

Hovedprogram Mjøssykehuset

Videreutvikling av Sykehuset Innlandet
HF



Prosjekt:

Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF

Tittel:

Hovedprogram Mjøssykehuset**Konseptfase – B3**

1	Utarbeidet for konseptrapport steg 2		28.02.2025	PIN	MLA	TE
Rev.	Beskrivelse		Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:		Antall sider: Side 2 av 146
Prosjekt:	Opphav:	Fag:	Dok.type:	Løpenr.:	Rev.nr.:	Utgiv.kode
VSI	0000	Z	AA	0001	01	G

DEL 0 Innhold

DEL 1	Sammendrag	5
DEL 2	Innledning	10
2.1	Hensikten med hovedprogrammet	10
2.2	Bakgrunn for prosjektet	11
2.3	Prosess	11
DEL 3	Funksjon	13
3.1	Dagens situasjon for virksomhet og bygg	13
3.1.1	Den somatiske virksomheten	15
3.1.2	Funksjonsområder habilitering og rehabilitering	16
3.1.3	Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling	16
3.1.4	Prehospitale tjenester	16
3.1.5	Desentraliserte helsetjenester	17
3.1.6	Forskning, utdanning og innovasjon	18
3.2	Framtidig virksomhet	19
3.2.1	Funksjonsområder og innhold	19
3.3	Aktivitets- og kapasitetsframskriving	21
3.3.1	Forutsetninger for framskriving av aktivitet og beregning av kapasitet somatisk sektor	21
3.3.2	Beregnet kapasitet basert på framskrevet aktivitet 2040 somatisk sektor	24
3.3.3	Forutsetninger for framskriving av aktivitet og beregning av kapasitet PHV og TSB	25
3.3.4	Beregnet kapasitet basert på framskrevet aktivitet 2040 Psykisk helsevern og TSB	27
3.3.5	Framskriving av bemanning	27
3.4	Dimensjonering og arealbehov	29
3.4.1	Endringer i beregnet arealbehov fra steg 1 til steg 2	30
3.4.2	Beregnet netto arealbehov	30
3.5	Overordnede føringer, driftskonsepter og sammenhenger	33
3.5.1	Integrasjon mellom fagmiljøer i Mjøssykehuset	34
3.5.2	Prinsipper og arkitektoniske løsninger	36
3.6	Prinsipper for person og vareflyt	38
3.6.1	Personflyt	38
3.6.2	Vareflyt	39
3.7	Beskrivelse av funksjoner	40
3.7.1	Sengeområder somatikk	41
3.7.2	Sengeområder Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (PHV og TSB)	47
3.7.3	Poliklinikk somatikk	63
3.7.4	Dagbehandling somatikk	66
3.7.5	Poliklinikk PHV og TSB	67
3.7.6	Dagbehandling PHV og TSB	70
3.7.7	Operasjon	71
3.7.8	Sterilsentral	81

3.7.9	Bilddiagnostikk	81
3.7.10	Nukleærmedisin	87
3.7.11	Stråleterapi	90
3.7.12	Barn og ungdom	90
3.7.13	Laboratorietjenester	95
3.7.14	Akuttmottak	103
3.7.15	Intensiv og overvåking	114
3.7.16	Nyfødtintensiv	119
3.7.17	Føde og barsel	120
3.7.18	Kontorfunksjoner og administrasjon	123
3.7.19	Kliniske støttefunksjoner	126
3.7.20	Apotek og legemiddelhåndtering	127
3.7.21	Forskning, innovasjon og utdanning	128
3.7.22	Pasientservice	132
3.7.23	Personalservice	134
3.7.24	Ikke medisinske servicefunksjoner	134
3.7.25	Smittevern	135
3.7.26	Kliniske spesialrom	137
3.7.27	Sikkerhet og robusthet	137
DEL 4	Teknikk	139
4.1	Hensikt og innhold	139
4.2	Tverrfaglige prinsipper	140
4.3	Generalitet, fleksibilitet og elastisitet	140
4.4	Teknisk infrastruktur	141
4.5	Miljøprogram	142
4.6	SHA og HMS	142
DEL 5	Utstyr	143
DEL 6	Overordnet IKT konsept	145
DEL 7	Rom og areal	147
DEL 8	Vedlegg	148

DEL 1 Sammendrag

Ifølge Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter, skal det i forbindelse med konseptfasen utarbeides et hovedprogram. Hovedprogrammet skal klargjøre de forutsetninger som skal ligge til grunn for utbyggingen.

