen av investeringskostnadene er gjort på P50-nivå. Dette betyr at det regnes som 50 % sannsynlig at estimert investeringsnivå holder. Beregningene er i all hovedsak basert på kostnadsdata fra Prosjekt Nytt Østfold sykehus (PNØ), som er et tilsvarende og representativt prosjekt å se til. Det er også sett til andre tilsvarende prosjekter, for eksempel kalkyler for Nytt Vestre Viken Sykehus og inngitte anbudstall for Nytt PET-senter i Trondheim. Investeringsbehovet per brutto kvadratmeter for hovedsykehuset i alternativ 1A (ett-sykehusmodell med størst grad av samling i hovedsykehuset) ligger på nivå med den reelle sluttkostnad for PNØ (per desember 2015) justert for prisstigning i henhold til SSB indeks «Byggekostnadsindeks for boliger - i alt frem til sommeren 2016», se tabell 38. Totalt utgjør prisstigningen ca. 2 %.

På henvendelse til Sykehusbygg HF er det mottatt prosjektrengskap for PNØ på 2-sifret nivå for bygningsdel 1-7 i henhold til NS3451¹⁶⁶ og på 1-sifret nivå for post 8 og 9 (kostnader for rehabilitering i Moss er ikke inkludert). Kostnadene til opparbeiding av veitilknytning (E6) m.m. var på ca. 80 mill. kroner, inkl. MVA og prosjektering. I PNØ var det krevende grunnforhold på sykehusomtå på Kalnes, med siltige masser, og behov for omfattende pæling (ca. 42 000 lm). Totalt bruttoareal (BTA) for PNØ-Kalnes ble på 89 680 m², og tilsvarte en reell prosjektkostnad på 6,07 mrd. kroner. Prisjustert til juni 2016 tilsvarer dette 6,2 mrd. kroner eller 69 038 kroner/m². Dersom en tar hensyn til prisstigning i PNØs estimat for P50 (5,09 mrd. kroner, februar 2010 – forprosjekt) havner en på 6,08 mrd. kroner per juni 2016 eller 67 786 kroner/m².

Tabell 38, Reell prosjektkostnad PNØ – BTA 89 680 m²

PNØ NOK per BTA	Servicebygg	Sengebygg	Behandlings- bygg	Psykiatribygg	Totalt sykehus
Desember 2015	68 316	67 095	66 617	71 458	67 685
Justert for prisstigning 2 %	69 682	68 436	67 950	72 888	69 038

Som nevnt over er det for alternativ 1A forutsatt et kostnadsnivå tilsvarende PNØ justert for prisstigning. For øvrige modeller er det foretatt en samlet oppjustering av nøkkeltall for nybygg-priskategorier på ca. 4 % for å ta høyde for merkostnader som følge av flere parallelle byggeplasser og flere delprosjekter. På grunnlag av dette er det satt opp nøkkeltall for beregning av investeringsnivå for de 17 modellene, se i tabell 39. Kalkyletallene inkluderer MVA og utstyrskostnader, og det er forutsatt kontinuerlig bygging uten større opphold i tid.

Tabell 39, Nøkkeltall for beregning av investeringsnivå NOK P-50 per BTA – fordelt på priskategorier for nybygg og ombygg. Inkluderer MTU.

Strukturmodell NOK P50 per BTA	Nybygg lett	Nybygg middel	Nybygg tung	Ombygg lett	Ombygg middel	Ombygg tung
Modell 1A	45 000	69 000	89 000	30 000	40 000	60 000
Øvrige 16 modeller	48 000	71 000	92 000	30 000	40 000	60 000

Det er også antatt en estimert nettokostnad for restareal i modellene som skal ha videre virksomhet, da det vil påløpe kostnader ved å sitte med et restareal. Nettokostnaden er satt til 3 500 kroner per BTA restareal. Restkostnaden settes til null dersom all sykehusdrift på et sted opphører eller dersom gjenstående arealer benyttes til poliklinikk eller dagbehandling. I investeringskostnadene er det medtatt kostnader for leie av lokaler, kostnader til MTU og flyttekostnader for arealer til poliklinikk og dagbehandling.

Det er i beregningene av investeringskostnadene ikke hensyntatt gevinst ved avhending av bygg og tomt. En egen delrapport omtaler beregning av kostnader til kjøp av ny sykehusomtå og gevinst ved avhending av eksisterende

¹⁶⁶ Nasjonal Standard 3453, Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt, 2016

sykehusbygg med tilhørende tomter. Samlet realiserbar verdi av Sykehuset Innlandet sine seks eiendommer i Lillehammer, Hamar, Gjøvik, Elverum, Stange (Sanderud) og Vestre Toten (Reinsvoll) er estimert til å ligge i intervallet 290-590 mill. kroner. I kapittel 9 om økonomiske analyser er scenario med avhending av bygg og tomt vurdert og analysert for å belyse hvilke innvirkninger dette har på investeringsbehovet.

Estimert kostnad for å kjøpe tomt til fremtidig sykehus ligger i området 150-200 kroner/m². I modellene med hovedsykehus ved Mjøsbrua, er det foreløpig antatt kjøp av sykehusomt på 80 000 BTA til 200 kroner/m². Det er videre angitt en erfaringskostnad for ny teknisk infrastruktur og samferdsel basert på bruttoareal nybygg for de ulike sykehusene. Eventuell ombygging eller økt kapasitet av teknisk infrastruktur knyttet til ombygging forutsettes innbakt i nøkkeltall for ombygging. Disse kostnadene varierer fra prosjekt til prosjekt, og en skal derfor være forsiktig med å benytte kostnader fra andre prosjekter uten videre. Kostnaden til teknisk infrastruktur er satt til 3 500 kroner per BTA nybygg.

Tabell 40 viser gjennomsnittlig arealkostnad for de ulike modellene for nybygg, ombygging og for totalt BTA. Restarealkostnad, tomtekostnad, tillegg for andel teknisk oppgradering fra 2016-2022 for sykehus videreført som stort akutt sykehus og MTU-kostnad i leide arealer er ikke medtatt i nøkkeltallene. Disse kostnadene er medtatt i total beregnet investeringskostnad P-50, vist i figur 16. Tallene viser at totalkostnaden varierer med andel kvadratmeter BTA nybygg. Gjennomsnittlig arealkostnad for 1A-1B ligger marginalt ca. 3 % over gjennomsnittlig arealkostnad for PNØ, mens 1A alene ligger på PNØ-nivå.

Tabell 40, Beregnet gjennomsnittlig arealkostnad per brutto m² inkludert infrastruktur og MTU. Restarealkostnad, tomtekostnad, tillegg for andel teknisk oppgradering fra 2016-2022 for sykehus videreført som stort akutt sykehus og MTU-kostnad i leide arealer er ikke medtatt

Modell	Gjennomsnittlig arealkostnad per brutto m ² inkludert infrastruktur		
	Nybygg	Ombygging	Totalt
1A-1E	71 089	38 131	58 423
2A-2F	72 858	38 263	47 997
3A-3E	72 523	38 587	46 608
4A	66 105	39 714	41 480

Estimert investeringsbehov for de ulike strukturelle løsningsmodellene er fremstilt i figur 16. Investeringskostnadene inkluderer nybygg og ombygginger i perioden 2022-2026, tillegg for teknisk oppgraderingsbehov for perioden 2016-2026 for eksisterende bygg, kostnader til infrastruktur, tomtekostnader knyttet til restareal, prosjektadministrasjon, planleggingskostnader, MVA og kostnader til medisinsk-teknisk utstyr. MTU-kostnad for leide arealer inngår også. Prosjektkostnadene er P50-estimer, som inkluderer post 1-9 i henhold til NS3453.

Modellene med en høy andel nybygg vil ha de høyeste investeringskostnadene. Modellene 1A-1E er alternativer med en høy andel nybygg til somatikk og psykisk helsevern (ved Mjøsbrua), og har investeringskostnader på 11,3-12,7 mrd. kroner. Modellene 2A, 2B, 2D, 3A, 3B og 3C er alternativer med et stort «gjenbruk» av eksisterende bygg, og har investeringskostnader på 9,4-9,9 mrd. kroner. Kostnader for modellene 2C, 2E og 3D, med nybygg somatikk og psykisk helsevern og rus på Sanderud, blir 11,3-11,5 mrd. kroner. Modell 4A, med videreførelsen av dagens sykehusstruktur havner på en investeringskostnad på 9,5 mrd. kroner.



Figur 16, Investeringskostnader i mrd. kroner

Kapitalkostnaden utgjør en stor andel av den totale kostnaden for et byggeprosjekt. Det er også svært viktig å gjøre vurderinger med hensyn til kostnader som fremtrer lenger frem i tid, det vil si kostnader forbundet med FDVU (livsykluskostnader). For å kunne gjøre gode og riktige investeringsbeslutninger, må investeringskostnaden sees i sammenheng med fremtidige kostnader.

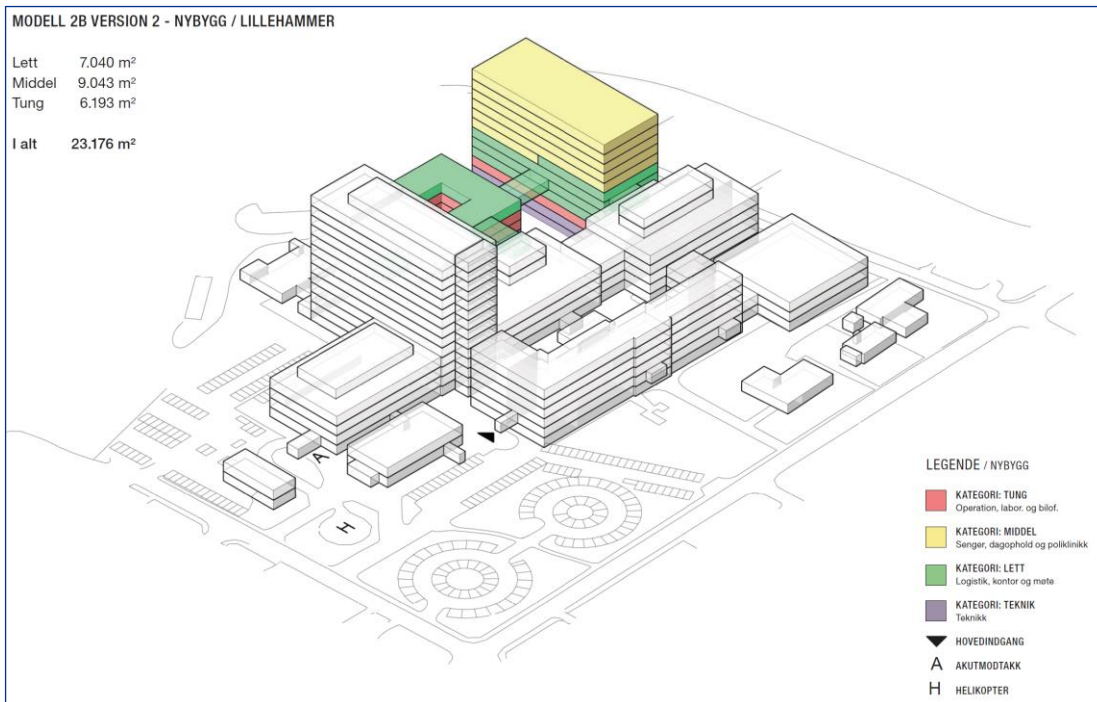
8.6 Mulighetsstudier

Det er gjort mulighetsstudier for de strukturelle løsningsmodellene hvor det må bygges nytt ved eksisterende sykehus. Det er gjort en gjennomgang av alle sykehusene hvor det må bygges nytt på eksisterende sykehusområder i de ulike modellene.

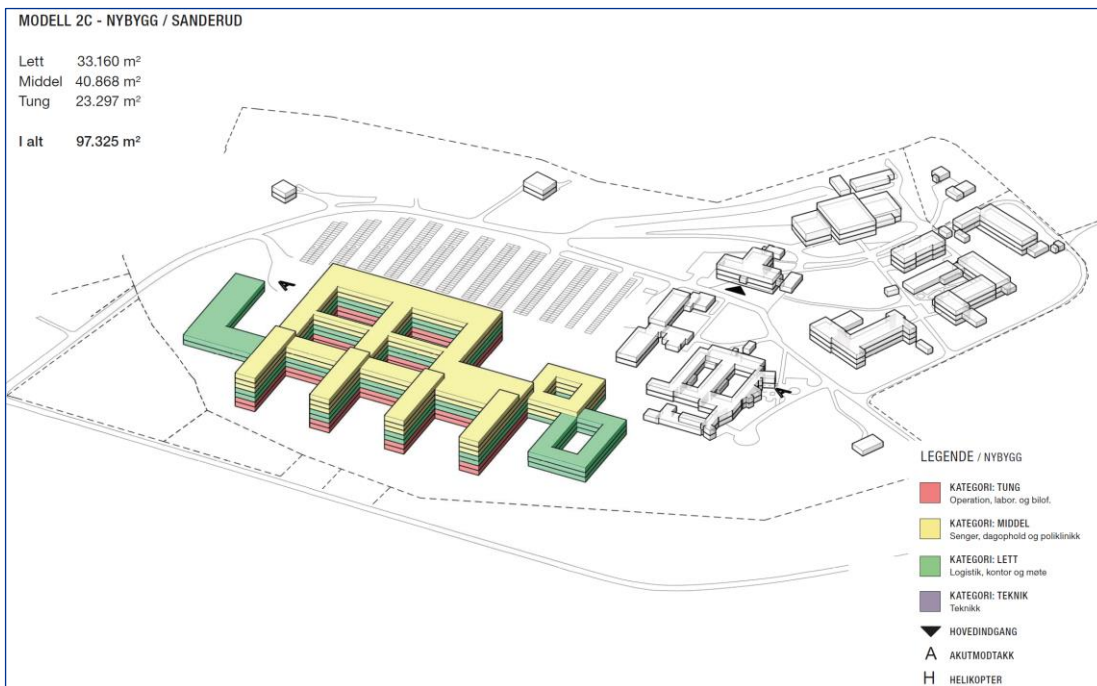
For de analyserte sykehusene er det utarbeidet en situasjonsplan som viser eksisterende forhold og hvor en utbygging kunne tenkes plassert. Bruttoarealene for de analyserte utbyggingsmulighetene er på:

- Lillehammer (modell 2B): ca. 23 000 m² brutto
- Sanderud (modell 2C): ca. 97 000 m² brutto
- Elverum (modell 2F): ca. 47 000 m² brutto
- Gjøvik (modell 3B): ca. 19 000 m² brutto

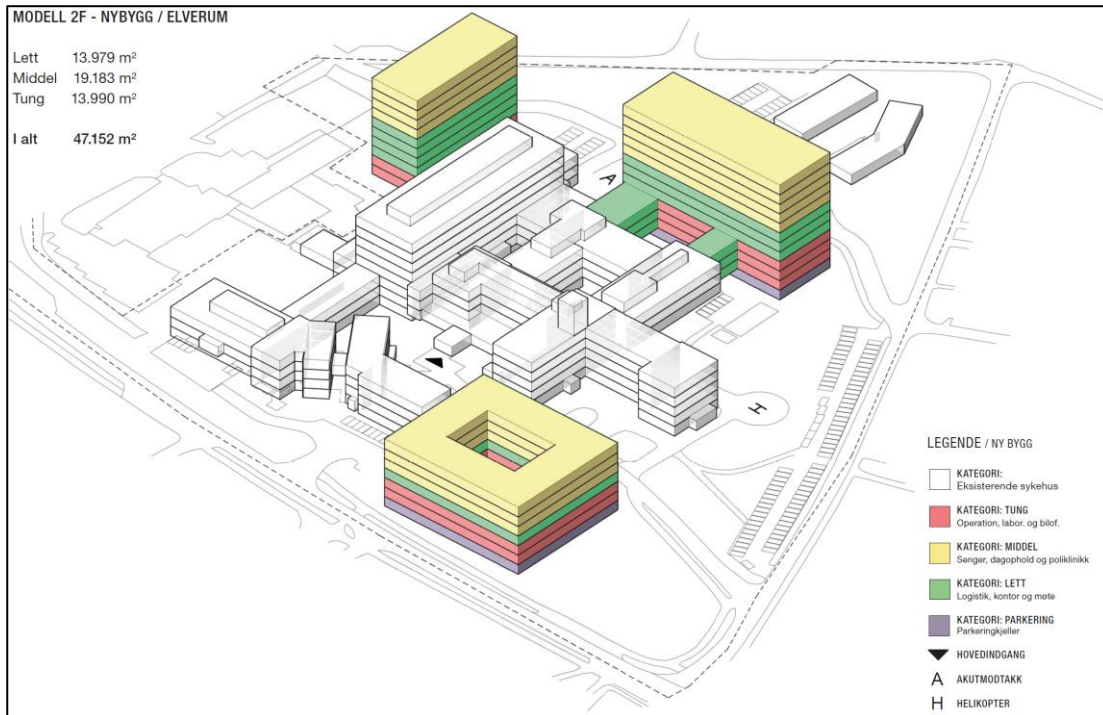
For hver utbyggingsmulighet er det utarbeidet en aksonometri med funksjonsfordeling i priskategoriene lett, middels og tung. Aksonometriene viser også beregnede fremtidige bruttoarealer for nybygg for de ulike utbyggingsmodellene. Figur 17-figur 20 viser eksempler på mulighetsstudier på henholdsvis Lillehammer, Sanderud, Elverum og Gjøvik.



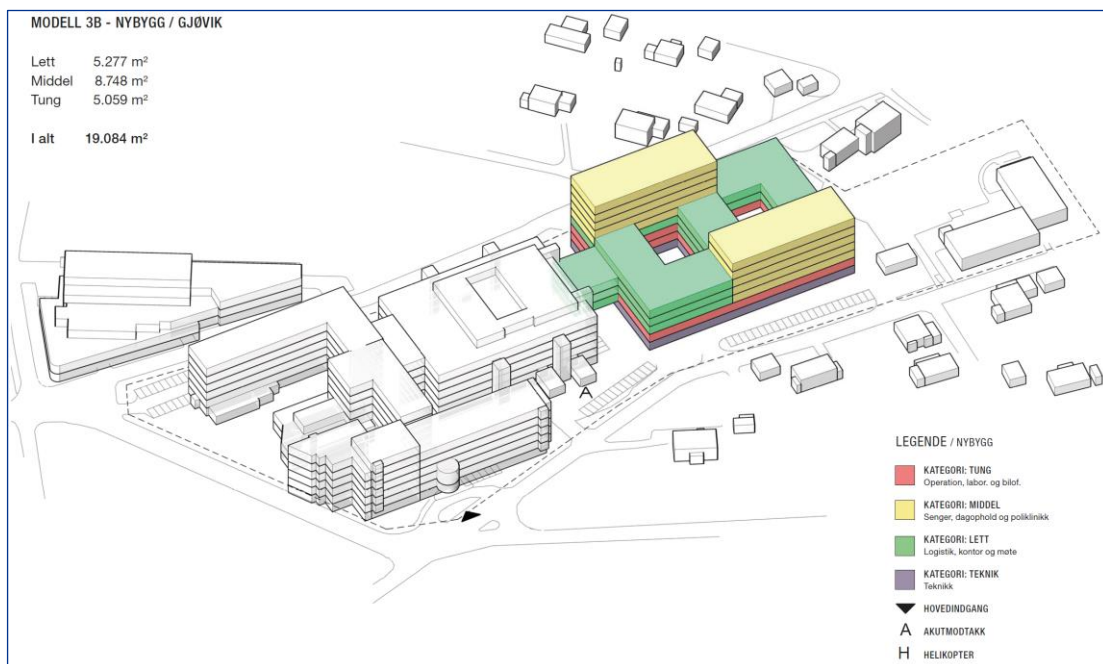
Figur 17, Eksempel på mulighetsstudie for utbygging på Lillehammer med 23 000 m² (i modell 2B)



Figur 18, Eksempel på mulighetsstudie for utbygging på Sande med 97 000 m² (i modell 2C)



Figur 19, Eksempel på mulighetsstudie for utbygging på Elverum med 47 000 m² (i modell 2F)



Figur 20, Eksempel på mulighetsstudie for utbygging på Gjøvik med 19 000 m² (i modell 3B)

Basert på mulighetsstudiene er de 17 strukturelle løsningsmodellene vurdert ut ifra om det er:

- Særlig god mulighet for realisering av beregnet nybygg
- God mulighet for realisering av beregnet nybygg
- Gjennomsnittlig mulighet for realisering av beregnet nybygg
- Dårlig mulighet for realisering av beregnet nybygg
- Ingen mulighet for realisering av beregnet nybygg

Mulighetsstudiene viser at det er teoretisk mulig å realisere utvidelser i alle modellene. Likevel er det ikke i alle tilfeller at løsningen er like hensiktsmessig. Modellene er derfor vurdert etter:

- Hvor gode utvidelsesmuligheter det er på tomten
- Hvor godt utvidelsen passer til eksisterende bygningsstruktur på sykehusene
- Hensyn til eksisterende bygg og omkringliggende lokalområde

Modeller med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua (modell 1A-1E):

I modellene 1A-1E er det ved bygging av nytt akuttsykehus ved Mjøsbrua kun nybygg. Det er i 1A-1C en samling av somatikk og psykisk helsevern og rus. I modellene 1D og 1E er bruttoarealet for hovedsykehuset ved Mjøsbrua lavere enn i modellene 1A-1C, og det er derfor mulig å samlokalisere somatikk og psykisk helsevern og rus også i modellene 1D og 1E ved å tilføre areal. Det betyr at det for alle modellene 1A-1E vil være mulig å samlokalisere somatikk og psykisk helsevern og rus.