Hovedprogram Steg 1 beskrev de overordnede forutsetningene som lå til grunn for å utvikle fremtidsrettede tjenester i et alternativ med Mjøssykehuset med spesialiserte funksjoner innenfor psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling og somatikk, og nullpluss-alternativet med et erstatningssykehus for SI Hamar.

I steg 2 er hovedprogrammet videreutviklet i tråd med valgte konsept for Mjøssykehuset. Kapasitetene er justert for ny aktivitetsframskriving og beskrivelsen av delfunksjonene er ferdigstilt.

Hovedprogrammet for Mjøssykehuset beskriver dagens situasjon for virksomhet og bygg, hvilke funksjonsområder som skal inn i bygget, hvilken kapasitet funksjonene skal ha, hvordan funksjonene skal henge sammen og hvilke funksjonskrav de ulike funksjonene skal ha (rom- og arealbehov) i tillegg til en beskrivelse av overordnede krav til teknikk, utstyr og IKT.

Mjøssykehuset planlegges som det faglige knutepunktet i den framtidige sykehusstrukturen i Innlandet med et samlet tilbud innenfor somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Prosjektet innebærer en betydelig strukturendring i Sykehuset Innlandet med en samling av spesialiserte tjenester som i dag er fordelt mellom flere sykehus. Samlingen omfatter all virksomhet fra fire sykehus og deler av virksomheten fra ytterligere to sykehus, samt virksomheten fra enheter innenfor barne- og ungdomspsykiatrisk døgntilrettelagt behandling, spiseforstyrrelser, habilitering og lungerehabilitering.

I utviklingen av konseptet er det lagt stor vekt på integrasjon av tjenester innenfor somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling, herunder med et felles akuttinntak, felles observasjonspost og gode arealer for faglig samarbeid. Det legges til rette for framtidsrettede arbeids- og behandlingsformer, god logistikk og pasientflyt, digitalisering og automatisering, slik at ansatte kan bruke mest mulig tid på aktiv pasientbehandling. Mjøssykehuset utvikles i tillegg for undervisning og forskning med arealer for tre universiteter.

Beregnet kapasitetsbehov

I steg 1 ble det utført en framskrivning av fremtidige funksjons- og kapasitetsbehov basert på aktivitetsdata fra 2019, som basis for dimensjonering i dette prosjektet. I steg 2 er det gjort en ny framskriving basert på ny nasjonal framskrivingsmodell og med 2023 som basisår for somatisk virksomhet og 2022 som basisår for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Beregnede kapasiteter fra aktivitetsframskrivingen vises nedenfor. Det er gjort noe omfordeling av kapasiteter etter dette som tilpasning til driftsmodellene. Noen senger er flyttet fra normalseng til observasjonspost. Alle kapasiteter vises i kapittel 1.4

Tabell 1 Beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset eksklusive HDG 15 (friske og syke nyfødte)

Beregning av kapasitetstyper år 2040	Mjøssykehuset voksne år 2040	Mjøssykehuset barn eksklusive HDG 15 år 2040	Mjøssykehuset eksklusive HDG 15 sum år 2040
Antall senger	347	19	366
Antall normalsenger*	300	15	315
Antall observasjonssenger	10	2	12
Antall lettpostsenger	37	2	39
Antall plasser og rom			
Antall dialyseplasser**	17	0	17
Antall kjemoterapi plasser	15	1	16
Antall infusjonsplasser	8	1	9
Antall stråleterapi plasser***			
Antall undersøkelses- og behandlingsrom (UB-rom)	82	11	93
Antall operasjonsstuer****			
Antall døgnekirurgiske stuer ekskl. HDG 2 Øyesykdommer			11
Antall dagkirurgiske stuer ekskl. HDG 2 Øyesykdommer			6
Antall døgn- og dagkirurgiske stuer HDG 2 Øyesykdommer			2

* Inklusive intensiv- og overvåkingssenger. **Mjøssykehuset barn ekskl. HDG 15 tilrettelegges for dialysebehandling selv om det ikke registrert dialyse på barn i pasientdata fra 2023. *** Fastsettes av Helse Sør-Øst RHF. ****Beregnet felles for Mjøssykehuset. I tillegg kommer 1 akutt/sectio stue.

Tabell 2 Beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset PHV og TSB

Beregning av kapasitetstyper år 2040	Antall senger år 2040	Antall poliklinikkrom år 2040
Mjøssykehuset for PHV-voksne*	147	7
Mjøssykehuset for PHV-barn og unge	16	1
Mjøssykehuset for TSB**	27	1

*Inklusive Enhet for spiseforstyrrelser. **Eksklusive Enhet for familie og Enhet for gravide

Beregnet arealbehov

I steg 2 er arealnormene gjennomgått og det er gjort sammenligninger med andre relevante sykehusprosjekter. Arealnormene som ble lagt til grunn i steg 1 er kvalitetssikret og oppdatert i steg 2 gjennom romprogrammeringen. Totalt beregnet netto arealbehov er:

Sykehuset Innlandet HF	54 497	netto m2
Sykehusapoteket HF	827	netto m2
Utdanningsinstitusjonene	1 506	netto m2
Sum Mjøssykehuset	56 830	netto m2

Overordnede driftskonsepter

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

I tråd med Sykehuset Innlandet sitt målbilde og føringene fra Foretaksmøtet, legges det til grunn en samling av de spesialiserte funksjonene fra alle dagens sykehus i Mjøssykehuset, inkludert en samlokalisering av funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB). Dette vil legge til rette for at pasienter innen PHV og TSB kan få en tettere oppfølging av sine behov for somatiske tjenester. Tilsvarende vil pasienter som behandles for somatiske sykdommer, få tilbud om utredning og behandling for psykiske problemer og rusproblemer når det er relevant.

Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal være integrert med somatikk i den forståelse at det fremgår at sykehuset er «ett» og at det legges til rette for god tverrfaglig samhandling. Samlokalisering av disse tjenestene kan være et utgangspunkt for faglig samarbeid, men den fysiske nærheten gir ikke nødvendigvis mer helhetlige helsetjenester. Sykehuset Innlandet har uttrykt en ambisjon om å *integre* somatikk, psykisk helsevern og TSB. Sykehuset Innlandet må jobbe med mulighetene som samlokalisering gir for samhandling og integrasjon mellom fagmiljøer, og hvordan pasienter med samtidige behov innenfor somatikk, psykisk helsevern og rus best kan ivaretas. Behovet for tett samarbeid/integrasjon gjelder særlig innenfor følgende områder:

- Mottak av pasienter med samtidighet av problemstillinger innen somatikk, psykisk helsevern og rus
- Barn og unge, herunder habilitering, barne- og ungdomsmedisin og BUP (liaison)

- Tilbud til eldre, herunder alderspsykiatri, geriatri, ortopedi og nevrologi
- Pasienter med spiseforstyrrelser (for eksempel gastromedisin, infeksjonsmedisin, barne- og ungdomsmedisin)
- Pasienter med kreftdiagnose

I tillegg til arbeid med konkrete pasientgrupper, må det planlegges for en felles undervisnings-, utdannings-, møte- og forskningshub for ansatte og studenter sentralt plassert i sykehuset.

Logistikk og interne servicefunksjoner

Det er gjort et omfattende arbeid med å kartlegge og beskrive forsyningsfunksjoner, forsyningsteknologier og forsyningskjeder. Dette er kort beskrevet i hovedprogrammet og er utførlig beskrevet i vedlegg 6 – Programdel logistikk og servicefunksjoner. Det vedlagte logistikknottatet omhandler de enkelte forsyningsfunksjonene, teknikk og automatisering satt inn i sammenheng slik at det danner en sammenfattet beskrivelse over flyten inn til, inne i og ut av Mjøssykehuset for de enkelte forsyningsfunksjonene og forsyningskjedene. Det er laget skisser som beskriver vareflyten fra leverandører, via regionale funksjoner og inn i foretaket og frem til den funksjonen hvor varen/tjenesten forbrukes.

Beskrivelse av delfunksjoner

I tillegg til de overordnede føringene er hver delfunksjon beskrevet med driftskonsepter og hvilke bygningsmessige krav disse stiller. Det er lagt vekt på å beskrive:

- Arbeidsprosesser og arbeidsflyt
- Forutsetninger for effektiv drift og god kvalitativ pasientbehandling
- Samarbeidsflater og nærhetsbehov
- Særskilte bygningsmessige krav

Teknikk

Hovedprogram del 2 Teknikk definerer ambisjonsnivået for tekniske løsninger og byggutforming. Det gir overordnede krav til bygningsutforming/-design, teknisk infrastruktur, energieffektivitet, miljøbelastning, sikkerhet, transportløsninger og tekniske systemer.

Sykehuset Innlandet HF skal ved driftsstart ha en oppdatert teknologisk standard som balanserer sikker, utprøvd teknologi og tilstrekkelig fremtidsrettet teknologi innenfor prosjektets styringsramme. Sykehusets medisinske og tekniske standard skal bidra til å oppfylle Helse Sør-Øst RHF sin samlede strategi for helsetjenester.