Realiseringsmuligheten for de strukturelle løsningsmodellene 1A-1E vurderes til særlig god.

Modeller med to store akuttsykehus i Mjøsregionen (modell 2A-2F):

I modellene 2A og 2F er det behov for store nybygg ved sykehuset på Elverum. Dette gjelder spesielt i 2F, der Elverum er et akuttsykehus med akutte områdefunksjoner. Dagens bruttoareal i Elverum er ca. 45 000 m², og arealet økes med ca. 50 % i 2A og ca. 100 % i 2F. Mulighetsstudiene har vist at løsningen gir to til tre uavhengige og meget store tilbygg i utkanten av eksisterende sykehus, med mindre gammel vestfløy rives. Dette gir en mindre god sammenheng i bygget, selv om det teoretisk er mulig å realisere. Realiseringsmuligheten for modell 2A vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig til god, og realiseringsmulighet for modell 2F vurderes til gjennomsnittlig. I de vurderte modellene er psykisk helsevern og rus ikke samlokalisert med somatikk på Elverum. Hvis dette ønskes må det tilføres ytterligere ca. 37 000 m² (brutto) nybygg. Det betyr at realiseringsmulighetene blir gjennomsnittlige til dårlige. Ut fra et mulig ønske om å sikre en ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmulighetene til modellene 2A og 2F samlet som dårlige.

I modell 2B er Lillehammer stort akuttsykehus med akutte områdefunksjoner med et utvidelsesbehov på ca. 40 %, hvilket betyr en arealutvidelse tilsvarende dagens høyblokk ved sykehuset. I mulighetsstudiet er det tegnet mulige tilbygg ut til kanten av tomten. Realiseringsmuligheten for 2B vurderes som gjennomsnittlig til god. I modellen er psykisk helsevern og rus ikke samlokalisert med somatikk på Lillehammer. Hvis dette ønskes må det tilføres ytterligere ca. 37 000 m² (brutto) nybygg, og det vurderes som nødvendig i et slikt tilfelle å tilføre arealer både på forsiden og baksiden av dagens bygg. Dette vil bety en fortetning på tomten, som fører til behov for ny innflygning og landingsplass for luftambulansen. Hvis man ønsker å sikre en ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmulighetene for modell 2B samlet som dårlige.

I modell 2C og 2E bygges det et nytt somatisk sykehus på i Sanderud, i tillegg til at arealene til sentralsykehuspsykiatrien (psykisk helsevern og rus) utvides. Det legges til grunn at det er særlige gode muligheter for disse byggene på tomta på Sanderud. I begge disse modellene er somatikk og psykisk helsevern og rus samlokalisert. Utvidelsen er i begge modellene omtrent på størrelse med arealet på Sykehuset Østfold – Kalnes. Det er analysert om et sykehus tilsvarende Sykehuset Østfold – Kalnes kan etableres på nåværende tomt på Sanderud. Ved nedrivning av arealer som ikke benyttes eller bygg som benyttes til en viss grad, vurderes dette som mulig. Realiseringsmuligheten av 2C og 2E vurderes som særlig gode. Muligheten for en fremtidig utvidelse utover arealbehovet i 2040 vurderes også som gode på Sanderud.

I modell 2D er Gjøvik stort akuttsykehus med akutte områdefunksjoner, og det er beregnet et behov for en stor utvidelse på ca. 70 %. Tomten er per i dag allerede tett bebygget. Utvidelsen kan realiseres mot nord ved å rive ambulansetjenestebygget og DPS-bygget, men tilbyggets størrelse vil påvirke omkringliggende boliger. Realiseringsmulighet for modell 2D vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig. I modellen er psykisk helsevern og rus ikke samlokalisert med somatikk på Gjøvik. Hvis dette ønskes må det tilføres ytterligere ca. 37 000 m² (brutto) nybygg. Det betyr at realiseringsmuligheten blir dårlig. For en eventuell ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmulighetene for modell 2D som dårlige.

Modeller med tre store akuttsykehus i Mjøsregionen (modell 3A-3E):

I modell 3A er det behov for nybygg ved sykehuset i Elverum tilsvarende en utvidelse på ca. 20 %. Dette kan realiseres med et nytt tilbygg. Realiseringsmuligheten vurderes på bakgrunn av dette som god. Psykisk helsevern og rus (sentralsykehuspsykiatrien) er ikke samlokalisert med somatikk i modellen. Hvis dette ønskes må det tilføres ytterligere ca. 37 000 m² (brutto) nybygg, hvor Elverum i denne modellen samlet da får et arealbehov som i modell 2F. Det betyr at realiseringsmuligheten blir gjennomsnittlig. Hvis man ønsker å sikre en ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmulighetene for modell 3A samlet som gjennomsnittlig til dårlig.

Modell 3B har stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner i Gjøvik med et nybygg mot nord tilsvarende en utvidelse på ca. 40 %. Utvidelsen kan (som i modell 2D) realiseres mot nord ved å rive byggene som i dag benyttes til ambulansetjenesten og DPS. Realiseringsmuligheten vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig til god. Psykisk helsevern og rus (sentralsykehuspsykiatrien) er ikke samlokalisert med somatikk i Gjøvik i 2D. Hvis dette ønskes må det tilføres ytterligere ca. 37 000 m² (brutto), og hvis man ønsker å sikre en ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmuligheten for modell 3B som dårlig.

Modell 3C med en utvidelse på ca. 30 % nybygg ved sykehuset i Lillehammer er noe mindre enn utvidelsesbehovet for Lillehammer i modell 2B. Realiseringsmuligheten for modell 3C vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig til god. Hvis psykisk helsevern og rus (sentralsykehuspsykiatrien) skal samlokaliseres med somatikken og det er ønske om mulighet for ytterligere arealutvidelse etter 2040, vurderes realiseringsmuligheten for modellen som dårlig.

I modell 3D bygges det et nytt somatisk sykehus på i Sanderud, i tillegg til at arealene til sentralsykehuspsykiatrien (psykisk helsevern og rus) utvides, som i modellene 2C og 2E. Realiseringsmuligheten vurderes på bakgrunn av dette som særlig god. I modellen er psykisk helsevern og rus og somatikk samlokalisert og det vurderes som god mulighet for eventuell fremtidig arealutvidelse.

I modell 3E skal det utvides med ca. 80 % ved sykehuset i Elverum. Med mindre en gammel vestfløy rives, vil løsningen gi to uavhengige og store tilbygg i periferien til eksisterende sykehus. Dette gir en mindre god sammenheng i bygget, selv om det er teoretisk mulig å realisere. Realiseringsmuligheten vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig til god. I modellen er psykisk helsevern og rus ikke samlokalisert med somatikk på Elverum. Realiseringsmuligheten blir derfor dårlig hvis dette ønskes. Tilsvarende vurdering er gjort av mulighetene for ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040.

Modell med fire akuttpsykehus i Mjøsregionen (modell 4A):

Modell 4A kan realiseres ved bruk av eksisterende bygg i Mjøsregionen. I denne modellen vil det være ombygging samtidig som at sykehuset er i drift. Realiseringsmuligheten for modell 4A vurderes på bakgrunn av dette som gjennomsnittlig. Psykisk helsevern og rus er ikke samlokalisert med somatikken og det vil ved alle sykehus bli vanskelig å utvide med de ca. 37 000 m² (brutto) som er nødvendig for samling med psykisk helsevern og rus (sentralsykehuspsykiatrien). Hvis man ønsker å sikre en ytterligere fremtidig arealutvidelse utover arealbehovet beregnet for 2040, vurderes realiseringsmuligheten av modell 4A som dårlig.

8.7 Modeller for videre beregninger

Videre er det gjort utdypende økonomiske analyser og analyser av samfunnsmessige konsekvenser for seks representative modeller (i tillegg til nullalternativet). Utvalget er basert på foreløpige vurderinger fra mulighetsstudiene, effektmål, faglige vurderinger og investeringsbehov, i tillegg til at en har ønsket tilstrekkelig bredde og representativitet innenfor hver hovedmodell. Modellene som er valgt er modeller som ses på som aktuelle og gjennomførbare, samtidig som de representerer tilsvarende modeller på en så god måte at det gir grunnlag for å gjøre et strukturvalg til slutt. I henhold til mandatet er det valgt ut modeller med både ett, to og tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen i tillegg til nullalternativet. De valgte modellene representerer dermed bredden av de ulike strukturelle løsningsmodellene, og analysene som gjøres på disse kan gjøres gjeldende for flere innenfor samme kategori. De valgte modellene for videre beregninger vises i tabell 41. Begrunnelse for modellene er beskrevet under.

Modell 1A

I tråd med mandatet skal det gjøres beregninger på et alternativ hvor det kun er et stort akuttpsykehus i Mjøsregionen, uten aktivitet i dagens sykehusbygg i Mjøsregionen. Dette alternativet skal utredes for å synliggjøre effekten av en slik tmodell. Denne modellen oppfyller effektmålene best. Modellen gir størst grad av samling, og nytt bygg gir størst potensial for faglig utvikling.

Modell 1C

I tillegg til 1A er det ønskelig å regne på en hovedsykehusmodell der det fremdeles er aktivitet i dagens sykehusbygg i Mjøsregionen. Denne modellen er et godt alternativ ut fra faglige vurderinger gjort i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040». Vurderinger fra mulighetsstudiene, effektmål og investeringskostnader tilsier at denne modellen er det beste alternativet med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua, som samtidig inkluderer fortsatt aktivitet i dagens sykehusbygg i Mjøsregionen.

Tabell 41, Utredningsmodeller for videre analyse

Utredningsmodeller	Stort akutt sykehus	Akuttsykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1A	Mjøsbrua	SI Tynset*	SI Kongsvinger	LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1C	Mjøsbrua	SI Elverum SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar SI Lillehammer SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
Fremtidig modell med to store akutt sykehus i Mjøsregionen Alternativ 2B	SI Lillehammer SI Elverum SI Kongsvinger	SI Tynset*	SI Gjøvik	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
Fremtidig modell med to store akutt sykehus i Mjøsregionen Alternativ 2C	SI Sanderud SI Gjøvik	SI Tynset*	SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Elverum LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
Fremtidig modell med tre store akutt sykehus i Mjøsregionen Alternativ 3B	SI Gjøvik SI Elverum SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Tynset*		SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
Fremtidig modell med tre store akutt sykehus i Mjøsregionen Alternativ 3D	SI Sanderud SI Lillehammer SI Gjøvik	SI Tynset*		SI Elverum SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
Nullalternativet	SI Lillehammer SI Gjøvik SI Elverum**** SI Hamar SI Kongsvinger	SI Tynset*		LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

***) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

****) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

*****) Elverum står i kolonnene for stort akutt sykehus, men har ikke akutt gastrokirurgi og kategoriseres som akutt sykehus

Modell 2B

Av modellene med to store akutt sykehus i Mjøsregionen, hvor et av de eksisterende sykehusene har akutte områdefunksjoner, er modellen hvor Lillehammer har akutte områdefunksjoner vurdert som den mest aktuelle å gjøre økonomiske analyser av. Bygningsmassen er den største av dagens somatiske sykehus og modellen er et godt alternativ ut fra samlet vurdering fra mulighetsstudiene, effektmål, investeringsbehov og faglige vurderinger i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040». Modellen ses også på som hensiktsmessig da man har de store akutt sykehusene (Lillehammer og Elverum) nokså spredt i foretaksområdet.

Gjøvik som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner i et to-sykehusalternativ (modell 2D), med utbygging på eksisterende tomt viser seg å være lite egnet ut fra arealbehov, jf. vurdering i mulighetsstudiet.

Elverum som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (modell 2F) vurderes som mindre egnet, både på grunn av vurderingen i mulighetsstudiet, men også fordi sykehuset ligger forholdsvis sentralt med tanke på fremtidig

befolkningstetthet og infrastruktur i Innlandet-regionen. Modell 2B vil driftsøkonomisk kunne representere alternativene 2D og 2F, der henholdsvis Gjøvik og Elverum er stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner i en to-sykehusmodell.

Modell 2C

Av modellene med to store akutt sykehus kommer modellene med akutte områdefunksjoner lagt til et nytt Sanderud sykehus best ut i vurderingen av effektmålene. Potensialet for driftseffektivisering ses på som høyere i et nytt sykehusbygg enn i et utbygd eksisterende bygg. For å beregne på bredden av modellene med to store akutt sykehus, er det valgt å gjøre beregninger på modell 2C (Sanderud og Gjøvik som store akutt sykehus i Mjøsregionen) i stedet for 2E (Sanderud og Lillehammer som store akutt sykehus i Mjøsregionen). Modellene 2C og 2E ses på som så like at en utdypende analyse av det ene alternativet, vil være representativt for dem begge.

Modell 3B

Av modellene med tre store akutt sykehus i Mjøsregionen uten behov for nytt sykehusbygg på Sanderud, er det valgt å gjøre videre økonomiske utredninger på modellen med Gjøvik som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner, da dette ikke er valgt å utredes videre av modellene med to store akutt sykehus. Av modellene med Gjøvik som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (2D og 3B), ses det på som mer mulig å kunne bygge ut nødvendige arealer på Gjøvik i en modell med tre store akutt sykehus. Modell 3B vil driftsøkonomisk kunne representere alternativene 3C og 3E, der henholdsvis Lillehammer og Elverum er stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner i en tre-sykehusmodell.

Modell 3D

Av tre-sykehusmodellene er modellen med Sanderud som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner vurdert til å best oppfylle effektmålene og til å ha større potensial knyttet til faglig utvikling. Det er derfor valgt å gjøre videre økonomiske analyser på denne modellen.

Nullalternativet

I henhold til mandat, og for sammenligning, gjøres det også økonomiske analyser på nullalternativet.

8.8 Usikkerhet i arealbehov, investeringskostnader og mulighetsstudier

Arealstandarder og totalarealer

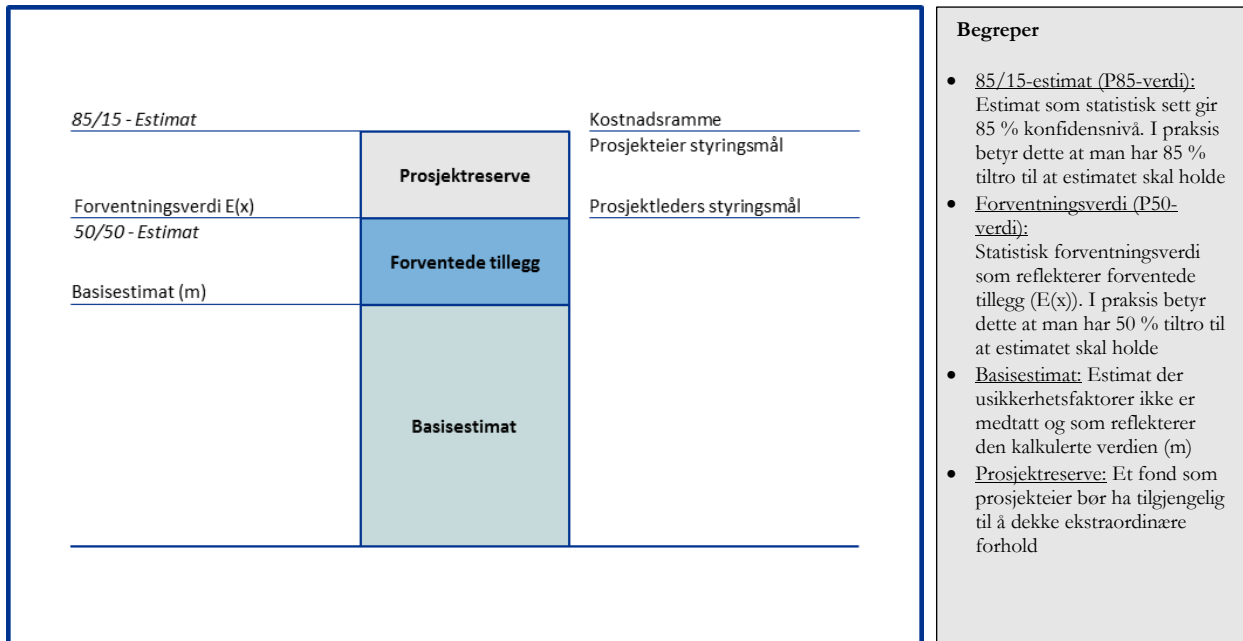
I beregningen fra kapasitetsbehov til teoretisk arealbehov er det benyttet arealstandarder basert på føringer og tidligere tilsvarende utredninger i andre helseforetak. Hvilken arealstandard som vil være hensiktsmessig for å kunne gi et godt spesialisthelsetjenestetilbud i 2040 er usikkert, spesielt knyttet til byggetekniske krav og utvikling. Tilsvarende vet man ikke hvordan fremtidens arbeidsmiljøregler og øvrige myndighetskrav vil utvikle seg og kan overholdes innenfor den benyttede arealstandard.

Investeringskostnader

Investeringskostnadene er beregnet ut fra kvadratmeterpriser for ulike areal typer (tung, middels og lett). Selv om disse kvadratmeterprisene er basert på kostnadsdata fra tilsvarende sykehusutbygginger, vil det være knyttet usikkerhet til den totale investeringskostnaden. Den totale investeringskostnaden vil være avhengig av byggeprosess og byggemetode. Andre forhold som spiller inn er eksempelvis planlegging, gjennomføringsmodeller, prosjektorganisasjon, prosjektledelse, program, brukerprosess, premissendrede beslutninger, offentlige prosesser, markedet og modenhet på prosjektet.

Det er foreløpig ikke gjennomført en spesifikk usikkerhetsanalyse av investeringskostnadene for alle modeller, da dette er et omfattende og tidkrevende arbeid. Tidligfaseveilederen¹⁶⁷ krever ikke dette og det anses som ikke hensiktsmessig å gjøre i denne fasen av prosjektet (idéfasen) med så mange ulike modeller. Foreløpig er det beregnet en kalkyle på P50-nivå for de 17 modellene og nullalternativet. Erfaringsmessig ligger P85-nivå ca. 15-20 % høyere enn P50-nivå (ref. konseptfase for Nytt Vestre Viken sykehus). Figur 21 under viser begreper som er knyttet til kalkyle og usikkerhetsbetraktninger.

¹⁶⁷ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011



Figur 21, Illustrasjon av investeringskalkyle og usikkerhetsbetraktninger

9. Økonomiske analyser

Dette kapitlet beskriver de økonomiske analysene som er gjort i idéfasearbeidet for nullalternativet og de strukturelle løsningsmodellene, samt beskrivelser av de mest sentrale forutsetningene for de økonomiske analysene. Det er gjennomført overordnede økonomiske analyser av de utvalgte alternativene. Hovedfokus har vært på å vurdere om de utvalgte alternativene vil kunne ha økonomisk bæreevne. Det er også gjennomført nåverdianalyser samt overordnet vurdering av risiko og sensitivitet for endring av sentrale forutsetninger. Analysene og tilhørende beskrivelse er oppsummert fra delrapporten «Økonomiske analyser av Sykehuset Innlandets idéfase». Det vises til denne rapporten for utfyllende informasjon.

Analysene er gjennomført i tråd med relevante veiledere og overordnede føringer fra Helse- og omsorgsdepartementet og Helse Sør-Øst. Det er gjennomført møter med andre helseforetak, som har gjennomført tilsvarende arbeid, for å sikre erfaringsutveksling. I en idéfase er perspektivet overordnet, og dette gjelder også de økonomiske analysene.

9.1 Økonomisk bæreevne

Analysen av økonomisk bæreevne vil kunne si noe om hvorvidt helseforetaket vil ha en driftsøkonomi som gjør det mulig å bære de økonomiske forpliktelsene prosjektet medfører, og samtidig opprettholde forsvarlig drift. Et investeringsprosjekt eller helseforetak vil ha økonomisk bæreevne over investeringsprosjektets levetid dersom summen av driftsgevinstene (netto fri kontantstrøm) overstiger avdrag og renter på lånefinansieringen. Målsettingen er at analysene skal bedre kvaliteten av beslutningsgrunnlaget og bidra til økt bevisstgjøring av driftsmessige konsekvenser av større investeringsprosjekter. Slike analyser viser imidlertid kun økonomiske konsekvenser, og må vurderes opp mot faglige og kvalitetsmessige vurderinger av alternativene.

Analysene tar utgangspunkt i to ulike grunnforutsetninger: i) uten egenfinansiering (prosjektperspektiv) og ii) med egenfinansiering (forenklet tilnærming til helseforetaksperspektiv). Analyser av bæreevne med helseforetaksperspektiv inkluderer foretakets egenfinansiering slik at låneopptaket representerer faktisk lånebehov. Beslutningstakere kan velge å gjennomføre et prosjekt selv om prosjektet isolert sett ikke har økonomisk bæreevne eller positiv netto nåverdi. Helseforetaket kan ha økonomisk bæreevne selv om investeringsprosjektet ikke har det. Økonomisk bæreevne i helseforetaksperspektiv er en sentral forutsetning i vurderingen av et investeringsprosjekt.

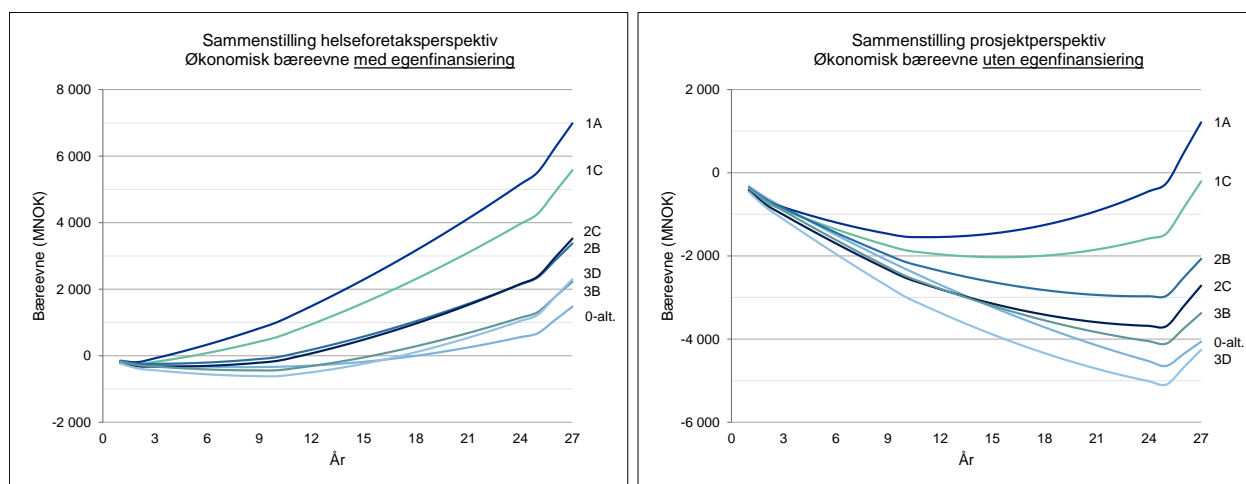
Tabell 42 oppsummerer resultatene fra bæreevneanalyser av de utvalgte alternativene. For at prosjektet skal ha bæreevne må akkumulert bæreevne inkludert rente på eventuell negativ nettolikviditet være positiv ved utgangen av økonomisk levetid. Fra et helseforetaksperspektiv, og gitt forutsetningene om 2,4 % lånerente og 27 år økonomisk levetid (grunnforutsetning), har alle de utvalgte alternativene økonomisk bæreevne. Alternativene 1A og 1C har høyest bæreevne, og sensitivitetsanalyser viser at bæreevnen til 1A og 1C er positiv selv ved betydelige endringer i overordnede forutsetninger knyttet til lånerente og økonomisk levetid. For de andre alternativene er bæreevnen mer sensitiv for endringer i lånerente og/eller økonomisk levetid. Nullalternativet og alternativ 3D er mest sensitive for endringer i overordnede forutsetninger. Fra et prosjektperspektiv har kun alternativ 1A bæreevne. Denne bæreevnen er sensitiv for endringer i lånerente og økonomisk levetid.

Tabell 42: Oppsummering av økonomisk bæreevne for hovedscenario for de utvalgte alternativene med hhv. helseforetaks- og prosjektperspektiv. Beløpene er akkumulert bæreevne inkludert rente på negativ nettolikviditet, gitt 2,4 % lånerente og 27 år økonomisk levetid. Beløp i mill. kroner. Avrundinger forekommer

Perspektiv	0-alt.	1A	1C	2B	2C	3B	3D
Økonomisk bæreevne med helseforetaksperspektiv (med egenfinansiering)							
Akkumulert bæreevne for hovedscenario	1 480	6 990	5 580	3 380	3 520	2 230	2 300
Økonomisk bæreevne med prosjektperspektiv (uten egenfinansiering)							
Akkumulert bæreevne for hovedscenario	-4 060	1 210	-210	-2 070	-2 710	-3 380	-4 260

Note: For alternativene 1A, 1C, 2C og 3D innebærer hovedscenario en samling av sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus. For alternativene 2B og 3B (og nullalternativet) innebærer hovedscenario at sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus beholdes på Reinsvoll og Sanderud

Figur 22 viser økonomisk bæreevne over tid for de utvalgte alternativene med hhv. helseforetaksperspektiv (med egenfinansiering) og prosjektperspektiv (uten egenfinansiering). Knekkpunkt i år 25 skyldes at lånefinansieringen er forutsatt å ha en nedbetalingstid på 25 år, og dermed vil nettoendringen i bæreevnen for de to siste årene tilsvare den årlige driftsgevinsten. Slutt punktet til de respektive kurvene tilsvarer bæreevnen i tabell 42.



Figur 22, Oppsummering av økonomisk bæreevne over tid for hovedscenario for de utvalgte alternativene med hhv. helseforetaks- og prosjektperspektiv. Grafene viser akkumulert bæreevne inkludert rente på negativ nettolikviditet, gitt 2,4 % lånerente og 27 år økonomisk levetid. Bæreevne i mill. kroner

Det er også gjennomført analyser av bæreevnen med alternativt scenario knyttet til om sentralsykehusfunksjonene innen psykisk helsevern og rus samles ved et nytt hovedsykehus / samlokaliseres med et nytt stort akuttsykehus på Sanderud, eller beholdes ved dagens enheter på Reinsvoll og Sanderud. Tabell 43 viser at samling av sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus har en positiv nettoeffekt på økonomisk bæreevne. Dette skyldes at gevinsten ved samling overgår merkostnaden i investeringer ved å samle disse funksjonene. Resultatene indikerer samtidig at scenario for sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus ikke har avgjørende betydning for hovedkonklusjonene knyttet til alternativenes økonomiske bæreevne (for eksempel uendret fortegn). For alternativene 1A og 1C innebærer hovedscenario en samling av sentralsykehusfunksjonene ved nytt hovedsykehus ved Mjøsbua, sammen med somatikken. Dersom nevnte funksjoner beholdes ved dagens enheter på Reinsvoll og Sanderud blir bæreevnen noe lavere for begge alternativene. Hovedscenario for alternativene 2C og 3D er samlokalisering av nevnte funksjoner på Sanderud, sammen med et nytt stort akuttsykehus. Effekten av å ikke samlokalisere er at bæreevnen reduseres for begge alternativene. For alternativene 2B og 3B er hovedscenario at sentralsykehusfunksjonene for psykisk helsevern og rus beholdes på Reinsvoll og Sanderud. Dersom nevnte funksjoner samlokaliseres på Sanderud, forbedres bæreevnen for begge alternativene. For nullalternativet vil det per definisjon ikke være noen andre scenarioer enn at funksjonene beholdes på Reinsvoll og Sanderud.

Tabell 43: Oppsummering av økonomisk bæreevne for de utvalgte alternativene med hhv. helseforetaks- og prosjektperspektiv, og samling eller ikke samling av sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus. Beløpene er akkumulert bæreevne inkludert rente på negativ nettolikviditet, gitt 2,4 % lånerente og 27 år økonomisk levetid. Fet skrift angir hovedscenario. Beløp i mill. kroner, avrundinger forekommer

Perspektiv og scenario	0-alt.	1A	1C	2B	2C	3B	3D
Økonomisk bæreevne med helseforetaksperspektiv (med egenfinansiering)							
Bæreevne gitt samling sentralsykehusfunksjoner psyk. og rus	–	6 990	5 580	4 610	3 520	3 660	2 300
Bæreevne uten samling sentralsykehusfunksjoner psyk. og rus	1 480	6 430	5 110	3 380	2 120	2 230	710
Økonomisk bæreevne med prosjektperspektiv (uten egenfinansiering)							
Bæreevne gitt samling sentralsykehusfunksjoner psyk. og rus	–	1 210	-210	-400	-2 710	-1 510	-4 260
Bæreevne uten samling sentralsykehusfunksjoner psyk. og rus	-4 060	890	-360	-2 070	-4 390	-3 380	-5 930

Note: Bæreevne for hovedscenario er vist med fet skrift, og er identisk med bæreevnen i tabell 42.

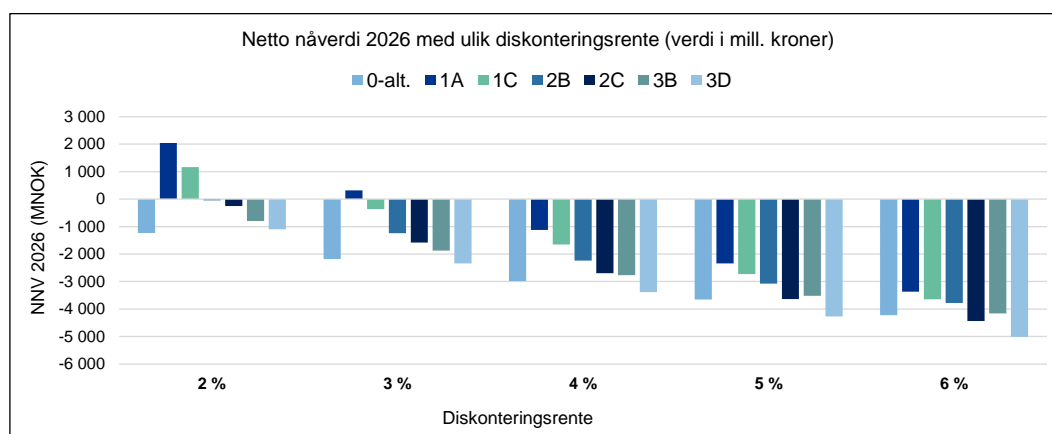
Manglende bæreevne betyr at forventede driftsgevinster ikke vil dekke investeringskostnaden. Dersom prosjektet likevel gjennomføres vil det kunne medføre en forringelse av investert kapital og fremtidig investeringsevne. I tilfeller med økonomisk bæreevne vil helseforetaket likevel kunne oppleve stram økonomi de første årene. Dette skyldes at lånebelastningen er høyest de første årene, da det benyttes serielån, og kan resultere i negativ likviditetsstrøm det enkelte år. Videre kan det ta litt tid fra fremtidig sykehusstruktur er i bruk til estimerte gevinster kan hentes ut fra driften. Disse effektene vil kunne resultere i et finansieringsbehov, som i analysene er forutsatt finansiert via driftskreditt eller annen lånefinansiering, og vil medføre en ytterligere rentebelastning. Denne rentebelastningen er referert til som rente på negativ nettolikviditet.

De økonomiske analysene er sensitive for endringer i overordnede forutsetninger. Grunnet prosjektets høye investeringskostnad i de ulike alternativene, gir endringer i lånerente størst utslag på økonomisk bæreevne over prosjektets levetid. Høy investeringskostnad innebærer høy kapitalbinding, som i sin tur har en alternativkostnad. For alternativ 1A vil en renteøkning på 1 prosentpoeng (fra 2,4 til 3,4 %) medføre en reduksjon i akkumulert bæreevne for prosjektet isolert på ca. 4,3 mrd. kroner¹⁶⁸. Effekten varierer noe for de ulike alternativene grunnet varierende investeringskostnad. Med helseforetaksperspektiv er reduksjonen på 1,6 mrd. kroner for alternativ 1A. Effekten er mindre i helseforetaksperspektiv fordi egenfinansieringen reduserer låneopptaket¹⁶⁸. Disse effektene illustrerer analysenes sensitivitet knyttet til endringer i sentrale forutsetninger og estimater. I en eventuell konseptfase vil det være nødvendig med nærmere detaljering av forutsetningene som er lagt til grunn i denne fasen.

9.2 Nåverdianalyser

Det er gjennomført nåverdianalyser av de utvalgte alternativene samt sensitivitetsanalyser av diskonteringsrenten. Nåverdianalysene legger til grunn økonomisk levetid på 27 år, og nåverditidspunktet er satt til antatt tidspunkt for ferdigstilling av byggearbeidet (31.12.2026). Netto nåverdi består av summen av investeringskostnadene og neddiskonterte årlige driftsgevinster som følge av investeringsprosjektet.

I et helsetjenesteperspektiv vil investeringene sjelden ha positive netto nåverdier, men så lenge tjenestene kan leveres på ulike måter, kan netto nåverdi gi en indikasjon på hva som økonomisk sett er det mest gunstige alternativet (har minst negativ netto nåverdi). Figur 23 oppsummerer netto nåverdi for de utvalgte alternativene. Gitt grunnforutsetning om 4 % diskonteringsrente, har ingen av alternativene positiv netto nåverdi. Alternativ 1A har minst negativ nåverdi, mens alternativ 3D har den mest negative nåverdien.



Figur 23, Netto nåverdi per 31.12.2026, for anvending av eiendom, for hovedscenario for de utvalgte alternativene, med ulik diskonteringsrente

Vurderingen av økonomisk bæreevne og nåverdier har et fokus på likviditetsstrømmer og økonomiske endringer. Dette innebærer at analysene ser bort fra regnskapsmessige konsekvenser og effekter som er uavhengig av alternativ. Følgelig vil analysene isolert sett ikke gi et fullstendig bilde av totaløkonomien for helseforetaket, og dermed helseforetakets totale bæreevne. Ensidig fokus på kontantstrøm og endringer kan resultere i at informasjon som er viktig i en beslutningsprosess ikke blir belyst. Et eksempel kan være når et prosjekt har positiv bæreevne og medfører en positiv endring, men hvor totaløkonomien i helseforetaket fortsatt har negativ kontantstrøm og/eller negativ regnskapsmessig resultat.

Det vil også gjennomføres analyser av bæreevne i Økonomisk langtidsplan (ØLP). Dette vil muliggjøre en vurdering av helseforetakets totaløkonomi og regnskapsmessige konsekvenser.

¹⁶⁸ Omtrent halvparten av reduksjonen skyldes økt negativ nettolikviditet og forrentning av denne. Med helseforetaksperspektiv fører egenfinansieringen til at låneopptaket blir redusert. Mindre lån fører igjen til mindre negativ nettolikviditet. Effekten av endring i lånerenten blir dermed betydelig mindre dersom egenfinansiering inkluderes.

9.3 Sentrale forutsetninger knyttet til investeringskostnad, driftsgevinster og finansering

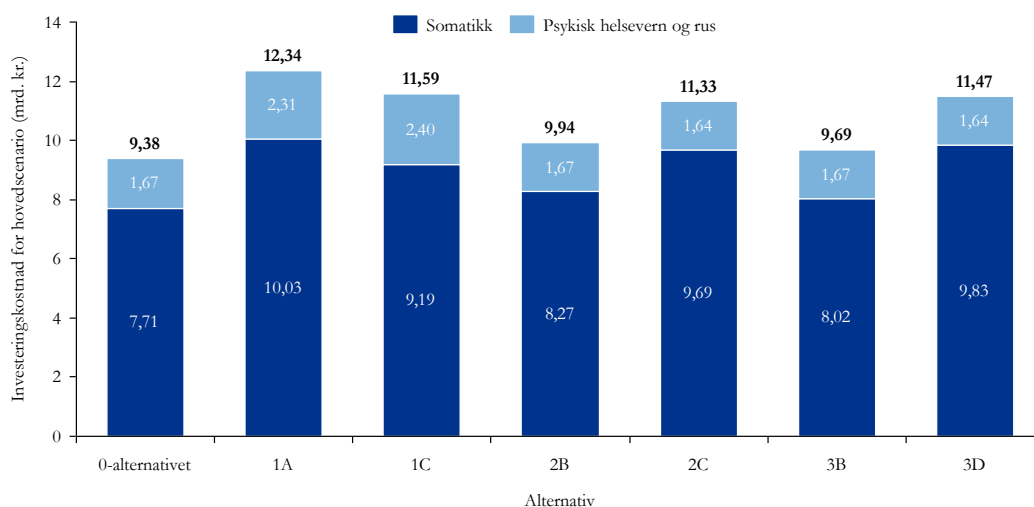
Investeringskostnader

De underliggende investeringskostnadene for de ulike alternativene er estimert på bakgrunn av estimert arealbehov, se kapittel 8. Arealbehovet er estimert med utgangspunkt i Sykehusbygg HF sin aktivitetsframskriving for 2014–2040. Prosjektkostnad P50 er lagt til grunn for kalkulasjonen. Oppgraderingsbehov for modeller hvor eksisterende bygg inngår er inkludert, likesom kostnad for infrastruktur, prosjektkostnad, merverdiavgift og eventuell tomtekostnad. Kalkylene inkluderer kostnader til medisinsk-teknisk utstyr og byggnær IKT. Flere av kostnadspostene vil være unike for et prosjekt, og vil kunne påvirkes av valg av driftsmodell. Dette må vurderes som del av en eventuell konseptfase, og kan medføre endrede konklusjoner knyttet til de økonomiske analysene.