Utstyr

Det skal utarbeides en detaljert anskaffelsesplan for funksjonsutstyr. Planen skal koordineres med Sykehuset Innlandet sine årlige investeringsplaner for årene frem til ibruktaking av de nye arealene. Det bør legges inn opsjoner for flytting og komplettering i alle utstyrskontrakter som inngås av Sykehuset Innlandet i årene fremover.

Anskaffelser i prosjektet koordineres i den grad det er mulig med regionale og nasjonale utstyrsanskaffelser. Det skal benyttes lokale, regionale eller nasjonale rammeavtaler for utstyr der disse er tilgjengelig.

I hovedprogrammet er det vurdert en mulighet for gjenbruk eller flytting av utstyr fra eksisterende virksomhet til nytt bygg fra 5 år frem til innflytting i nytt bygg. Dette vil detaljeres ytterligere i neste fase.

Utviklingen innen medisinsk teknologi og IKT har stor betydning for den kliniske virksomheten. Utviklingen går raskt og utstyret blir stadig bedre og mer avansert. I VSI bør det i størst mulig grad legges til rette for fleksible løsninger som kan ivareta utviklingen innen de forskjellige områdene.

IKT

Hensikten med delprogrammet er å gi føringer for det videre arbeidet slik at IKT og teknologi kan bidra til et effektivt og velfungerende sykehus og legge til rette for gode arbeidssituasjoner både i pasientbehandling, forskning og undervisning.

Nasjonale, regionale og lokale strategier og føringer er ivaretatt for å avklare hvilke IKT leveranser som trengs for å oppnå et velfungerende nytt sykehus.

For å oppnå spesielle forutsetninger i Mjøssykehusets konsept, slik som tiltak for å redusere areal og bemanning, har prosjektet et forhøyet ambisjonsnivå innen digital desentralisert samhandling (stor geografisk spredning), automatisert innsjekk, sensorteknologi og hjemmesykehus med digitale løsninger.

DEL 2 Innledning

2.1 Hensikten med hovedprogrammet

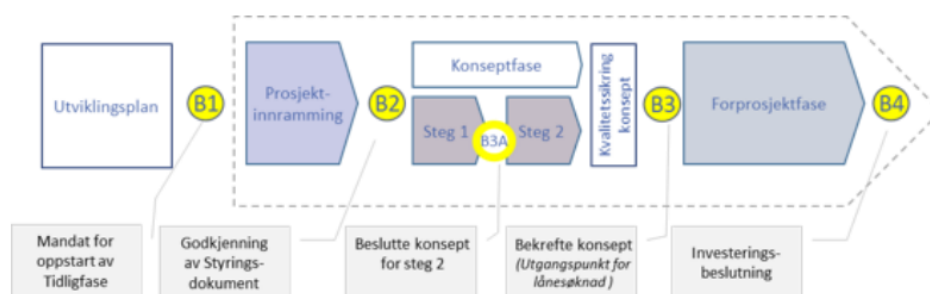
Ifølge Veileder for tidligfasen i sykehusbyggprosjekter skal det i forbindelse med konseptfasen utarbeides et hovedprogram. Hovedprogrammet skal klargjøre de forutsetninger som skal ligge til grunn for utbyggingen. Dette gjøres ved å beskrive hvilken virksomhet som skal inn i bygget, grunnlaget for dimensjonering av framtidig funksjons- og kapasitetsbehov, og de overordnede funksjonelle og tekniske kravene til bygget, utearealene, utstyr og dets infrastruktur. Forutsetningene baseres på utviklingsplaner og andre føringer og behovsanalyser i tråd med den utviklingsretning helseforetaket har beskrevet. De overordnede driftskonseptene søker å svare ut hva bygget må inneha av funksjonalitet for å kunne realisere effektmålene og dermed svare ut de prosjektutløsende behovene. Prosjektets effektmål er nedfelt i konseptrapportens del I.

Hovedprogrammet består av totalt fem delprogram:

1. Funksjon
2. Teknikk
3. Utstyr
4. Overordnet IKT konsept
5. Rom og areal

Hovedprogrammet er skrevet i tråd med «Veileder for Hovedprogram», utgitt av Sykehusbygg HF. I steg 1 beskrev hovedprogrammet kapasitets- og arealbehov og overordnede føringer og prinsipper. I steg 2 er Hovedprogrammet kvalitetssikret og oppdatert i tråd med den virksomhetsmodellen og det løsningsalternativet som ble valgt i steg 1, og beskrivelse av delfunksjonene og romprogrammet er ferdigstilt. Det understrekes at prosjektet vil utvikles og detaljeres videre i prosjektfasene, men at videre prosjektutvikling bygger på rammene for prosjektet som er vedtatt i konseptfasen.