For å sikre at økonomiske analyser av nullalternativet kan sammenlignes med de øvrige seks utvalgte alternativene, har delprosjektet foretatt noen justeringer av nullalternativets investeringskostnad. Endringene knytter seg til ekskludering av vedlikeholdskostnader fra nullalternativets investeringskostnad (tatt med i driftseffekter som del av FDVU-kostnader), og ekskludering av oppgraderingskostnader i plan- og byggeperioden som vil påløpe uavhengig av fremtidig sykehusstruktur.

Figur 24 oppsummerer investeringskostnadene som er lagt til grunn i de økonomiske analysene av hovedscenario for de utvalgte alternativene. Investeringskostnadene for de seks utvalgte alternativene med endret sykehusstruktur varierer fra ca. 9,7 til 12,3 mrd. kroner. For nullalternativet er investeringsbehovet estimert til ca. 9,4 mrd. kroner. Investeringskostnader for alternativene med høy andel nybygg blir høyest. Alternativene 1A og 1C er slike eksempler med høy andel nybygg for somatikken og sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus i et nytt hovedsykehus ved Mjøsbua. Kostnader for alternativene 2B og 3B (og nullalternativet) er eksempler med betydelig gjenbruk av eksisterende bygg, og har dermed lavere investeringskostnader. Alternativene 2C og 3D er eksempler med nybygg for en del av somatikken og sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus på Sanderud, og har middels høye investeringskostnader.

Det påpekes at det er betydelig usikkerhet knyttet til estimerte investeringskostnader. Estimaten avhenger blant annet av arealstandarder, driftsmodell og forutsetninger knyttet til utnyttelsesgrader.



Figur 24, Investeringskostnad lagt til grunn i økonomiske analyser av hovedscenario for de utvalgte alternativene. Beløp i mrd. kroner

Driftsgevinster

I idéfasen er perspektivet overordnet, og det samme gjelder for beregning av driftsgevinster. Driftsgevinstene knyttet til investeringsprosjektet består i hovedsak av tre komponenter:

- Driftseffekter som følge av geografisk og faglig samling
- Driftseffekter som følge av nybygg/rehabilitering
- Opprettholdelse av positiv likviditet fra drift.

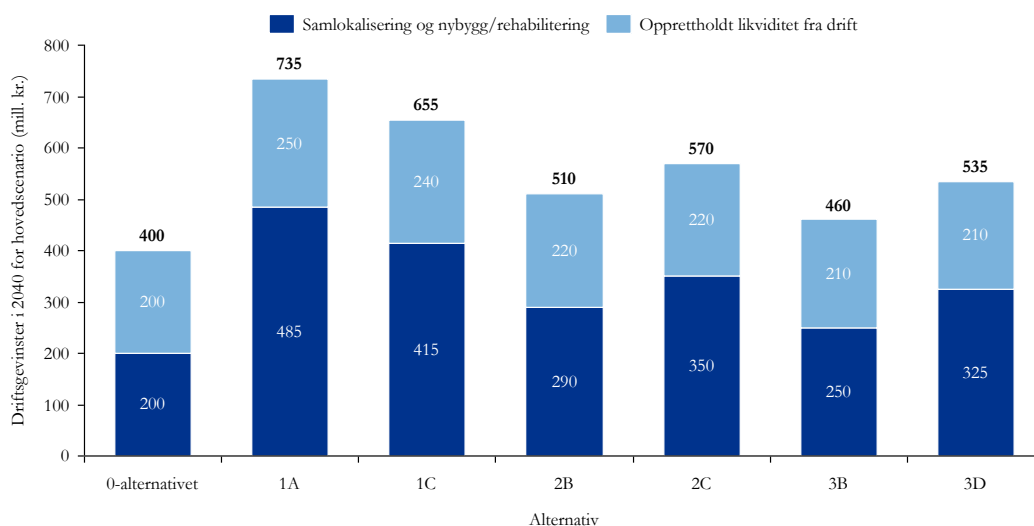
Driftsgevinster følger av (netto) positive effekter knyttet til samlokalisering og mer tilrettelagte arealer i nybygg eller rehabiliterte bygg. I tillegg kan samlokalisering/nybygg muliggjøre andre endringer som kan ha en positiv nettoeffekt, for eksempel bruk av ny teknologi. Driftsgevinstene knyttet til samlokalisering og nybygg/rehabilitering er estimert til å være i størrelsesorden 200–485 mill. kroner årlig, avhengig av alternativ. Omtrent halvparten av disse driftsgevinstene er

forventet realisert gradvis over 3 år fra ferdigstillelse av prosjektet. Gevinster er estimert som differansen mellom 2040-framskrevet lønns- og driftskostnad gitt forutsatte prosjektrelaterte driftseffekter og 2040-framskrevet lønns- og driftskostnad gitt dagens driftsmodell og effektivitet.

Positiv likviditet fra drift består av driftsinntekter fratrukket betalbare driftskostnader, dvs. driftsresultat korrigert for av- og nedskrivninger. Denne likviditeten kan benyttes til å dekke økonomiske forpliktelser generert av prosjektet. Hvor mye positiv likviditet som kan opprettholdes over tid vil avhenge av grad av samling og nybygg/rehabilitering, og dermed variere mellom de ulike alternativene. Det er estimert at opprettholdelse av positiv likviditet fra drift utgjør 200–250 mill. kroner årlig, avhengig av alternativ. Det er lagt til grunn at likviditeten oppnås før investeringsprosjektet tas i bruk, og videreføres etter at investeringsprosjektet er realisert. Denne komponenten er også inkludert for nullalternativet, men det kan argumenteres for at den ikke vil kunne opprettholdes over tid uten endringer i sykehusstrukturen.

Totale driftsgevinster i år 2040 er estimert til å være 400–735 mill. kroner, avhengig av alternativ. Dette representerer i størrelsesorden 4,5–8,4 % av Sykehuset Innlandets totale driftskostnader i 2015. Figur 25 oppsummerer estimerte driftsgevinster i år 2040 for hovedscenario for de utvalgte alternativene. Alternativ 1A gir det mest gunstige resultatet, da alternativet innebærer størst grad av samling av funksjoner og nybygg. For de øvrige alternativene varierer både graden av geografisk/faglig samling og andelen nybygg, og estimerte driftsgevinster er noe lavere. Driftsgevinster for nullalternativet følger av at det er tatt høyde for betydelig ombygging og rehabilitering. Det er lagt til grunn at så omfattende rehabilitering vil kunne muliggjøre realisering av noen driftsgevinster, selv om sykehusstrukturen er uendret.

Driftsgevinstene er beregnet fra et overordnet perspektiv, og er sensitive for endringer i forutsetninger. I påfølgende faser må driftsgevinstene konkretiseres på et mer detaljert nivå, både med hensyn til størrelse og periodisering.



Figur 25, Estimerte driftsgevinster i 2040 for hovedscenario for de utvalgte alternativene. Beløp i mill. kroner

Finansiering

Det er lagt til grunn at all fremmedkapital behandles som et ordinært låneopptak. Rammebetingelsene for lån fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) medfører at lånefinansiering håndteres som et serielån med 25 års nedbetalingstid. Det gjøres ingen nedbetaling av avdrag eller renter i byggeperioden, men byggelånsrenter legges til lånefinansieringens hovedstol ved ferdigstillelse av byggeprosjektet. Med hovedstol menes det opprinnelige lånebeløpet, uten påløpte renter. Analysene tar utgangspunkt i en lånerente på 2,4 %, i tråd med forutsetninger i ØLP 2017–2020.

Sykehuset Innlandet er estimert til å ha 3 200–3 700 mill. kroner i tilgjengelig egenfinansiering på forutsatt tidspunkt for overtakelse av prosjektet (utgangen av 2026). Dette består av basisfordring mot Helse Sør-Øst, oppspart positivt resultat i plan- og byggeperioden og salgsinntekter fra eventuell avhending av eiendom. I analyser med helseforetaksperspektiv, er det lagt til grunn at lånefinansiering fra HOD utgjør 70 % av investeringskostnaden. For alternativene 2C og 3D er det estimert behov for noe lånefinansiering utover dette, hhv. ca. 30 og 75 mill. kroner. Det er forutsatt at dette kan lånes av Helse Sør-Øst med samme betingelser som lån fra HOD.

Det presiseres at endelig finansieringsløsning fastsettes av styret i Helse Sør-Øst i forbindelse med den enkelte investeringsbeslutning.

10. Samlet vurdering av alternativene

Dette kapitlet er den samlede vurderingen av de ulike strukturelle løsningsmodellene som er utredet i dette idéfasearbeidet. Kapitlet sammenfatter vurderingene som har kommet frem i de tidligere kapitlene. Kapitlet avsluttes med en samlet vurdering av hvilken sykehusstruktur som best legger til rette for å dekke befolkningens fremtidige behov for spesialisthelsetjenester innenfor Sykehuset Innlandets økonomiske mulighetsrom.

Fra tidligfaseveilederen¹⁶⁹ er det beskrevet at det i idéfasen skal avklares hvilke av de utredede alternativene som er «div laga». At et prosjekt (eller en løsning) er «div laga» innebærer at det er:

- **Relevant.** Oppfyller de overordnede målene som gjelder for helseforetaket.
- **Gjennomførbart.** Kan gjennomføres innenfor helseforetakets finansielle handlingsrom.
- **Levedyktig.** Helseforetakets økonomiske bæreevne kan opprettholdes gjennom prosjektets levetid.

Sykehuset Innlandet skal avklare fremtidig sykehusstruktur i idéfasen. Det innebærer at det, i tillegg til en vurdering av hvilke alternativ som er «div laga», må vurderes hvilke(n) modell(er) som er best egnet som fremtidig sykehusstruktur for Innlandet. Den samlede vurderingen tar utgangspunkt i følgende utredninger som er gjennomført i denne idéfasen:

- Tilstands- og egnethetsanalyse (oppsummert i kapittel 4):
 - Arbeids- og pasientflyt i dagens sykehusbygg
 - Byggenes standard, funksjonalitet og muligheter for tilpasning til fremtidig virksomhet
- Faglige utviklingstrekk mot 2040 (oppsummert i kapittel 6):
 - Medisinsk faglig utvikling
 - Medisinsk-teknologisk utvikling
 - Andre virksomhetsmessige utviklingstrekk
- Strukturelle løsningsmodeller (oppsummert i kapittel 8):
 - I hvilken grad modellene oppfyller effektmålene
 - Beregnet investeringsnivå for de ulike modellene
 - Investeringsbehov i nullalternativet
 - Vurdering av bygningsmessig realiseringsmulighet av ulike modeller (mulighetsstudiet)
- Økonomiske analyser (oppsummert i kapittel 9):
 - Estimerte driftseffekt i de ulike modellene
 - Estimert bæreevne og nåverdi i de ulike modellene

Sykehuset Innlandet vil desentralisere det som kan desentraliseres og samle det som må samles. Det er utredet modeller med ulik grad av samling og ulike muligheter til desentralisering av pasienttilbud.

10.1 Modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua (hovedsykehusmodellen)

Hovedsykehusmodellen er en modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua.

De faglige vurderingene av virksomhetsutviklingen frem mot 2040, oppsummert i kapittel 6, peker på større krav til spesialisering og tverrfaglighet for å kunne tilby pasienter den beste, mest helhetlige, sammenhengende og effektive behandlingen. Ut fra dette faglige perspektivet vurderes en samling av funksjoner, både somatiske og psykiatriske, i ett hovedsykehus som den beste fremtidige løsningen for pasientene innenfor mange av fagområdene. Gjennomgangen av sentrale pasientforløp i Sykehuset Innlandet sett i sammenheng med befolkningsgrunnlaget i Innlandet, indikerer behovet for å samle funksjoner for å oppnå et tilstrekkelig behandlingsvolum. Et tilstrekkelig behandlingsvolum legger til rette for økt spesialisering innen flere pasientforløp. Det gir bedre mulighet til å oppnå høyere kvalitet i pasientbehandlingen, og en trygg og likeverdig behandling for pasientene.

Befolkningsutviklingen, med en større andel eldre, stadig nye behandlingstilbud og endring i sykdomsutvikling krever spisskompetanse. Større pasientvolum legger til rette for robuste fagmiljøer og kan gi høyere kvalitet. I tillegg til behovet for tilstrekkelig behandlingsvolum innenfor hvert fagområde, er det i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040» pekt på behovet for samling av spesialiserte funksjoner (akutte områdefunksjoner) for å kunne ha tilgang på relevant og riktig kompetanse på stedet pasienten tas imot. Mange av fagområdene har faglige avhengigheter til hverandre, spesielt i akutte

¹⁶⁹ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011

situasjoner. Størst mulig grad av samling oppnås i hovedsykehusmodellen, og da spesielt i alternativer med mindre virksomhet andre steder (alternativ 1A og 1C).

Tabell 44, Utredningsalternativ, fremtidig modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua

	Utredningsmodeller	Stort akutt sykehus	Akuttsykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Et stort akutt sykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1A	Mjøsbrua	SI Tynset*	SI Kongsvinger	LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1B	Mjøsbrua	SI Kongsvinger SI Tynset*	SI Elverum SI Lillehammer	SI Hamar SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1C	Mjøsbrua	SI Elverum SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar SI Lillehammer SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles ved hovedsykehuset
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1D	Mjøsbrua SI Kongsvinger	SI Tynset*	SI Elverum SI Lillehammer	SI Gjøvik SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Sanderud, SI Reinsvoll flyttes til SI Gjøvik
	Fremtidig modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua Alternativ 1E	Mjøsbrua	SI Elverum SI Lillehammer SI Tynset*		SI Hamar SI Gjøvik SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

Samtidig med behovet for samling, er det i de faglige vurderingene i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040» pekt på et behov for desentraliserte spesialisthelsetjenester for å kunne ivareta pasientenes behov for nærhet til bestemte typer tjenester, først og fremst poliklinikk og dagbehandling. Et utviklet desentralisert tilbud bidrar til at mange pasienter kan spares for belastende reiser. For eksempel vil økningen i kroniske pasientforløp tilsi at det er behov for å kunne tilby flere spesialisthelsetjenester nærmere der pasientene bor (mer desentralisert). I tillegg vil samlokalisering av spesialisthelsetjenester og kommunale tjenester gi større muligheter til å etablere helhetlige pasientforløp mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. En samling av funksjoner vil gjøre det mulig å bruke større ressurser desentralt.

I alle hovedsykehusmodellene er det i tillegg til hovedsykehuset ved Mjøsbrua, sykehus på Tynset og ulike varianter av sykehusstilbud på Kongsvinger, lokalmedisinske sentre (LMS) i Nord-Gudbrandsdalen, Valdres og eventuelt på Hadeland, samt distriktpsykiatriske sentre (DPS) og barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk (BUP) spredt i foretaksområdet som i dag. I alternativene 1B, 1C, 1D og 1E er det i tillegg poliklinikk og dagbehandling i Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum, mens alternativ 1A ikke har aktivitet igjen i dagens sykehus i Mjøsregionen.

Størst grad av faglig forbedring oppnås gjennom størst grad av samling. Det innebærer at aktiviteten ikke bør spres på for mange geografiske steder. Aktivitetsvolumet ved hovedsykehuset berøres særlig dersom det skal være akutttilbud flere andre steder. I alternativ 1C beholdes SI Elverum, det sykehuset som ligger lengst fra hovedsykehuset ved Mjøsbrua, som akutt sykehus med elektiv heldøgnskirurgi. Det elektive tilbudet kan for eksempel være planlagte operasjoner innen ortopedi (hofter, knær, rygg, hånd, fot) og eventuelt kan det vurderes dagkirurgi innen gastrokirurgi hvis dette er hensiktsmessig. Dette vurderes å bidra til en god balanse mellom sentraliserte og desentraliserte tilbud.

I vurderingen av 1C er det også sett på muligheten av å utvikle sykehuset på Elverum i retning av en stor elektiv enhet uten akutt indremedisin (som Sykehuset Østfold Moss). Flere fagmiljøer i Sykehuset Innlandet peker på utfordringer ved sykehus med indremedisinske avdelinger uten gastrokirurgi. Det er gjort en overordnet analyse som tilsier at det vil være tilstrekkelig elektiv aktivitet i Mjøsregionen i 2040, til at SI Elverum kan utnyttes samtidig som er det tilstrekkelig elektiv aktivitet igjen i hovedsykehuset. En variant av modell 1C uten akutt indremedisin vil innebære en større grad av samling av akutte funksjoner på hovedsykehuset, samtidig som en får en stor skjermet elektiv enhet i ortopedi sammen med andre dag- og poliklinikktilbud utenfor hovedsykehuset. Dette vil være en effektiv og faglig god løsning som også ivaretar beredskapshensyn.

For å bedre svare ut behovet for desentraliserte tjenester, kan 1A utvides med poliklinikk og dagbehandling på Hamar, Gjøvik, Elverum og Lillehammer. Dette er ikke et utredet alternativ, men er en mellomting av 1A og 1C. Alternativ 1B, 1D og 1E vurderes til å ha for mange akutt sykehus utover hovedsykehuset ved Mjøsbrua. Disse løsningene anbefales ikke, fordi behandlingsvolumet på hvert av sykehusene blir lavt.

Balansen mellom sentraliserte og desentraliserte tilbud er vektlagt i vurderingen av effektmålene om trygge og gode tilbud, god tilgjengelighet, organisering som underbygger gode pasientforløp og god ressursutnyttelse. Hovedsykehusmodellene er vurdert til å ha samlet sett god oppfyllelse av effektmålene, bedre enn ved to- og tre-sykehusmodellene. Av hovedsykehusmodellene er 1A og 1C vurdert til å oppfylle effektmålene best. Samling av funksjoner i et nytt hovedsykehus legger til rette for trygge og gode tilbud, god tilgjengelighet og god ressursutnyttelse. I tillegg vil etablering i nybygg gi moderne og gode behandlingsfasiliteter (bygg) og en tilstrekkelig fleksibel bygningsmasse på en tomt med utvidelsesmuligheter, slik at fremtidig utvikling og endring av aktivitet kan ivaretas. Effektmålet om en organisering som underbygger gode pasientforløp innebærer vurderingskriterium om desentraliserte tjenester. 1A oppfyller dette kriteriet noe dårligere enn i 1C. En justering av modellen med etablering av poliklinikk- og dagbehandling på Hamar, Gjøvik, Lillehammer og Elverum, vil bedre oppfyllelsen av effektmålene til 1A.

Det er i idéfasen analysert alternativer av hovedsykehusmodellen med og uten sentralsykehuspsykiatrien samlet i hovedsykehuset. En samlokalisering av psykisk helsevern, rus og somatikk, med blant annet felles akutt mottak og et rusakutt mottak, gir bedre forutsetninger for å behandle flere tilstander hos pasienten samtidig og på samme sted. Dette er spesielt ønskelig for noen typer pasientforløp, som for eksempel spiseforstyrrelser, forgiftningstilstander og alderspsykiatri. En samling av psykisk helsevern, rus og somatikk er i tråd med tydelige føringer i Nasjonal helse- og sykehusplan¹⁷⁰:

«Regjeringen legger derfor til grunn at framtidens sykehus i størst mulig grad bør samlokalisere somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling, slik at pasientene kan få et helhetlig tilbud på samme sted. Regjeringen legger også til grunn at store deler av tilbudet ved de tradisjonelle psykiatriske sykehusene fases ut i takt med at nye og bedre tjenester samlokaliseres i alminnelige sykehus og distriktspsykiatriske sentre.»

Samling av sentralsykehuspsykiatrien i et hovedsykehus gir økonomiske driftsgevinster. De økonomiske analysene viser at samling av sentralsykehusfunksjoner innen psykisk helsevern og rus har en positiv nettoeffekt på økonomisk bæreevne, til tross for noe høyere investeringskostnader. Dersom sykehuspsykiatrien beholdes ved dagens enheter på Reinsvoll og Sanderud blir bæreevnen noe lavere. Det er dermed både faglige og økonomiske argumenter for å samle sentralsykehuspsykiatrien i hovedsykehuset.

Et nytt sykehus gir store muligheter for å tilpasse bygningsstrukturen etter virksomheten, og dermed store muligheter for å kunne drive effektiv og god pasientbehandling. Logistikken internt på sykehuset og transportmuligheter til sykehuset vurderes til å kunne bli bedre i et nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua enn det vil være mulig å få til i eventuelle utvidelser av eksisterende sykehus i Mjøsregionen. I mulighetsstudiene beskrevet i kapittel 8, er det vurdert realiseringsmuligheter for de ulike modellene. For hovedsykehusmodellen er det ikke vurdert konkrete tomter, men det forventes å være gode realiseringsmuligheter for etablering av et hovedsykehus ved Mjøsbrua. Det forutsettes at en slik etablering sikrer fremtidige utvidelsesbehov. Kriterier for valg av tomt for et eventuelt hovedsykehus ved Mjøsbrua er beskrevet i kapittel 13. Sett fra et teknologiutviklingsperspektiv er også hovedsykehusmodellen den mest hensiktsmessige modellen. Et nytt hovedsykehus gir gode muligheter for å tilpasse bygningsstrukturen til teknologiske krav, samtidig som en samling av funksjoner legger til rette for å unngå at det må investeres i det samme utstyret flere steder.

Alternativene i hovedsykehusmodellen har overordnet et høyere beregnet investeringsnivå enn de andre modellene. Beregnet investeringsnivå er høyt for alle modellene, inkludert nullalternativet. De økonomiske analysene viser at alle de utredede modellene har bæreevne på foretaksnivå, men kun 1A og 1C opprettholder bæreevnen ved endringer i overordnede forutsetninger, som følge av høyere beregnede økonomiske driftseffekter. De økonomiske analysene viser at bæreevnen er bedre ved større grad av samling. Hovedsykehusmodellen har betydelig bedre bæreevne enn de andre modellene. Av hovedsykehusmodellene har 1A best bæreevne. Kun modell 1A har bærekraft på prosjektnivå, men

¹⁷⁰ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 31

bærekraft på prosjektnivå er heller ikke forventet for denne typen offentlige sykehusbyggprosjekter. Alternativ 1A er estimert til å ha best nåverdi (uavhengig av diskonteringsrente), men hovedsykehusmodellen har uavhengig av alternativ høyere nåverdi enn to- og tre-sykehusmodellene. Et alternativ 1C hvor Elverum er et sykehus uten akuttfunksjon, men med stor elektiv aktivitet (som Sykehuset Østfold Moss), vil ha omtrent de samme investeringskostnadene som 1C. Driftskostnadene vil kunne endre seg noe, men det vil fremdeles være behov for vaktordning i flere fagområder på grunn av den elektive døgnkirurgivirksomheten. Et alternativ 1A med poliklinikk og dagbehandling i alle dagens sykehusbyer i Mjøsregionen, vil ha et investeringsnivå og bæreevne mellom det som er beregnet for 1A og 1C.

Modellen med et hovedsykehus forutsetter en etablering av nytt sykehusbygg nær fylkesgrensen på øst- eller vestsiden av Mjøsbrua. En slik beliggenhet er sentral i foretaksområdet ut fra den fremskrevne befolkningsutviklingen mot 2040, og ligger omtrent midt mellom byene Hamar, Gjøvik og Lillehammer i kjøreavstand (ca. 15-30 minutter med bil). Avstanden til Elverum er noe lengre (ca. 50 minutter med bil). For en del av pasientene og de ansatte vil en etablering ved Mjøsbrua innebære noe lengre reisevei til nærmeste store akuttstsykehus, enn det som er tilfellet med dagens sykehusstruktur. Alternativene med ett eller flere akuttstsykehus i Mjøsregionen i tillegg til hovedsykehuset (1B-1E), innebærer kortere reisevei for noen til nærmeste akuttstsykehus for de vanligste indremedisinske sykdommer enn alternativ 1A. Disse modellene med hovedsykehus ved Mjøsbrua er også vurdert å best sikre drift og utvikling av virksomheten frem til innflyttingen i et nytt bygg.

For rekruttering av god faglig kompetanse, er det ønskelig å samle mest mulig aktivitet ved ett hovedsykehus. Fordelen ved å kunne tilby et stort fagmiljø og større pasientvolum innenfor flere spesialiteter ansees som større enn ulempen knyttet til økt reiseavstand for ansatte, forutsatt at sykehuset plasseres ved Mjøsbrua. Samfunnsanalysen fra 2014 sier at med et sykehus lokalisert nær Mjøsbrua, vil ansatte fortsatt velge å bo og å bosette seg i alle de tre mjøsbyene (Hamar, Gjøvik og Lillehammer). I et pasientperspektiv ansees gevinsten ved å ha et samlet faglig godt spesialisthelsetjenestetilbud på ett sykehus som større enn ulempen knyttet til lengre reisevei. Dette gjelder spesielt hvis tjenester som kan desentraliseres er desentralisert i resten av foretaksområdet. Med et desentralisert tilbud med poliklinikk og dagbehandling, vil flere kontakter med spesialisthelsetjenesten kunne ivaretas utenfor hovedsykehuset.

Hovedsykehusmodellen med samling av somatikk og psykisk helsevern og rus i et hovedsykehus er relevant, gjennomførbar og levedyktig. Den vurderes derfor til å være «div lag», i tråd med kravene i tidligfaseveilederen¹⁷¹. Av hovedsykehusmodellene vurderes de justerte alternativene av modell 1A (med poliklinikk og dagbehandling i dagens sykehusbyer) og 1C (med Elverum som rent elektivt sykehus) til å være de beste, da disse svarer best ut de faglige og økonomiske kravene til fremtidens pasientbehandling.

10.2 Modell med to store akuttstsykehus i Mjøsregionen (to-sykehusmodellen)

To-sykehusmodellen er en modell med to store akuttstsykehus i Mjøsregionen.

To-sykehusmodellen med to store akuttstsykehus i Mjøsregionen tilsvarer en stor grad av samling av de somatiske spesialisthelsetjenestene i Sykehuset Innlandet. Det gjelder spesielt i alternativene hvor akutte områdefunksjoner er samlet ved ett av de to store akuttstsykehusene (2B-2F). Behovet for samling av tilstrekkelig volum for å kunne gi den beste behandlingen til pasientene dekkes i noen grad i disse alternativene, dog i mindre grad enn i hovedsykehusmodellen. I delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040» er det vurdert at samling til større og mer robuste fagmiljøer er riktig for mange av pasientforløpene. På grunn av faglige avhengigheter, spesielt knyttet til akutte, komplekse eller uavklarte situasjoner, er det også i den samme delrapporten vurdert at samling av funksjoner er viktig i en fremtidig sykehusstruktur for å kunne tilby pasientene nødvendig behandling på stedet de tas imot. De viktigste akutte områdefunksjonene er samlet i modellene 2B-2F.

I to-sykehusmodellene er det aktivitet igjen i alle dagens somatiske sykehus. Et godt desentralisert spesialisthelsetjenestetilbud vil, ifølge vurderingene i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040», kunne bidra til bedre overganger mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. I tillegg vil desentraliserte spesialisthelsetjenester redusere behovet for lengre reiser til sykehuset for pasientene. Dette er viktigst for kronisk syke pasienter som har behov for spesialisthelsetjenester ofte. Som nevnt over er balansen mellom sentralisert og desentralisert spesialisthelsetjenestetilbud vektlagt i vurderingen av effektmålene om trygge og gode tilbud, god tilgjengelighet, organisering som underbygger gode pasientforløp og god ressursutnyttelse. To-sykehusmodellen oppfyller overordnet sett effektmålene til en viss grad. Alternativene 2C og 2E (med Sanderud som stor akuttstsykehus med akutte områdefunksjoner) er vurdert til å oppfylle flere av effektmålene på en bedre måte enn de andre alternativene av to-sykehusmodellen. Dette begrunnes med samlokalisering

¹⁷¹ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011

av somatikk, psykisk helsevern og rus, samt at denne løsningen innebærer ny bygningsmasse for somatikk og delvis for psykisk helsevern og rus.

Tabell 45, Utredningsalternativ, fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttpsykehus	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akutfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
To store akuttpsykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2A	SI Elverum SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar SI Gjøvik LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Sanderud, SI Reinsvoll flyttes til SI Gjøvik
	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2B	<u>SI Lillehammer</u> SI Elverum SI Kongsvinger	SI Tynset*	SI Gjøvik	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2C	<u>SI Sanderud</u> SI Gjøvik	SI Tynset*	SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Elverum LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2D	<u>SI Gjøvik</u> SI Elverum	SI Kongsvinger SI Tynset*		SI Lillehammer SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2E	<u>SI Sanderud</u> SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Gjøvik SI Kongsvinger	SI Elverum LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med to store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 2F	<u>SI Elverum</u> SI Gjøvik	SI Tynset*	SI Lillehammer	SI Hamar SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

Mulighetsstudiene, beskrevet i kapittel 8, har vurdert realiseringsmulighetene for utvidelse på de eksisterende sykehus til de ulike modellene. Alternativ 2B, med Lillehammer som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner, er vurdert til å ha gjennomsnittlig til gode bygningsmessige utvidelsesmuligheter for beregnet arealbehov. Ytterligere utvidelser utover arealbehovet for 2040 for å samle sentralsykehuspsykiatrien på Lillehammer er vurdert til å være vanskelig realiserbart. En eventuell senere utvidelse vil være krevende innenfor dagens tomteareal.

Etablering av et stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner i en to-sykehusmodell tilsier en betydelig økning i aktivitetsvolum i forhold til det som er på dagens sykehus. Mulighetsstudiene viser at det er svært vanskelig å etablere gode løsninger for et stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner på eksisterende sykehus på grunn av de store utvidelsene som er nødvendig. Alternativ 2D, med Gjøvik som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner, fordrer rivning av eksisterende bygg hvor det i dag er DPS og ambulansetjeneste. Selv om utbygging av beregnet arealbehov for akutte somatiske områdefunksjoner er teoretisk mulig, vil det i 2D være liten mulighet for å samle sentralsykehusfunksjonene i psykisk helsevern, rus og somatikk samme sted. En eventuell videre utvidelse senere på Gjøvik vil være utfordrende innenfor dagens tomteareal.

Alternativ 2F, med Elverum som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner, medfører utvidelse av areal tilsvarende til dagens areal i eksisterende bygg. Det er vurdert at dette vil kreve store tilbygg to til tre steder på tomte. Dette medfører at det vil bli vanskelig å muliggjøre samling av sentralsykehusfunksjonene i psykisk helsevern, rus og somatikk samme sted. En eventuell senere utvidelse på Elverum vil være utfordrende innenfor dagens tomteareal. Tilsvarende vurdering er gjort av utvidelsesmulighetene på Elverum i alternativ 2A, der de akutte områdefunksjonene er fordelt mellom Elverum og Lillehammer. I 2A er beregnet utvidelsesbehov av bygningsmassen på Elverum ca. 50 %. Dette er mulig, men utfordrende innenfor dagens tomteareal.

Isolert ut fra mulighetsstudiet er alternativene av to-sykehusmodellen med stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner på Sanderud (2C og 2E) vurdert som like gode og like fullt ut realiserbare som hovedsykehusmodellen med hovedsykehus ved Mjøsbrua. Et stort akuttpsykehus på Sanderud innebærer bygging av nytt sykehus på en tomt med store utbyggingsmuligheter. Det er også vurdert i mulighetsstudiet at eventuelle utvidelser utover beregnet arealbehov i 2040 er mulig på Sanderud.

Felles for sykehusene på Lillehammer, Elverum og Gjøvik er at de er lokalisert i tettbebygd strøk. Sykehusvirksomhet på de nåværende lokaliteter i byene medfører trafikkmessige utfordringer. En må forvente en betydelig økning i trafikken til og fra sykehuset med de ulemper dette medfører for boligstrøkene omkring. Dette gjelder persontrafikk, ambulanser i utrykning, varetransport og luftambulans.

Et stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner på Sanderud eller Gjøvik vil være mer sentralt utfra den fremskrevne befolkningstettheten i Innlandet enn på Lillehammer eller Elverum. Samtidig er det i alternativ 2B, der Lillehammer er stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner og Elverum er det andre store akuttpsykehuset, det alternativet som best dekker det området som ligger lengst unna alternative tilbud. Modell 2C, med Sanderud og Gjøvik som store akuttpsykehus, innebærer at avstanden til nærmeste akuttpsykehus blir lang for befolkningen i Nord-Gudbrandsdalen.

Investeringskostnadene til to-sykehusmodellene er beregnet til å være på samme nivå eller lavere enn ved hovedsykehusmodellene. Alternativene i to-sykehusmodellen med Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner (2C og 2E) har en tilsvarende investeringskostnad som de rimeligste alternativene av hovedsykehusmodellen. Dette er som følge av at Sanderud-alternativene innebærer bygging av nytt stort sykehus. Behovet for nybygg i modeller med akutte områdefunksjoner i eksisterende sykehus varierer utfra størrelse på dagens bygningsmasse. Kongsvinger har ulik rolle i modellene. Hvis dette for sammenligningens skyld holdes likt, vil investeringskostnadene knyttet til nybyggene være lavest i 2B og høyest i 2F.

Det er beregnet økonomisk bæreevne på foretaksnivå for begge to-sykehusmodellene som det er gjort økonomiske analyser av (2B og 2C). Ingen av to-sykehusmodellene vil gi bæreevne på prosjektnivå.

Ut fra de økonomiske analysene er det bedre økonomisk bæreevne med en to-sykehusmodell med samling av akutte områdefunksjoner i ett av de eksisterende sykehusene i Mjøsregionen, enn i modellene med nytt sykehus på Sanderud. Bæreevnen til to-sykehusmodellene er, uavhengig av alternativ, dårligere enn for hovedsykehusmodellen. Dette skyldes at de økonomiske driftseffektene i en to-sykehusmodell er lavere enn for hovedsykehusmodellen.

I de ulike alternativene av to-sykehusmodellen er sentralsykehuspsykiatrien enten beholdt som i dag på Sanderud og Reinsvoll (2B, 2D og 2F), lokalisert på Sanderud og Gjøvik (Reinsvoll-aktivitetsvolumet) (2A) eller samlet med somatikken på Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner (2C og 2E). For alternativene 2C og 2E viser beregninger at investeringskostnaden blir høyere hvis man ikke samler sentralsykehuspsykiatrien på Sanderud. Dette følger av at eksisterende lokaler kan utnyttes bedre ved samling. Behovet for nybygg til sentralsykehuspsykiatri ved samling på Sanderud er mindre enn arealbehovet til Reinsvoll-aktiviteten alene.

I delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040» er det vurdert som faglig riktig å samle hele eller deler av sentralsykehuspsykiatrien i et stort somatisk akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner. Dette er ikke oppfylt i modellene 2B, 2D og 2F. En variant av modellene kan være å flytte sykehuspsykiatriaktivitet tilsvarende Sanderud og Reinsvoll, eller kun Reinsvoll-volumet, til sykehuset med akutte områdefunksjoner i henholdsvis alternativene 2B, 2D og 2F. Dette vil bidra til at kriteriet knyttet til å samlokalisere de viktigste funksjonene innen psykisk helsevern, rus og somatikk blir oppfylt, men dette vil bli svært krevende å realisere da det vil medføre behov for et betydelig større areal enn beregnet i modellene. Å flytte sentralsykehusfunksjoner til et akuttpsykehus som ikke er definert som stort akuttpsykehus (for eksempel til Gjøvik i 2B), innebærer mulighet for å utnytte arealer i eksisterende lokaler. Den faglige gevinsten av å samle somatikk og psykisk helsevern og rus, uten at de akutte områdefunksjonene (somatikk) er samlet med sentralsykehuspsykiatrien vurderes ikke som større enn å ikke gjøre det.

Hvis en kun flytter den sykehuspsykiatriaktiviteten som det er viktigst å få samlokalisert med somatikk (alderspsykiatri, spiseforstyrrelser m.m.), vil alternativene 2B, 2D og 2F oppfylle effektmålene på en bedre måte. Disse variantene vil gjøre at sykehusene på henholdsvis Lillehammer, Gjøvik og Elverum har behov for større areal enn beregnet i modellene. Dette innebærer store utfordringer knyttet til kapasiteten for utbygging på eiendommene. Det innebærer også økte investeringskostnader i forhold til det som er beregnet. Driftseffektene knyttet til samling av psykisk helsevern og rus og somatikk, uten at all sentralsykehuspsykiatrien er samlet, er beregnet til å være begrenset, men det ville gitt noe positiv påvirkning på driftskostnadene.

Den samme utfordringen knyttet til arealbehov gjelder (for alternativene 2B, 2D og 2F) dersom habilitering og rehabilitering samlokaliseres med det akuttpsykehuset hvor akutte områdefunksjoner er samlet. Det vurderes derfor som svært utfordrende å skulle samle habilitering og rehabilitering og deler av sentralsykehuspsykiatrien sammen med somatikken i et akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner i alternativene 2B, 2D og 2F.

Alternativ 2A medfører betydelig funksjonsfordeling og vil ikke tilfredsstillende den nødvendige samlingen av fag med faglige avhengigheter. Alternativet til dette vil være å dele opp igjen fagområder som allerede er samlet og at en i fremtiden ikke settes i stand til å samle fagområder som bør samles. I tillegg vil alternativ 2A medføre behov for samme kompetanse, utstyr og bemanning flere steder. Alternativ 2A anbefales ikke.

Av alternativene av to-sykehusmodellen med stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner ved eksisterende sykehus, vurderes 2B (med akutte områdefunksjoner på Lillehammer) samlet sett til å være bedre enn 2D og 2F (med akutte områdefunksjoner på henholdsvis Gjøvik og Elverum). Lillehammer har i utgangspunktet en større bygningsmasse og utbyggingsmuligheten på eksisterende tomt vurderes å være noe bedre enn på Gjøvik. En modell der akutte områdefunksjoner er samlet i Elverum vil være langt øst i forhold til bosettingen i Innlandet.

Alternativ 2B er vurdert til å være tilstrekkelig relevant, gjennomførbart og levedyktig, og vurderes til å være den eneste av to-sykehusmodellene med stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner ved eksisterende sykehus som har «div laga».

Alternativene av to-sykehusmodellen med Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner (2C og 2E) med samling av somatikk og psykisk helsevern og rus er relevante, gjennomførbare og levedyktige, og vurderes derfor til å være «div laga», men har høye investeringskostnader tilsvarende de rimeligste hovedsykehusalternativene. Den økonomiske bæreevnen er lavere for disse modellene enn hovedsykehusalternativene. Ut fra faglige vurderinger, oppfyllelse av effektmål, realiseringsmuligheter og estimert økonomisk bæreevne, vurderes det å være mindre forskjeller mellom alternativene 2C og 2E, med henholdsvis Gjøvik og Lillehammer som det andre store akuttpsykehuset.