Figur 1: Prinsippskisse som viser hvordan konseptfasen utføres i to steg.



Steg 1: Hovedprogram og alternativvurdering. Steg 2: Valg av det alternativet som skal utdypes gjøres som regel av prosjektorganisasjonen i en beslutning nevnt B3A.

2.2 Bakgrunn for prosjektet

Bakgrunn for prosjektet beskrives detaljert i konseptrapport for videreutvikling av sykehuset Innlandet. De viktigste hovedpunktene er at hovedprogram bygger videre på B3A-beslutning behandlet i styresak 102-2022. Styresaken ble videre behandlet i foretaksmøtet 21. november 2021, og det ble der gitt et tilleggsoppdrag som ble svart ut og oppdatert i foretaksmøte 13. juni 2023. Dette foretaksmøtet vedtok at Mjøssykehusalternativet skulle legges til grunn for steg 2 av konseptfasen. I tillegg ba foretaksmøtet Helse Sør-Øst RHF om å legge til rette for en styrking av sykehuset i Elverum og Tynset gjennom utredninger og ytterligere vurderinger av flere forhold.

Disse ble presentert i styresak 148-2023 i Helse Sør-Øst RHF «Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF -oppfølging etter foretaksmøte 13. juni 2023». Foretaksmøtet ga 7. mars 2024 sin tilslutning til styrets vedtak i saken med to tilleggspunkter.

Foretaksmøtets vedtak ble styrebehandlet av styret i Helse Sør-Øst RHF i sak 032-2024 «Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF - oppfølging etter foretaksmøte 7. mars 2024», med enkelte endringer og presiseringer. Det ble i saken presisert at det videre konseptfasearbeidet for Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF skal innarbeide slik styrking av sykehusene i Elverum og på Tynset.

2.3 Prosess

Arbeidet med hovedprogram nytt sykehusbygg i Innlandet er gjennomført i tråd med gjeldende prosedyre for samhandling, prosess og medvirkning mellom Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon og Sykehuset Innlandet HF og i henhold til «*Prosedyre for medvirkning i konseptfasen steg 2*».

Administrerende direktør Helse Sør-Øst er prosjekteier (byggherre) i konseptfasen jf. vedtak HSØ RHF sak 058-2021. Med basis i tidligere gjennomførte prosjekter er det etablert følgende hovedprinsipp for samhandling mellom SIHF og prosjektorganisasjonen:

Styringsgruppen er den overordnede styrings- og koordineringsarenaen for prosjektet. Aktuelle tema i styringsgruppen er framdrift og status for prosjektene, beslutninger av aktiviteter og tiltak, samt avklaring av eventuelle uavklarte saker fra underliggende fora. Styringsgruppen ledes av AD i HSØ, og har representanter fra HSØ RHF og SIHF, hovedtillitsvalgt, vernetjeneste og brukere.

Prosjektledelsen ivaretas av Sykehusbygg HF (heretter SBHF), på vegne av prosjekteier. De stiller med et eget ressursteam. Andre rådgivningstjenester kjøpes eksternt. Prosjektsjef har ansvar for ledelse og organisering av prosjektet, og leder en prosjektgruppe med representasjon fra SBHF og SIHF. Eksterne rådgivere deltar i prosjektgruppen i den utstrekning det er hensiktsmessig.

Det er definert følgende medvirkningsgrupper i arbeidet med hovedprogram og skisseprosjekt, steg 2:

- Utvidet ledergruppe SI: Administrerende direktørs ledergruppe, samt representanter fra brukere, vernetjenesten og tillitsvalgte.
- Gruppelederforum: Ledere av funksjonsgrupper og representanter fra brukere, vernetjenesten og tillitsvalgte
- Funksjonsgrupper: Ledere/mellomledere, representanter fra aktuelle fag og funksjonsområder, vernetjeneste og tillitsvalgte

Medvirkningsmøter

I steg 2 er det vært medvirkning fra funksjonsgrupper, gruppelederforum og utvidet ledergruppe. Fokus i møtene har vært å drøfte funksjoner, nærhetsbehov, pasientforløp, arbeidsprosesser og logistikk på et overordnet nivå.

Det har i steg 2 av konseptfasen blitt gjennomført medvirkning i 3 runder, hvor hver runde har hatt 3 møteserier. Medvirkningen ble gjennomført i et samarbeid mellom Sykehuset Innlandet HF og Sykehusbygg HF.