Totalt sett anbefales ikke to-sykehusmodellene. Modellene legger dårlig til rette for en samlokalisering av somatikk med sentralsykehusfunksjonene i psykiatri og rus. Det er risiko for at det stedet en investerer i ny bygningsmasse og samler akutte områdefunksjoner på sikt vil utvikle seg til å bli et fremtidig hovedsykehus for Innlandet. Dette vil da ligge mindre sentralt for den samlede befolkningen i Innlandet enn alternativet med hovedsykehus ved Mjøsbrua. De videreutviklingsmulighetene på dagens tomter er begrenset, med unntak av Sanderud.

10.3 Modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen (tre-sykehusmodellen)

Tre-sykehusmodellen er en modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen.

Tre-sykehusmodellen med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen innebærer en viss grad av samling av de somatiske spesialisthelsetjenestene i Sykehuset Innlandet. Det er utredet alternativer med samling av akutte områdefunksjoner og et alternativ der disse funksjonene er fordelt mellom ulike sykehus.

En tre-sykehusmodell, med eller uten stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner, vil ut fra de faglige vurderingene om fremtidige forventninger og krav til virksomheten beskrevet i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040», ikke være en egnet sykehusstruktur. Denne modellen innebærer mindre grad av samling og vil ikke tilfredsstillende flere fagområders krav til pasientvolum og samling av fag med faglige avhengigheter for å kunne tilby sammenhengende og effektive pasientforløp. Tre-sykehusmodellen innebærer mindre grad av samling enn to-sykehusmodellen. Det innebærer også at tre-sykehusmodellen legger dårligere til rette for desentralisering, da store deler av ressursene til Sykehuset Innlandet må benyttes på de store akuttpsykehusene i Mjøsregionen.

De fleste alternativene av tre-sykehusmodellen oppfyller ikke effektmålene på en tilfredsstillende måte. Kun alternativet med Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner er vurdert til å oppfylle effektmålene på en

tilfredsstillende måte. Hvis en ved sykehuset med akutte områdefunksjoner i de andre modellene også samler sentralsykehuspsykiatrien, vil disse også svare noe bedre på effektmålene. Tre-sykehusmodellen oppfyller effektmålene dårligere enn to-sykehusmodellen.

Tabell 46, Utredningsalternativ, fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttpsykehus	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttpsykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akutfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen	Fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 3A	SI Elverum SI Gjøvik SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 3B	<u>SI Gjøvik</u> SI Elverum SI Lillehammer SI Kongsvinger	SI Tynset*		SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 3C	<u>SI Lillehammer</u> SI Elverum SI Gjøvik	SI Kongsvinger SI Tynset*		SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 3D	<u>SI Sanderud</u> SI Lillehammer SI Gjøvik	SI Tynset*		SI Elverum SI Kongsvinger LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene samles på SI Sanderud
	Fremtidig modell med tre store akuttpsykehus i Mjøsregionen Alternativ 3E	<u>SI Elverum</u> SI Gjøvik SI Lillehammer	SI Tynset*	SI Kongsvinger	SI Hamar LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

***) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

****) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

I mulighetsstudiet er det vurdert at tre-sykehusmodellene er realiserbare. Etablering av stort akuttpsykehus med akutt områdefunksjoner i tre-sykehusmodellen tilsier en økning i aktivitetsvolum i forhold til dagens sykehus. Der et av de eksisterende sykehusene skal ha akutte områdefunksjoner må arealene utvides, men det er vurdert at disse utvidelsene er mulige. Å utvide sykehusarealene ytterligere med samling av sentralsykehuspsykiatrien og somatikken, er vurdert til å ha dårlige realiseringsmulighetene i modellene med eksisterende sykehus som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner. Alternativet med Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner er vurdert til å ha god realiseringsmulighet.

Investeringskostnadene for alternativene av tre-sykehusmodellen er beregnet til å være omtrent på samme nivå som to-sykehusmodellen. Alternativet i tre-sykehusmodellen med Sanderud som stort akuttpsykehus med akutte områdefunksjoner (3D) har en tilsvarende investeringskostnad som de rimeligste alternativene av hovedsykehusmodellen. Dette er som følge av at Sanderud-alternativet innebærer bygging av nytt stort sykehus. Behovet for nybygg i modeller med akutte områdefunksjoner i eksisterende sykehus varierer ut fra størrelse på dagens bygningsmasse. Kongsvinger har ulik rolle i modellene. Hvis dette for sammenligningens skyld holdes likt, vil investeringskostnadene knyttet til nybyggene være omtrent like i 3C og 3B, men høyere i 3E.

Den beregnede bæreevnen er dårligere. Tre-sykehusmodellen har økonomisk bæreevne med grunnforutsetningen om 2,4 % lånerente og 27 år økonomisk levetid, men har ikke økonomisk bæreevne ved større endringer i de overordnede

økonomiske forutsetningene. Tre-sykehusmodellen representerer en mindre endring av sykehusstrukturen og gir begrenset driftseffektivisering sammenlignet med dagens sykehusstruktur.

Tre-sykehusmodellen gir liten mulighet til å tilfredsstille faglige forventninger og krav til virksomheten. Denne modellen vil i mindre grad gi muligheter for å desentralisere tjenester utenfor Mjøsområdet, og vil ikke gi muligheter til å samle fag som bør samles. Modellen vurderes til ikke å være ønskelig som en fremtidig løsning for sykehusstrukturen i Innlandet. Selv om det er beregnet at tre-sykehusmodellen kan være økonomisk levedyktig og gjennomførbar, vurderes denne hovedmodellen til ikke å være «div laga» som fremtidig sykehusstruktur.

10.4 Modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen (fire-sykehusmodellen) og nullalternativet

Fire-sykehusmodellen er en modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen.

En fire-sykehusmodell med ytterligere funksjonsfordeling enn i dag vil i enda mindre grad enn tre-sykehusmodellene svare ut de faglige kravene til virksomheten som er beskrevet i delrapporten «Faglige utviklingstrekk mot 2040». Fire-sykehusmodellen oppfyller effektmålene på en lite tilfredsstillende måte. Investeringsnivået til en fire-sykehusmodell (også nullalternativet) er beregnet til å være omtrent på nivå med de to- og tre-sykehusmodellalternativene som ikke innebærer nybygg av et nytt sykehus på Sanderud. Bæreevnen til nullalternativet er beregnet til å være lavest av de utrede modellene. Nullalternativet har økonomisk bæreevne med grunnforutsetningene, men er den modellen som er mest sensitiv ved endring av disse. Tilsvarende er vurdert til å være gjeldende for alternativ 4A. I sensitivitetsanalysen med kortere beregnet levetid av sykehusstrukturen, har ikke nullalternativet bæreevne på foretaksnivå. Fire-sykehusmodellen vurderes med dette til å ikke være «div laga».

Tabell 47, Utredningsalternativ, fremtidig modell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen

	Utredningsmodeller	Stort akuttisykehus	Akuttisykehus med indremedisin, anestesi og elektiv heldøgnskirurgi	Akuttisykehus med indremedisin, anestesi og dagkirurgi	Sykehus uten akuttfunksjoner	Psykisk helsevern og rus (sentralsykehusfunksjonene) (Hovedscenario)
Fire akuttisykehus i Mjøsregionen	Dagens nettverksmodell med fire akuttisykehus i Mjøsregionen Alternativ 4A	SI Lillehammer SI Gjøvik SI Elverum**** SI Hamar SI Kongsvinger	SI Tynset*		LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud
	Nullalternativet	SI Lillehammer SI Gjøvik SI Elverum**** SI Hamar SI Kongsvinger	SI Tynset*		LMS** DPS m/akutt***	Sentralsykehusfunksjonene beholdes på SI Reinsvoll og SI Sanderud

*) SI Tynset beholder akuttkirurgi i tråd med Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019)

**) Det er to LMS i dag i Nord-Gudbrandsdal og i Valdres. Det planlegges i tillegg et LMS i Hadelandsregionen

***) Det er totalt fem DPS-er fordelt på 13 geografiske steder i dag

****) Elverum står i kolonnene for stort akuttisykehus, men har ikke akutt gastrokirurgi og kategoriseres som akuttisykehus

10.5 Kommentar til SI Tynset og SI Kongsvinger

I alle modellene er SI Tynset definert som akuttisykehus med akuttkirurgi i henhold til presiseringen i Nasjonal helse- og sykehusplan¹⁷². Virksomheten på Tynset er dermed lite direkte påvirket av valg av strukturmodell. Likevel vurderes det som viktig for virksomheten på SI Tynset at Sykehuset Innlandet har et sterkt samlet fagmiljø innenfor de spesialiteter hvor Tynset skulle ha behov for å konsultere større fagmiljøer. I situasjoner hvor pasientene ikke kan ferdigbehandles på sykehuset på Tynset, vurderes det også som ønskelig at pasientene kan fraktes til samme sykehus uavhengig av diagnose eller komplikasjoner, selv om dette ikke er utredet spesifikt.

¹⁷² Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 113

Sykehuset på Kongsvinger er i alle hovedmodellene (ett-, to-, tre- og fire-sykehusmodellene) definert som enten et stort akutt sykehus, akutt sykehus med heldøgnskirurgi, akutt sykehus med kun elektiv kirurgi eller sykehus uten akuttfunksjoner med poliklinikk og dagbehandling. Det er med andre ord utredet ulike aktivitetsvolum og typer virksomhet på Kongsvinger i alle hovedmodellene. Med bakgrunn i befolkningsgrunnlaget i 2040, vurderes det på nåværende tidspunkt som mest aktuelt for Sykehuset Innlandet å drive Kongsvinger som et akutt sykehus med akutt indremedisin og elektiv kirurgi, alternativt dagkirurgi. På grunn av den pågående prosessen i Helse Sør-Øst om avklaring av foretakstillørighet for Kongsvinger, foreslås det at denne modellen utredes i konseptfasen hvis Kongsvinger fortsatt er i Sykehuset Innlandet HF. Aktivitetsvolumet på Kongsvinger vil påvirke kapasitetsbehovet for de øvrige akutt sykehusene i Sykehuset Innlandet. Gjennom de ulike utredningene og analysene er det likevel vurdert at foretakstillørighet for Kongsvinger ikke påvirker den samlede vurderingen og anbefalingen om fremtidig sykehusstruktur for Innlandet.

10.6 Anbefalt strukturvalg

Anbefalt fremtidig sykehusstruktur:

Modell med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua (hovedsykehusmodellen)

Med utgangspunkt i alle utredningene utført i dette idéfasearbeidet og de samlede vurderingene gjort i dette kapitlet, anbefales hovedsykehusmodellen med ett stort akutt sykehus ved Mjøsbrua som fremtidig modell for Sykehuset Innlandet. En hovedsykehusmodell med samling av sentralsykehuspsykiatrien på hovedsykehuset, er den av de utredede modellene som legger best til rette for faglig kvalitet og utvikling av fremtidig virksomhet til pasientens beste. Denne modellen svarer best ut avhengighetene mellom fagene og fagmiljøenes krav og forventninger. I tillegg er dette modellen som gir best økonomisk bæreevne.

Dersom begrenset tilgang på investeringsmidler gjør hovedsykehusmodellen vanskelig å realisere, er vurderingen at det er bedre å realisere denne modellen trinnvis enn å iverksette en to-sykehusmodell med noe lavere investeringsbeløp.

Av de fem hovedsykehusmodellene som er utredet i dette idéfasearbeidet, vurderes de justerte alternativene av modell 1A (med poliklinikk og dagbehandling i dagens sykehusbyer i Mjøsregionen) og 1C (med Elverum som rent elektivt sykehus) med sentralsykehuspsykiatrien samlet i hovedsykehuset som de beste. I disse alternativene samles store deler av Sykehuset Innlandets virksomhet på et hovedsykehus ved Mjøsbrua.

Med størst grad av samling, er 1A alternativet som best sikrer forutsigbare og sammenhengende pasientforløp av høy medisinsk faglig kvalitet i Sykehuset Innlandet. Dette gjenspeiles i at det er alternativ 1A som oppfyller Sykehuset Innlandet sine effektmål på best måte. 1A er, på grunn av størst grad av samling, alternativet som er vurdert til å ha potensial for størst økonomisk driftseffekt. Selv om 1A er estimert til å være alternativet med høyest investeringsnivå, er potensialet for økonomisk effektiv drift så høyt, at dette er alternativet som er vurdert til å ha best økonomisk bæreevne. For å oppnå størst mulig grad av samling, er det vurdert som hensiktsmessig at hovedsykehuset ved Mjøsbrua er det eneste akutt sykehuset i Mjøsregionen i en fremtidig sykehusstruktur. I det justerte alternativet av 1A, med poliklinikk og dagbehandling på Hamar, Lillehammer, Gjøvik og Elverum er den virksomheten tilknyttet poliklinikk og dagbehandling som er hensiktsmessig er tatt ut av hovedsykehuset. Denne justeringen gir 1A noe dårligere bæreevne, men legger bedre til rette for desentraliserte tjenester.

Et justert alternativ av 1C vurderes, som nevnt, også som et aktuelt alternativ for fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet. I dette alternativet er det lagt opp til å utvikle Elverum i en retning av Sykehuset Østfold Moss, som primært har stor elektiv aktivitet. Flere fagmiljøer i Sykehuset Innlandet peker på utfordringer ved sykehus akutt indremedisin uten akutt gastrokirurgi, noe denne justeringen av 1C svarer ut. De faglige gevinstene ved en samling av akutt indremedisin vurderes å være større enn ulempene ved en noe lengre reisevei, samtidig som det kan være gunstig å etablere en større elektiv enhet innen for eksempel ortopedi. Det anbefales derfor å gå videre med en slik justert modell.

Med stort akutt sykehus på Mjøsbrua, elektiv enhet på Elverum, akutt sykehus på Kongsvinger og Tynset, dekker Sykehuset Innlandet befolkningens behov for akutt sykehus på en god måte. I 1C er det også lagt opp til virksomhet i de øvrige sykehusbyene i Mjøsregionen, gjennom poliklinikk og dagbehandling på Hamar, Lillehammer og Gjøvik.

Justert modell 1A med poliklinikk og dagbehandling på Hamar, Elverum, Gjøvik og Lillehammer og en justert modell 1C med elektiv aktivitet på Elverum, vurderes å være alternativene som samlet sett vil kunne gi det beste akutte og elektive spesialisthelsetjenestetilbudet i Innlandet.

En hovedsykehusmodell med akutt sykehus ved Mjøsbrua, bare 15-30 km fra Gjøvik, Hamar og Lillehammer, er også vurdert til å best sikre drift og utvikling av sykehusene frem til innflyttingen i et nytt bygg. Opprettholdelse av gode fagmiljøer i mellomperioden vil være en forutsetning for å ha gode tilbud de første årene etter innflytting i nytt sykehus. Korte reiseavstander og gode ferdselsårer til arbeid er viktig både for nyrekruttering og for å holde på ansatte. Dette er spesielt viktig for turnusarbeidere. Med sykehuset lokalisert nær Mjøsbrua viser samfunnsanalysen fra 2014 at ansatte i stor grad vil velge å bo som nå.

Uavhengig av hvordan virksomheten i Mjøsregionen struktureres, er det lagt som en forutsetning i idéfasearbeidet at LMS-ene i Valdres, i Nord-Gudbrandsdalen og eventuelt på Hadeland, DPS-ene og BUP-ene forblir desentralisert som i dag. I henhold til føringer i Nasjonal helse- og sykehusplan¹⁷³, bør Tynset fortsette å ha akuttkirurgi. På grunn av den pågående prosessen knyttet til foretakstilhørighet for SI Kongsvinger, konkluderes det ikke om fremtidig løsning for sykehuset på Kongsvinger, men den mest sannsynlige modellen er med akutt indremedisin og elektiv heldøgnskirurgi. Anbefalingen om et hovedsykehus ved Mjøsbrua er uavhengig av foretakstilhørigheten for Kongsvinger.

To-sykehusmodellen vurderes som mindre egnet enn hovedsykehusmodellen, men det er vurdert at alternativene med Sanderud som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (2C og 2E) er «div laga», og vil teoretisk sett kunne være et alternativ til hovedsykehusmodellen, selv om beregnet økonomisk bæreevne er dårligere. Investeringsnivået til alternativene 2C og 2E tilsvarer imidlertid investeringsnivået til en hovedsykehusmodell og anbefales ikke som en løsning i en to-sykehusmodell. Av alternativene med akutte områdefunksjoner i ett av de eksisterende sykehusene, vurderes kun alternativet med Lillehammer som stort akutt sykehus med akutte områdefunksjoner (2B) til å være «div laga», selv om dette innebærer utfordringer knyttet til tomtestørrelse og beliggenhet i et tettbygd strøk uten store muligheter for tomteutvidelser.

Tre-sykehusmodellen og fire-sykehusmodellen er vurdert til ikke å være «div laga» som fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet.

Modellen med et hovedsykehus ved Mjøsbrua er altså den som både faglig og økonomisk fremstår som samlet sett best som fremtidig sykehusstruktur i Innlandet. Denne krever de største investeringsbeløpene, noe som kan fremstå som utfordrende i en situasjon med begrensede investeringsmidler. Det anbefales å vedta en trinnvis utvikling av hovedsykehusmodellen ved Mjøsbrua fremfor å vurdere to- og tre-sykehusmodellene med lavere investeringsnivå dersom man ikke skulle få tilstrekkelig investeringsmidler.

¹⁷³ Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015, side 113

DEL III: Veien videre

11. Muligheter og krav til trinnvis utvikling

Dette kapitlet beskriver muligheter og krav til trinnvis utvikling av fremtidig sykehusstruktur. I denne idéfaserapporten er det kun beskrevet fordeler, ulemper og krav til trinnvis utvikling. I henhold til mandat skal det legges til rette for trinnvis utvikling av valgt fremtidig struktur, men det er ikke sett på som hensiktsmessig å beskrive mulig trinnvis utvikling for alle alternativene. Mulighetene for trinnvis utvikling til de ulike utredede løsningsmodellene er heller ikke definert som kriterium i valg av fremtidig sykehusstruktur. Noe mer utdypende beskrivelse og utredning av forslag til trinnvis utvikling vil utarbeides etter en høringsperiode og før innstilling om endelig vedtak av fremtidig strukturvalg i 2017.

Idéfase Sykehuset Innlandet, Fremtidig sykehusstruktur, er et omfattende prosjekt som skal peke ut langsiktige løsninger for utviklingen av et helhetlig spesialisthelsetjenestetilbud i Innlandet. Samlet realisering av den totale fremtidige løsningen vil være en stor prosjektutfordring med hensyn til organisering, styring og finansieringsevne. Å opprettholde kapasitet og kvalitet i pasientbehandlingen underveis vil også være en utfordring ved en omfattende samlet utbygging, i alle fall i noen av alternativene.

Disse utfordringene kan bli mer håndterbare dersom utviklingen og utbyggingen deles inn i hensiktsmessige trinn som blir organisert og styrt som sidestilte prosjekter, noen samtidige og noen i sekvens. Med *trinnvis utbygging* menes utbygging i faser som er atskilt fysisk eller fremdriftsmessig¹⁷⁴, og trinnene forutsettes dermed som gjensidig uavhengige. *Trinnvis utvikling* inkluderer *trinnvis utbygging* og virksomhetsmessig utvikling (uten utbygging). Trinnvis utvikling gir ønsket fleksibilitet med mulighet til å justere planene relatert til størrelse og behov underveis og til å gjenbruke generiske løsninger. Dette kan gjøre planlegging og bygging i den etterfølgende utviklingen raskere. En trinnvis utvikling vil kunne spre likviditeten utover flere år. Endret virksomhetsstruktur og/eller et nytt sykehus vil kunne tilrettelegge for mer effektiv drift, og dermed redusere driftskostnader underveis. Den faglige og teknologiske utviklingen går raskt og kan kreve helt andre bygningsmessige løsninger i fremtiden. Denne utviklingen fanges bedre ved en trinnvis utvikling, men samtidig vil en trinnvis utvikling føre til høyere bygge- og prosjektkostnader totalt.