- Hovedrunde (Møteserie bestående av 3 møter for hhv. Utvidet ledergruppe, gruppelederforum og funksjonsgrupper). Arbeid med IKT- og Utstyrprogram har blitt gjennomført ved at det har vært tema i alle funksjonsgruppene, gruppelederforum og særmøter med Sykehuspartner og Avdeling Helseteknologi SI.
- Mellomrunde (Møteserie bestående av 3 møter med gruppeleder og koordinator for de respektive funksjonsområdene) der målet var å sikre at innspill som ble gitt av funksjonsgruppene i hovedrunden var ivaretatt i det verdioptimaliserte konseptet, evt. peke på hvilke områder som burde diskuteres i videre medvirkning, og gi ytterligere innspill til kostnads-/arealreduserende tiltak
- Sluttrunde (Møteserie bestående av 3 møter for hhv. Funksjonsgruppene, gruppelederforum og utvidet ledergruppe der målet var innspill til bearbeidet hovedprogram og romprogram og løsningskonsept.

Andre møter

SI HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen internt i sykehuset mellom medvirkningsmøtene i regi av Sykehusbygg samt å sikre forankring hos brukere og ansatte i egen organisasjon.

DEL 3 Funksjon

3.1 Dagens situasjon for virksomhet og bygg

Sykehuset Innlandet HF er den største virksomheten i Innlandet og er ett av landets største helseforetak målt i antall behandlede pasienter. Sykehuset Innlandet HF hadde ved utgangen av 2024 om lag 9 000 ansatte og en omsetning på om lag 10,9 milliarder kroner. Eiendomsmassen utgjør om lag 337 000 m².

Det er om lag 344 000 innbyggere i opptaksområdet fordelt på 42 kommuner, hvorav 41 i Innlandet fylke samt Lunner kommune i Akershus fylke. I tillegg kommer kommunene Røros og Holtålen i Trøndelag fylke, som får sitt lokalsykehusstilbud ved sykehuset på Tynset.

Figur 2 Kart over virksomhet i Sykehuset Innlandet HF



Helseforetaket har virksomhet på om lag 40 steder med sine fem somatiske sykehus, to sykehus for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB), to lokalmedisinske sentre og ett desentralisert spesialisert senter, distriktpsikiatrisk

virksomhet ni steder, barne- og ungdomspsykiatrisk døgntilrettelagt behandling tre steder, åtte barne- og ungdomspsykiatriske poliklinikker, to enheter for habilitering, tre enheter for rehabilitering, AMK-sentral, 26 ambulansestasjoner og ansvar for den medisinske tjenesten ved luftambulansebasen på Dombås. Foretakets administrasjonssenter er i Brumunddal.

Aktiviteten er stor, og i sum er det årlig om lag 57.000 døgntilrettelagte behandlinger (antall utskrivninger) og 260.000 liggedøgn, og i overkant en halv million polikliniske konsultasjoner.

Sykehuset Innlandet HF hadde per 31.12.2023 totalt 650 senger innenfor somatikk, inkludert 46 hotellsenger og 15 kuvøsesenger. Innenfor psykisk helsevern er det totalt 224 senger fordelt på de psykiatriske sykehusene på Reinsvoll og Sanderud, distriktspsykiatriske sentre, psykisk helsevern for barn og unge og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Ved SI Sanderud er det i tillegg sju senger som disponeres av Akershus universitetssykehus.

Helsetjenester innen revmatologi gis i henhold til avtale mellom Helse Sør-Øst RHF og Revmatismesykehuset AS.