Det vil være behov for en overordnet fremdriftsplan som sikrer gode og tidlige løsninger for prioriterte områder, og som bidrar til at Sykehuset Innlandet oppnår de ønskede effektene av ny sykehusstruktur. Anbefaling om innhold i og rekkefølge av utviklings- og utbyggingstrinn må basere seg på en samlet vurdering av virksomhetsmessige, fysiske og økonomiske forhold. Helheten og det endelige målet må være tydelig, slik at sluttresultatet gir en god og sammenhengende løsning. Prosesser som leder frem til myndighetsbeslutninger og beslutninger hos eksterne aktører kan ta lang tid, og vil ha avgjørende betydning for når de ulike trinnene kan komme i gang. Samtidig er det viktig at alle trinnene underveis er i henhold til det endelige målet, og at det ikke blir sidesteg eller omveier til målet som fordyrer prosessen unødvendig.

Virksomheten må kunne fungere godt, både mens det bygges et trinn og etter at utbyggingen er tatt i bruk, men neste trinn ikke er på plass. Løsningen må også tåle at det kan ta tid mellom realisering av etappene. Dette vil si at det må være en god plan både for virksomheten som flyttes til midlertidige og nye bygg, og tilsvarende for den delen av virksomheten som blir værende igjen i eksisterende bygg. Dette stiller strengere krav til arkitektene enn om et nytt sykehusbygg skal realiseres i ett trinn. Det må lages gode løsninger som gjør at den endelige strukturen og det endelige sykehusbygget ikke blir hemmet av at den/det har blitt fremstilt over flere trinn.

Prinsippene for virksomhetsmessig prioritering i en trinnvis utvikling er beskrevet nedenfor. Kriteriene tar utgangspunkt i OUS Idéfaserapport 2.0. Den trinnvise utviklingen må foregå på en slik måte at den understøtter pasientsikkerhet og medisinsk forsvarlighet. En trinnvis utvikling må som et minimum:

- Bidra til å lukke og forebygge bygningsmessige myndighetspålegg ved å flytte ut av gamle, dårlige og uhensiktsmessige bygg
- Ivareta faglig kvalitet i alle byggetrinn, samt ivareta faglige avhengigheter mellom ulike deler av sykehusets virksomhet
- Gi den nødvendige kapasitet til å møte befolkningens samlede behov for spesialisthelsetjenester
- Bidra til gode, helhetlige pasientforløp internt i sykehuset
- Bidra til samling av tverrfaglig miljø som behandler én sykdom
- Gjøre det mulig å samle dupliserte funksjoner
- Skjerme pågående klinisk virksomhet i byggeperioden
- Legge til rette for mer effektiv drift underveis i perioden frem til valgt fremtidig struktur er på plass

¹⁷⁴ Oslo universitetssykehus HF, Framtidens OUS Idéfaserapport 2.0, 2015, side 15

Økonomiske forhold i vid forstand er viktig ved planlegging av trinnvis utvikling (blant annet driftsøkonomi både for den virksomheten som flyttes i første fase og for den gjenværende virksomheten). Det bør unngås å investere i eksisterende bygningsmasse som ikke er en del av ny sykehusstruktur underveis mot målbildet. Samtidig er det viktig å ta hensyn til at det kan være veldig dyrt å drifte i en utbyggingsperiode, og at det derfor er ønskelig å redusere tiden på den samlede utbyggingsperioden. For å sørge for likviditet til videre investeringer, vil det være hensiktsmessig å gjennomføre trinn som bidrar til å realisere økonomiske driftseffekter tidlig i prosessen.

12. Samfunnsmessige konsekvenser

En analyse av samfunnsmessige konsekvenser ved en fremtidig sykehusstruktur legges frem i januar 2017. Analysen vil oppdatere og utvide samfunnsanalysen som ble gjort i forbindelse med Utviklingsplanen for Sykehuset Innlandet i 2014. Den vil beskrive regionale virkninger med hensyn til sysselsetting, befolkningsutvikling og rekrutteringsmuligheter, transportarbeid, klimagassutslipp, reisemiddelvalg og byutvikling.

Samfunnsanalysen vil omfatte hele Innlandet og se på et representativt utvalg av aktuelle modeller med ett, to og tre akutt sykehus i Mjøsregionen, i tillegg til nullalternativet med dagens fire akutt sykehus. Det legges opp til at samfunnsanalysen blir en del av høringsdokumentene i idéfasen.

Dette kapitlet beskriver foreløpige, overordnede vurderinger som er gjort på et tidlig stadium i analysen. De viser at visse drivkrefter forventes å virke ulikt i aktuelle modeller for en fremtidig sykehusstruktur. Det er særlig knyttet til regional utvikling, byutvikling samt transportarbeid og reisemiddelvalg.

Regional utvikling

Samfunnsanalysen fra 2014 beskriver konsekvensene av å etablere et hovedsykehus på øst- eller vestsiden av Mjøsbrua, sett i forhold til dagens struktur. Analysen tar utgangspunkt i et alternativ med samling av all virksomhet i sykehus og habiliterings- og rehabiliteringsinstitusjoner i Mjøsregionen. Samfunnsanalysen fra 2014 vurderer de regionale effektene ved et slikt alternativ til å være relativt beskjedne.

I aktuelle modeller med et hovedsykehus ved Mjøsbrua viser samfunnsanalysen fra 2014 at personale som i dag er ansatt på sykehusene i Gjøvik, Hamar og Lillehammer og som bor i de respektive byene, vil fortsette å bli boende som i dag og reise til og fra Mjøsbrua. Verken Biri eller Moelv regnes for å være store nok eller å ha et tilstrekkelig tilfang av offentlig og privat service til at det kan forventes at det store flertall av sykehusansatte vil bosette seg nær sykehuset. Det kan ventes noe opptrapping av boliger og dermed noe økt folketall nær Mjøsbrua, men de aller fleste ansatte vil bli boende som før.

Siden summen av antall ansatte grovt sett vil være den samme, vil ingen av byene i særlig grad bli svekket. Arbeidsplassene vil bli flyttet, men de ansatte vil beholde sine bosteder og øke sine arbeidsreiser. Et unntak kan være om sykehuset i Elverum legges ned. Da vil noen slutte eller skifte jobb fordi arbeidsreisen til Mjøsbrua blir for lang. Andre vil flytte nærmere Mjøsbrua og fortsette ved sykehuset, og rekruttering av nyansatte vil i stor grad skje innenfor normal pendleravstand fra Mjøsbrua. Et hovedsykehus på Mjøsbrua vil medføre relativt små endringer i den regionale utviklingen.

Modeller med to eller tre store akutt sykehus, innebærer at de akutte områdefunksjonene samles ved ett av sykehusene, enten i Gjøvik, Lillehammer, Elverum eller på Sanderud. Om et sykehus ligger i Hamar by eller utenfor byen på Sanderud, har liten regional betydning, men kan være svært viktig for byutvikling og arbeidsreiser. Lokalisering i Elverum vil styrke de østligste kommunene og særlig Elverum.

Byen hvor de akutte områdefunksjonene samles vil få en betydelig vekst i antall arbeidsplasser, mens øvrige byer vil miste arbeidsplasser. Samlokalisering med psykiatrisk sykehus vil kunne forsterke dette ytterligere. Over tid vil rekrutteringsgrunnlaget til det sykehuset hvor de akutte områdefunksjonene er samlet i stadig større grad knyttes til den arbeidsmarkedsregionen der sykehuset ligger. Dette vil legge grunnlaget for arbeidsplassvekst og gradvis for boligbygging og befolkningsvekst i denne byen. Samtidig vil det føre til redusert utvikling eller redusert vekst der hvor antall sykehusansatte reduseres. På denne måten vil sysselsetting og befolkningsutvikling kunne bli sterkt påvirket av lokaliseringen av akutte områdefunksjoner. Modeller med to eller tre store akutt sykehus kan derfor føre til endringer i den regionale utviklingen til fordel for byen og arbeidsmarkedsregionen der sykehuset med akutte områdefunksjoner er lokalisert.

Byutvikling

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging¹⁷⁵ sier at planlegging av arealbruk og transportsystem skal «bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet». Retningslinjene sier også at besøks- og arbeidsplassintensive statlige virksomheter kan lokaliseres ut fra en «regional belbetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt senterstruktur og kollektivknutepunkter».

¹⁷⁵ Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, september 2014

Sykehuslokalisering i eller nær bykjernen vil normalt styrke byutvikling og best legge til rette for en bærekraftig byutvikling. Motsatt vil en etablering utenfor bykjernen kunne svekke en bærekraftig byutvikling. De ulike modellene for en fremtidig sykehusstruktur er derfor ikke likeverdige med hensyn til i hvilken grad de støtter opp om bærekraftig byutvikling.

En etablering av et hovedsykehus ved Mjøsbrua innebærer at det store flertall av de ansatte som i utgangspunktet bor i en av byene vil fortsette å bo på samme sted. Slik sett vil Mjøsbrualternativet derfor i liten grad svekke utviklingen i dagens vertsbyer siden de sykehusansatte i stor grad vil bo i byene som nå.

Eventuell samling av akutte områdefunksjoner i Gjøvik, Lillehammer eller Elverum vil kunne styrke nåværende sentrum. Eventuell etablering på Sanderud vil innebære at et betydelig antall arbeidsplasser blir overført fra Hamar sentrum til et område 5-6 km sør for sentrum. Det vil kunne svekke Hamar sentrum noe, men det er grunn til å anta at mange vil fortsette å bo i Hamar by.

Fortsatt sykehusvirksomhet på de nåværende steder i byene kan på sikt medføre trafikkmessige utfordringer. Samfunnsanalysen fra 2014 viser at disse problemene vil kunne løses ved ulike investeringstiltak i trafikkstrukturen rundt sykehusene.

Transportarbeid og reisemiddelvalg

Etablering av et hovedsykehus ved Mjøsbrua vil medføre at en svært liten andel av de ansatte vil bo innenfor gå- eller sykkelavstand til arbeidsplassen sin. De som i dag kan gå eller sykle fra eget bosted til sin arbeidsplass i sin by, må i fremtiden bruke bil eller buss/tog. Reisevaneundersøkelser viser at reisevanene i Oppland og Hedmark i relativt stor grad er bilbasert, på bekostning av kollektivtransport og gående/syklende.

I Statens planretningslinjer er det et mål at vekst i persontransport i størst mulig grad skal tas med kollektiv, sykkel eller gange. Ved en eventuell etablering av et hovedsykehus, er det grunn til å anta at andelen bilreiser vil øke betydelig for arbeidsreiser, særlig på bekostning av andelen som i dag sykler eller går til jobb. Slik sett er etablering av et hovedsykehus ved Mjøsbrua ikke gunstig.

Modeller med to eller tre store akuttisykehus, der de akutte områdefunksjonene samles ved ett sykehus i eller nær én av de større byene i regionen, vil gi muligheter for at en betydelig andel av de ansatte kan bo innenfor akseptabel sykkel- eller gangavstand. Denne andelen vil over tid kunne øke dersom lokaliseringen av akuttisykehusene bidrar til befolkningsvekst i byen der sykehuset med de akutte områdefunksjonene er. For arbeidsreiser vil det samlede transportarbeidet (personkilometer) være høyest i en modell med hovedsykehus ved Mjøsbrua. Store grupper vil da ha fra 20 til 30 km arbeidsreiser, mens mange i dag har under 10 km. For pasient- og pårørendereiser er det mer usikkert – særlig når det tas hensyn til funksjonsfordelingen mellom sykehusene i modeller med flere sykehus.

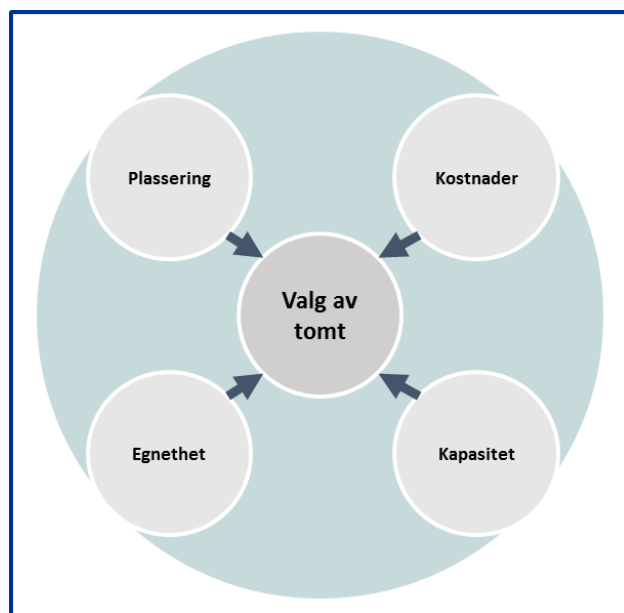
Dersom stort akuttisykehus med akutte områdefunksjoner etableres ved Sanderud, vil en betydelig andel av de ansatte fortsette å bo i Hamar by som tidligere. Det betyr at den regionale effekten blir liten, men andelen som kan sykle eller gå til arbeidsplassen vil være lavere siden avstanden fra Hamar sentrum til Sanderud er 5-6 km.

Oppsummering

En analyse av samfunnsmessige konsekvenser ved aktuelle modeller for en fremtidig sykehusstruktur vil foreligge i januar 2017. Analysen vil vise at det er samfunnsmessige fordeler og ulemper ved alle modeller. Analysemiljøets foreløpige vurderinger tilsier at modeller med to og tre store akuttisykehus i Mjøsregionen kan legge til rette for utvikling i den byen og arbeidsmarkedsregion hvor akutte områdefunksjoner samles, med tilhørende regionale virkninger. Etablering av hovedsykehus ved Mjøsbrua antas å ha mindre regionale virkninger, da modellen i liten grad vil svekke utviklingen i dagens vertsbyer. I dette alternativet anslås en trafikkøkning, mens sykehusansatte i stor grad vil bo i byene som nå.

13. Kriterier for tomtevalg

Dette kapitlet beskriver kvalitative kriterier for valg av tomt ved et eventuelt nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua. Kriteriene skal, hvis aktuelt med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua, bearbeides videre i senere prosjektfaser – som eksempelvis prinsipper for kvantifisering og eventuell vektning av kriteriene. De overordnede kriteriene for tomtevalg ved Mjøsbrua er definert som krav og ønsker til plassering, egnethet, kapasitet og kostnader, se figur 26.



Figur 26, Kriterier for tomtevalg

Plassering er av avgjørende betydning for tilgjengeligheten for pasienter, pårørende og personale. Det kan være krav/ønsker til byutvikling, avstand og transportmuligheter. Tomtens egnethet har å gjøre med opplevelsesverdier på tomten, topografi, utsikt, solforhold, miljø- og naturhensyn, forurensing, klimatilpasning og støy, i tillegg til tilgjengelighet til trafikknnettverk og mulighet for tilgang til teknisk infrastruktur. Kapasitet må sikres med hensyn på utvidelsesmuligheter og fleksibilitet for byggeløsninger. Planstatus i henhold til Plan- og bygningsloven, kostnader ved adkomstvei og tomteopparbeidelse, eventuell forurenset grunn og tomtekostnader har også betydning for valg av tomt.

Sykehuset Innlandet har identifisert følgende kriteriene som de mest relevante for tomtevalg rundt Mjøsbrua:

1. Klimatilpasning (flomfare og skredfare)
2. Miljø- og naturmangfold (landskap, forurensning)
3. Trafikk, veiadkomst, jernbane m.m.
4. Kapasitet og mulighet for fremtidig utvidelse
5. Topografi m.m.
6. Tomtekostnader (økonomi og tidsaspekt)
7. Arealplanstatus (regulering)

De overordnede kriteriene er utformet med utgangspunkt i kriterier for tomtevalg i idéfaserapportene for Helgelandssykehuset, for Nytt Vestre Viken Sykehus og for nytt fellessykehus i Nordmøre og Romsdal (SNR).

Klimatilpasning (flomfare og skredfare)

Sykehuset må plasseres flomsikkert, det vil si det at må ikke plasseres i flomutsatt område. Ifølge Plan- og bygningsloven skal sykehus ligge utenfor grensene for oversvømte områder ved en 1 000-årsflom. En 1 000-årsflom vil medføre meget store oversvømmelser og skader i regionen. Det bør imidlertid være en målsetting at overvannsanlegget i et eventuelt nytt fremtidig sykehus utformes på en slik måte at det ikke oppstår skadevirkninger som kan hindre sykehusdriften.

I henhold til Byggeteknisk forskrift, kapittel 7 (§7-2) om flom og stormflo gjelder følgende: «Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område»¹⁷⁶. Med flom menes oversvømmelse ved økt vannføring og vannstand i elver, bekker og vann som følge av stor nedbør og/eller snøsmelting, og oppdemming som følge av isgang eller skred. Bestemmelsene i §7-2 gjelder sikkerhet mot saktevoksende flommer som normalt ikke medfører fare for menneskeliv.

I §7-3, Sikkerhet mot skred, står det at «Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område»¹⁷⁷. Undersøkelse av grunnforhold må gjøres og dokumenteres.

Miljø- og naturmangfold (landskap, energi og forurensning)

Nytt hovedsykehus må bygges på en tomt som gir mulighet for et energieffektivt bygningsanlegg og med minimal negativ påvirkning på miljø og natur. Ved planlegging av byggverk skal det undersøkes om det finnes grunnforurensning. Eventuell grunnforurensning skal behandles i samsvar med forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften). Krav til renhet av tomten og kostnader for eventuell opprydning av forurensning må tas inn i vurderingen. I tillegg må hensyn til omgivelsene som landskap, friluftsliv, kulturminneverdier, naturmangfold, naturressurser (jord- og skogbruk) ivaretas.

Trafikk, tilgjengelighet, veiadkomst, jernbane m.m.

Tilgjengelighetsanalyser (reisetid multiplisert med befolkning, ATP-modell) med dagens og fremskrevet situasjon for transportnettverk og befolkning bør gjøres for:

- Avstand til hovedvegnett
- Kvalitet på atkomstveger fra hovedveger inn til sykehus
- Avstand til befolkningskonsentrasjoner/sentra
- Varetransport
- Atkomst for akuttfunksjoner
- Lokalisering, det vil si nærhet til boligområder og servicetilbud. Dagens situasjon for service og boliger legges til grunn, men med de forbindelser (veier, gang- og sykkelveier) det er naturlig å etablere i forbindelse med sykehuset
- Tilknytning til lokalt gang- og sykkelveinett
- Nærhet til eller sammenheng med andre utviklings- eller utbyggingsområder
- Avstand til kollektivknutepunkt
- Frekvens på kollektivtilbud
- Lokal innflygingsrute, flyforhold og støybelastning for eksisterende bebyggelse
- Landingsforhold
- Adkomst ved uforutsette eller uønskede hendelser

Det bemerkes at hvis det bygges nytt hovedsykehus, vil det være mulig å endre veinett og påvirke kollektivtilbud. Det kan kreves store prosjekter for å endre for eksempel kollektivknutepunkt. Det må sikres gode forutsetninger for , fremkommelighet og kollektivtrafikken, samtidig som man tar hensyn til nødvendige tilknyttede investeringer.

Kapasitet og mulighet for fremtidig utvidelse

Når det velges en ny tomt er det viktig at den er fremtidssikret. Dette gjelder blant annet muligheten for å utvide. Det kan være et krav i prosjektet at sykehusarealet kan økes med eksempelvis 100 %. Da må tomten være tilstrekkelig stor og det må ses på tilgrensende arealer om de for eksempel er bebygde eller om det er andre restriksjoner forbundet med tomteutvidelse.

I strukturmodellene 1A-1E er arealbehovene ulike. Det må tas en beslutning om det for eksempel er arealbehov i den største modellen 1A som legges til grunn, hvis dette ikke kommer frem av vedtatt sykehusstruktur.

Topografi m.m.

Topografi er en detaljert beskrivelse av en geografisk lokalitet eller et område, og beskriver dermed landskapsform og grunnforhold. Topografien påvirker med dette mulighetene for arealanvendelse og bygg av sykehus.

Landskapsformen kan være mer eller mindre egnet til bruk for bygging av sykehus. Det kan være flere årsaker til at det kreves mye arbeid for å klargjøre for bygging, for eksempel hvis det er store nivåforskjeller i landskapet. I tillegg kan en lite hensiktsmessig utforming av tomt være en begrensning av mulighetene for et bygg på tomten. Byggbarhet kan være

¹⁷⁶ Direktoratet for byggkvalitet, Byggeteknisk forskrift (TEK 10), mai 2016, §7.2

¹⁷⁷ Direktoratet for byggkvalitet, Byggeteknisk forskrift (TEK 10), mai 2016, §7.3

avhengig av tomtens størrelse og plassering i terrenget, slik som helningsforhold, og i hvilken grad tomte gir fleksibilitet for byggløsninger og utvidelse av sykehuset.

Det må også tas hensyn til sol- og skyggeforhold, enten for selve sykehusbygget eller for eventuelt omkringliggende bygg.

Tomtekostnader (økonomi og tidsaspekt)

Kostnader for tomte påvirkes av:

- Sannsynlig tomtepris (grunnerverv)
- Eventuelle grunnforurensninger
- Kostnader til sikring og fundamentering
- Risikoforhold knyttet til gjennomføring og fremdrift
- Eierforhold og eventuelle rivekostnader
- Kostnader ved adkomstvei og tomteopparbeidelse.
- Usikkerhet i kostnadsbildet, bindinger og tidsaspekt

Arealplanstatus (regulering)

Arealplanstatus og eventuelle behov for omregulering må utredes. Kommuneplaner kan vise om området er regulert for fremtidig byutvikling, boligområde, landbruk og lignende. Konflikter med annen arealutnyttelse må avklares.

Oversikt over vurderingskriterier for tomtevalg

De ulike vurderingskriteriene er samlet i tabell 48. De viste vurderingskriterier for tomtevalg er kriterier som Sykehuset Innlandet foreløpig har vurdert relevante for valg av tomt. Det må gjøres en videre prosess med andre aktører for å få innspill til eventuelle andre relevante vurderingskriterier som må være med i de endelige kriteriene som besluttes for analyser av tomtevalg gjennomføres.

Tabell 48, Vurderingskriterier for tomtevalg

Kriterier for tomtevalg	Tomt 1	Tomt 2	Tomt 3	Tomt x
1. Klimatilpasning				
Grunnforhold				
Flomfare				
Skredfare				
2. Miljø- og naturmangfold				
Mulighet for energieffektivt bygningsanlegg				
Minimal negativ påvirkning av miljø og natur				
Grunnforurensning				
Friluftsliv og kulturminneverdier				
Naturmangfold				
Naturressurser (jord- og skogbruk)				
3. Trafikk, veiadkomst, kollektivtrafikk				
Nærhet til hovedveinett				
Kvalitet på atkomstveger				
Avstand til befolkningskonsentrasjoner				
Varetransport				
Atkomst akuttfunksjoner, landingsforhold				
Nærhet til bolig og servicetilbud				
Tilknytning til gang- og sykkelveinett				
Avstand til kollektivknutepunkt og frekvens				
4. Kapasitet og mulighet for fremtidig utvidelse				
Størrelse og utvidelse				
Bebyggelse				
Parkering				
5. Topografi				
Nivåforskjell				
Utforming av tomt				
Helningsforhold				
Sol- og skyggeforhold				

6. Tomtekostnader				
Tomtepris				
Sikring og fundamentering				
Risiko, gjennomføring og fremdrift				
Eierforhold og eventuelle rivekostnader				
Adkomstvei og tomteopparbeidelse				
Usikkerhet, bindinger og tidsaspekt				
7. Arealplanstatus (Regulering)				
Behov for omregulering				
Rangordning				

14. Videre prosess

Dette kapitlet beskriver overordnet videre prosess i planleggingen av fremtidig sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet.

Videre prosess i idéfasen

Denne idéfaserapporten legges frem for styret i Sykehuset Innlandet til behandling 18. november 2016. Etter styrebehandlingen skal rapporten, sammen med høringsbrev og styrets kommentarer og anbefaling, ut på en bred høringsrunde. Før høringsperioden begynner skal det også utarbeides en første risikoanalyse, samt en utvidet samfunnsanalyse for modellene med fremtidig sykehusstruktur. En foreløpig samfunnsanalyse er utført og oppsummert i kapittel 12. Høringsperioden er foreløpig planlagt i første del av 2017.

Muligheter og krav til trinnvis utvikling av fremtidig sykehusstruktur er overordnet beskrevet i kapittel 11. I forkant av endelig styrebehandling av idéfaserapporten skal det utarbeides beskrivelse og utredning av forslag til trinnvis utvikling. Det samme gjelder utarbeidelse av forslag til mandat for konseptfasen, som er idéfasens etterfølgende fase i tidligfaseplanleggingen¹⁷⁸.

Behovet for eventuelle tilleggsutredninger vil bli vurdert i løpet av høringsperioden.

Det er planlagt en styrebehandling, i styremøtet 16. juni 2017, av høringsinnspill og vurdering av tilleggsutredninger i etterkant av høringsperioden. Det er planlagt at endelige strukturvalg skal besluttes i styremøtet i Sykehuset Innlandet i oktober 2017. Til dette styremøtet legges idéfaserapporten med utvidet samfunnsanalyse og forslag til mandat for konseptfasen frem, sammen med prosjekteiers anbefalingen om fremtidig sykehusstruktur. Idéfaserapporten og Sykehuset Innlandet sin anbefaling om fremtidig sykehusstruktur oversendes deretter Helse Sør-Øst for behandling.

Videre prosess i kommende faser

Idéfasen vil etterfølges av en konseptfase og videre en forprosjektfase før eventuell byggestart. Mandat for konseptfasen vil styrebehandles sammen med idéfaserapporten og valg av fremtidig sykehusstruktur i 2017. Som nevnt i kapittel 2.2, ble det i Helse Sør-Østs styresak 044-2015, og videre i Sykehuset Innlandets styresak 066-2015, presisert at byggestart tidligst kan skje fra 2022.

I mandatet for idéfasen, vedtatt i Sykehuset Innlandets styresak 047-2014, er det presisert at det i idéfasen skal utredes kriterier for valg av lokalisering og tomt for de ulike modellene. Mandatet beskriver videre at et tomtevalg for eventuelt nytt sykehus ved Mjøsbrua vil være en del av konseptfasen. Det er kun i modellene med nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua hvor valg av tomt er aktuelt. De utredede tomtevalgskriteriene er beskrevet i kapittel 13.

I konseptfasen og forprosjektfasen bør Sykehuset Innlandet ha som ambisjon å legge til grunn prosjekt- og byggemetode som fremmer et kostnadseffektivt prosjekt. Et eventuelt byggeprosjekt i Sykehuset Innlandet bør, som alle andre offentlige helsebyggeprosjekt, ha som ambisjon å bygge raskere, billigere og bedre enn det som er gjort hittil i tilsvarende byggeprosjekter i Norge. På den måten kan Sykehuset Innlandets prosjekt bidra til utvikling av metodikk for mer effektive byggeprosjekter (prosess og byggemetode) i helsesektoren. Prosjekt Nytt Østfold sykehus (PNØ) var et prosjekt med sterk fokus på kostnadskontroll og som ble bygget til en vesentlig lavere kostnad enn Akershus universitetssykehus (ca. 13 000 kroner/m² BTA lavere). Andre prosjekter som har ambisjoner om å bygge billigere enn tilsvarende byggeprosjekter i Norge er eksempelvis Tønsbergprosjektet og LHL-klinikkene ved Gardermoen. Sykehuset Innlandet kan se til disse prosjektene med tanke på erfaringsoverføring av metodikk for å oppnå kostnadseffektive sykehusbyggeprosjekter der også LLC-aspektet blir ivarettatt.

I kostnadsanalysene er det tatt høyde for miljøtiltak/miljøløsninger som forventes av prosjektet, noe som i praksis betyr at investeringsbehovet tilsvarer utbygging av «grønt sykehus». Det bør være en ambisjon for Sykehuset Innlandet å bygge sykehus som tilfredsstiller samfunnets krav og forventninger til miljøvennlige bygg.

¹⁷⁸ Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011

15. Kilder

- Bell et al., Surgeon Volumens and Selected Patient Outcome in Cataract Surgery, A Population-based Analysis, American Academy of Ophthalmology, april 2006
- Dansk Cardiologisk Selskab, Veiledning Hjereteinsufficiens, 2007
- Dansk Selskab for Almen Medicin, Klinisk veiledning for almen praksis, Kronisk systolisk hjereteinsufficiens, 2013
- Den norske legeforening, Strategidokumentet Øre-Nese-Hals, juni 2013
- Den norske legeforening, Sykehus for fremtiden - Innspill til nasjonal sykehusplan, Statusrapport, 2014
- Direktoratet for byggkvalitet, Byggteknisk forskrift (TEK 10), mai 2016
- DSOG & JFS, Neonatologisk service på fødesteder i Danmark. Udarbejdet til arbejdsgruppen af DSOG og Jordemoderfagligt Selskab. Bilag til specialeplanen for Gynækologi & obstetrik 2007, mai 2007
- Faglig rådgivningsgruppe for sykehusstruktur til Nasjonal helse- og sykehusplan, Faglige konsekvenser av alternativer for sykehusstruktur, mai 2015, side 6
- Fang et al., Association of hospital and surgeon operation volume with the incidence of postoperative endophthalmitis: Taiwan experience, Eye (2006), august 2005
- Folkehelseinstituttet, Antibiotikaresistens, 2015
- Folkehelseinstituttet, Infeksjoner i Norge, 2015
- Folkehelseinstituttet, Isoleringsveilederen, Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner, april 2004
- Hagen et al., Acute Myocardial Infarction, Use of Percutaneous Coronary Intervention, and Mortality: A Comparative Effectiveness Analysis Covering Seven European Countries., desember 2015
- Haug et al., Fremtidens PCI-behandling etter hjerteinfarkt, oktober 2016
- Helse Nord, Status og utfordringer innen lungemedisin i Helse Nord, februar 2011
- Helse- og omsorgsdepartementet, 1-24/2001 Informasjonsskriv om pasienthotell/sykehotell, 2001
- Helse- og omsorgsdepartementet, Forskrift om habilitering, rehabilitering, individuell plan og koordinator, 2012
- Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.11, Nasjonal helse- og sykehusplan (2016-2019), november 2015
- Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.12, En gledelig begivenhet (2008-2009), september 2008
- Helse- og omsorgsdepartementet, Meld. St.47, Samhandlingsreformen, juni 2009
- Helse- og omsorgsdepartementet, Proposisjon til Stortinget (2016 – 2017) Opptrappingsplan for habilitering og rehabilitering (2017–2019), 2016
- Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF, Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet, 2014, side 51
- Helse Sør-Øst RHF, Akutt og subakutt behandling av hjerneslag i Helse Sør-Øst, 2016
- Helse Sør-Øst RHF, Handlingsplan Helse Sør-Øst 2010-2020 Spesialisthelsetjeneste for eldre, 2009
- Helse Sør-Øst RHF, Oppsummering av dialogseminarene - Forslag til fordeling av basis- område og regionsfunksjon for somatiske fagområder, februar 2008
- Helse Sør-Øst RHF, Organisering av ortopedi, revmakirurgi og revmatologi i Helse Sør-Øst, 2010, side 69-74
- Helse Sør-Øst RHF, Prosjektrapport Innsatsområde 1: Hovedstadsprosessen DP2: Spesialiserte funksjoner, mars 2008

- Helse Sør-Øst RHF, Regional strategi for forskning og innovasjon 2013-2016, 2013
- Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 046-2015 Behandlingskapasitet i Oslo og Akershus sykehusområder – Plan for tiltak og gjennomføring, juni 2015
- Helse Sør-Øst RHF, Sak nr. 108-2008 Omstillingsprogrammet. Innsatsområde 1 hovedstadsprosessen, november 2008
- Helsedirektoratet, Et trygt fødetilbud - Kvalitetskrav til fødselsomsorgen, desember 2010
- Helsedirektoratet, Fagrapport: Status, utviklingstrekk og utfordringer på kreftområdet, Helsedirektoratets innspill til nasjonal strategi på kreftområdet 2013-2017, juni 2013
- Helsedirektoratet, Handlingsplan for forebygging og behandling av kronisk nyresykdom (2011-2015), 2011
- Helsedirektoratet, IS-1369 Veileder Tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter, desember 2011
- Helsedirektoratet, IS-1688 Nasjonale faglige retningslinjer, Behandling og rehabilitering ved hjerneslag, april 2010
- Helsedirektoratet, IS-1692 Handlingsplan Rehabilitering av barn og unge, september 2009
- Helsedirektoratet, IS-2079 Fremtidens legespesialister En gjennomgang av legers spesialitetsstruktur og –innhold, 2014
- Helsedirektoratet, IS-2284 Kreftkirurgi i Norge, mars 2015
- <http://www.karolinska.se/en/karolinska-university-hospital/news/2016/03/major-initiative-in-outpatient-surgery/>
- <http://www.prioritering.no/saker/%C3%B8kt-tilbud-om-hjemmedialyse-hva-skal-til-for-%C3%A5-lykkes>
- http://www.sykehuset-innlandet.no/omoss_/avdelinger_/psykisk-helsevern_/
- http://www.sykehuset-innlandet.no/pasient_/behandlinger_/rehabilitering_/Sider/behandlingstilbud.aspx
- http://www.sykehuset-innlandet.no/pasient_/behandlinger_/Sider/side.aspx
- <https://www.helsedirektoratet.no/autorisasjon-utdanning-og-godkjenning/spesialistgodkjenning/lege/bryst-og-endokrinkirurgi>
- Kahn et al., Hospital Volume and the outcomes of mechanical ventilation, N Engl J Med 2006, Kanhere MH1 et al., Does patient volume affect clinical outcomes in adult intensive care units? Intensive Care Med., mai 2012, Shahin J et al, Is the volume of mechanically ventilated admissions to UK critical care units associated with improved outcomes? Intensive Care Med, mai 2014
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, september 2014
- KORA, Hjemmeteknologi til pasienter med KOL, november 2012
- Kreftregisteret, 2014
- Luftambulansetjenesten ANS, Luftambulanse- responstidskart
- Lungeforeningen, Rapport om telemedisin til KOL, 2014
- Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin, Fremtidens prehospitaltjenester, 2014
- Nasjonal Standard 3453, Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt, 2016
- Nasjonal traumeplan – Traumesystem i Norge 2015
- Norsk cardiologisk selskap - Kvalitetsutvalget, ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure, 2012
- Norsk cardiologisk selskap, ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation, 2015

Norsk psykiatrisk forening, Plandokument for norsk alderspsykiatri 2011-2020, mars 2010

NOU 2015:17. Først og fremst, 2015

Oslo universitetssykehus HF, Framtidens OUS Idéfaserapport 2.0, 2015

Oslo universitetssykehus HF, Idéfaserapport Vedlegg 9 Areal og økonomiske analyser versjon 0.9, desember 2015

Paulsen, Epithelian ovarian cancer: clinical epidemiological approach on diagnosis and treatment, februar 2007

Rapport for specialet: Oto-rhino-laryngologi (Øre-nåse-halskirurgi), februar 2008

Referat fra Kardiologiutvalgets møte 20.03.2013

Region Hovedstaden, Center for Sundhed, Enhed for hospitalsplanlægning, Analyse af fødselsområdet, mars 2014

Region Hovedstaden, Enhed for hospitalsplanlægning, Beskrivelse af muligheder for den fremtidige organisering av hæmatologien, februar 2014

Region Hovedstaden, Hospitalsplan for Region Hovedstaden 2007, 2007

Rhodes et al., Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), 2012

Saltvedt et al., Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit - A prospective randomized trial, mai 2002

SINTEF, Rapport A26321 Analyse av aktivitet og kapasitetsbehov 2030 Helse Sør-Øst RHF, 2014

Spesialevejledning for oto-rhino-laryngologi, februar 2016

SSB, Arbeidsmarkedet for helse- og sosialpersonell fram mot år 2035, Dokumentasjon av beregninger med HELSEMOD, 2012

Sundhedsstyrelsen, Bilag til rapport om «Styrket akutberedskab - planlægningsgrundlag for det regionale sundhedsvæsen», juni 2007

Sundhedsstyrelsen, Forbedring af kirurgisk kræftbehandling – de lægevidenskabelige selskaber anbefalinger, juni 2006

Sykehusbygg HF, Strategisk teknologinotat 2016-2022-2040, 2016

Sykehuset Innlandet HF, Delplaner til helhetlig utviklingsplan, 2013

Sykehuset Innlandet HF, Idéfase for ny sykehusstruktur: Delutredning om desentralisering av spesialisthelsetjenester, 2016

Sykehuset Innlandet HF, Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging, mars 2013

Sykehuset Innlandet HF, Kvalitetssikring av utviklingsplan, mai 2014

Sykehuset Innlandet HF, Omstillingsarbeid somatikk, november 2014

Sykehuset Innlandet HF, Plan for hvordan Sykehuset Innlandet skal møte de framtidige utfordringer med økt antall nyresviktpasienter. En oppdatering for perioden 2014-2020, august 2014

Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 064-2012 Vedlegg 08 Traume (utsendt 010112)

Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 038-2015 Forskningsaktiviteten i Sykehuset Innlandet, mai 2016

Sykehuset Innlandet HF, Sak nr. 066-2015 Strategi for videre utvikling, september 2015

Sykehuset Innlandet HF, Strategisk fokus 2011-2014 – Premisser, mål og utfordringer, mars 2010

Sykehuset Innlandet HF, Strategisk fokus 2025, 2012

Sykehuset Innlandet HF, Utredning av pasienttilbud og faglig innhold i lokalmedisinske sentre/desentraliserte tilbud, Tiltaksplan 2016-2016, 2016

Sykehuset Innlandet HF, Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet, 2014

Sykehuset Innlandet HF, Økonomisk langtidsplan for Sykehuset Innlandet 2017 – 2020, 2016

Sykehuset Innlandet HF. Prosjekt Kronisk Obstruktiv Lungesykdom, KOLS, desember 2004

Terje Fredheim, Disputas, Avhandling: Fastlegenes behandling og oppfølging av personer med utviklingshemming slik samarbeidspartnere, pårørende og legene selv opplever det, 2015

Wilcox et al., Do intensivist staffing patterns influence hospital mortality following ICU admission? A systematic review and meta-analysis; Crit Care Med., oktober 2013

16. Vedlegg

Tilstands- og egnethetsanalysen (av HR NOR AS)

Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, somatikk, del 1 (av Sykehusbygg HF)

Aktivitets- og kapasitetsanalyse mot år 2040, psykiatri, del 2 (av Sykehusbygg HF)

Faglige utviklingstrekk mot 2040 Sykehuset Innlandet (av SIHF og HR NOR AS)

Strategisk teknologinotat 2016-2022-2040 (av Sykehusbygg HF)

Strukturelle løsningsmodeller – Sammendrag med vedlegg (av HR NOR AS)

Investeringsbehov for nullalternativet (av HR NOR AS)

Investeringsbehov for strukturelle løsningsmodeller (av HR NOR AS)

Med flere

Økonomiske analyser (av SIHF og HR NOR AS)