3.1.1 Den somatiske virksomheten

Tabell 3 Virksomhetsinnhold per januar 2025

Virksomhets-område	SI Elverum	SI Gjøvik	SI Hamar	SI Lillehammer	SI Tynset
Akutt	Akuttmottak Anestesi Intensiv Postoperativ	Akuttmottak Anestesi Intensiv Postoperativ Observasjonspost	Akuttmottak Anestesi Intensiv Postoperativ	Akuttmottak Anestesi Intensiv + overvåkning Postoperativ Observasjonspost	Akuttmottak Anestesi Operasjon Intensiv Postoperativ
Barn og ungdom	Poliklinikk Dagbehandling Sengepost Nyfødtintensiv	Poliklinikk		Poliklinikk Dagbehandling Sengepost Nyfødtintensiv	
Bildediagnostikk	Generell bildediagnostikk Nukleærmedisin PET senter	Generell bildediagnostikk	Generell bildediagnostikk Brystdiagnostisk senter Intervensjonsradiologi	Generell bildediagnostikk	Generell bildediagnostikk
Ergoterapi/ Fysioterapi	Ergoterapi Fysioterapi	Ergoterapi Fysioterapi	Fysioterapi	Ergoterapi Fysioterapi	Fysioterapi
Gynekologi/ føde	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Fødeavdeling	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Fødeavdeling	Poliklinikk Dagkirurgi	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Kvinneklinikk Overgrepsmottak	Poliklinikk Jordmorstyrt fødestue
Indremedisin*	Poliklinikk - Overvekt - Lunge - Hjerter - Geriatri - Nyre - Nyre med dialyse - Fordøyelse - Generell Sengepost - Generell og spesialisert indremed. inkl. hjerneslag Dagbehandling Hudpoliklinikk	Poliklinikk - Lunge - Hjerter - Geriatri - Nyre - Fordøyelse - Endokrinologi - Infeksjon - Hematologi Sengepost - Generell og spesialisert indremed. inkl. hjerneslag Dagbehandling	Poliklinikk - Hjerter - Fordøyelse - Endokrinologi - Infeksjon - Generell Sengepost - Generell og spesialisert indremed. inkl. hjerneslag Dagbehandling	Poliklinikk - Lunge - Hjerter - Nyre med dialyse - Fordøyelse - Infeksjon - Hematologi - Diabetessykepleier - Svøvnapneutredning - Lysbehandling - Generell Sengepost - Generell og spesialisert indremed. Isolasjonspost Dagbehandling	Poliklinikk - Hjerter - Fordøyelse - Geriatri - Hematologi - Diabetessykepleier - Svøvnapneutredning - Lysbehandling - Generell Sengepost - Generell og spesialisert indremed. inkl. hjerneslag Dagbehandling Revmatologi
Ortopedi	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Operasjon Sterilsentral	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi		Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi Revmakirurgi	Poliklinikk Sengepost Dagkirurgi
Kirurgi (d=døgn)		Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Operasjon Sterilsentral Generell kirurgi (d) Gastrokirurgi (d) Fedmekirurgi (d)	Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Operasjon Sterilsentral Generell kirurgi (d) Gastrokirurgi (d) Mamma-/endokrinkirurgi Karkirurgi (d) Urologi(d) Plastikkirurgi (d)	Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Operasjon Sterilsentral Generell kirurgi (d) Gastrokirurgi (d)	Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Generell kirurgi (d) Gastrokirurgi (d) Sterilsentral Tannbehandling Urologi (d) Plastikkirurgi (d)
Kreftbehandling (ikke-kirurgisk)	Poliklinikk (inneliggende på medisinsk avdeling) Palliasjon	Poliklinikk Sengepost Stråleenheter Palliasjon	Poliklinikk (inneliggende på medisinsk avdeling) Palliasjon	Poliklinikk Palliasjon	Poliklinikk Palliasjon
Laboratorie- medisin**	Blodbank Medisinsk biokjemi	Blodbank Medisinsk biokjemi	Blodbank Medisinsk biokjemi	Blodbank Medisinsk biokjemi Immunologi Mikrobiologi Patologi	Blodbank Medisinsk biokjemi
Neurologi	Poliklinikk Dagbehandling		Poliklinikk	Poliklinikk Dagbehandling Nevrofysiologi Sengepost Hjerneslag	
Øre-nese-hals	Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Høresentral Svøvnapneutredning	Poliklinikk Dagkirurgi Sengepost Høresentral Svøvnapneutredning			
Øye	Poliklinikk Dagkirurgi Døgntilbud			Poliklinikk Dagkirurgi	
Pasienthotell***/ Sykehotell ¹	Pasienthotell	Pasienthotell	Pasienthotell		Sykehotell

*) Revmatologi tilbys gjennom avtale med Revmatismesykehuset.

**) Sykehuset Innlandet har eget laboratorium med rusmiddelscreening ved SI Sanderud.

***) 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.

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

3.1.2 Funksjonsområder habilitering og rehabilitering

Sykehuset Innlandet HF har virksomhet innenfor spesialisert habilitering og spesialisert rehabilitering på fem steder.

Habiliteringstjenesten er lokalisert i Lillehammer for befolkningen i tidligere Oppland og i Stange (Sanderud) for befolkningen i tidligere Hedmark. Begge behandlingsstedene har seksjoner for barn/utredning og for voksne/oppfølging. Behandlingsstedene gir parallelle tilbud i sine opptaksområder. Tilbudet gis poliklinisk og i stor grad ambulant i tett samarbeid med kommunene.

Virksomheten innenfor fysikalsk medisin og rehabilitering er lokalisert i Gausdal (Granheim), Gjøvik (Solås) og Stange (Ottestad). Ved Granheim er det døgnbasert og poliklinisk tilbud innenfor utredning og rehabilitering av lungesykdommer. Ved Solås er det døgnbasert rehabiliteringstilbud, primært for pasienter med hjerneskader og neurologiske sykdommer. Virksomheten i Ottestad omfatter døgnbasert rehabilitering for hjerneskader, neurologiske sykdommer, arm- og benamputasjoner og multitraumer. Ottestad har også poliklinisk virksomhet innen arbeidsrettet rehabilitering, smerter og CFS/ME samt spastisitet.

3.1.3 Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling

Foretaket har to psykiatriske sykehus: SI Reinsvoll og SI Sanderud.

Ved SI Reinsvoll er det tjenester innenfor akuttpsykiatri, psykosebehandling inkludert tidlig intervensjon ved psykoser (TIPS), Aktivitet og recovery, sikkerhetspsykiatri og TSB inkludert to regionale enheter: enhet for familie og enhet for gravide.

Ved SI Sanderud er det tjenester innenfor akuttpsykiatri, psykosebehandling inkludert TIPS, Aktivitet og recovery, TSB, alderspsykiatri, BUP akutt og utredning, DPS-virksomhet, Forskningscenter for eksistensiell helse, samt simulerings- og innovasjonssenteret SIMInnlandet.

I tillegg til behandling ved sykehusene gis det omfattende tilbud i distriktpsykiatriske sentre og barne- og ungdomspsykiatriske sentre.

3.1.4 Prehospitale tjenester

Divisjon Prehospitale tjenester har virksomhet ved akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK Innlandet) på Gjøvik, 26 ambulansestasjoner, en anestesilegebemannet akuttbil i Mjøsområdet og luftambulansebasen på Dombås, samt en pasientreiseavdeling i Moelv. I den akuttmedisinske kjede er det et tett samarbeid med åtte legevaktssentraler i Sykehuset Innlandets opptaksområde.

3.1.5 Desentraliserte helsetjenester

Lokalmedisinske tjenester

Sykehuset Innlandet HF har desentral somatisk virksomhet ved Valdres lokalmedisinske senter på Fagernes, ved Nord-Gudbrandsdal lokalmedisinske senter på Otta og ved Hadeland specialistsenter på Gran.

Befolkningsgrunnlaget ved de to lokalmedisinske sentrene er om lag 18 -19 000 innbyggere. Ved Hadeland specialistsenter er befolkningsgrunnlaget om lag 23 000 innbyggere.

Sykehuset Innlandet HF sine basistjenester ved de lokalmedisinske sentrene er røntgen (skjelett og lungerøntgen), dialyse, kreftbehandling og spesialistpoliklinikker. Hadeland specialistsenter har røntgen, kreftbehandling og spesialistpoliklinikker, men ikke dialyse. Ved de lokalmedisinske sentrene er det også tilbud om følgetjeneste for gravide. Det er dessuten inngått avtale med de lokalmedisinske sentrene om at Sykehuset Innlandet kan disponere et definert antall plasser til psykiatriske langtidspasienter.

Poliklinikktilbudet varierer ut fra behov og foretakets kapasitet, men omfatter i utgangspunktet gynekologi, kardiologi, pediatri, nevrologi, radiologi (radiologisk ultralyd) og ortopedi. I varierende grad er det også poliklinikktilbud innenfor øre/nese/hals (søvnregistrering, hørselskontroller og regulær poliklinikk).

Gjennom en samarbeidsavtale mellom Sykehuset Innlandet HF og Revmatismesykehuset er det tilbud om revmatologisk poliklinikk ved alle de tre desentrale enhetene.

I tillegg til Sykehuset Innlandet sitt spesialisthelsetjenestetilbud er det også spesialistpoliklinikker i regi av private avtalespesialister på de desentrale enhetene.

Sykehuset Innlandet HF har i tillegg dialysetilbud ved Raufosstun helsehus i Vestre Toten kommune.

Distriktpsikiatriske og barne- og ungdomspsykiatriske sentre

Det er DPS og BUP virksomhet på Elverum, Gjøvik, Hadeland, Hamar, Lillehammer, Otta, Sanderud, Tynset og Valdres. BUP gir utrednings- og behandlingstilbud til barn og unge i alderen 0-18 år, mens DPS har ansvaret for pasienter over 18 år i eget opptaksområde.

De distriktpsikiatriske sentrene er «veien inn og ut» av spesialisthelsetjenesten i PHV. Virksomheten omfatter polikliniske og ambulante tjenester, samt dag- og døgntilbud til pasienter med psykiske lidelser som har behov for utredning og behandling over kortere eller lengre tid.

Døgnbehandling innen BUP er lokalisert på tre steder; Akutt-, utredning- og behandlingsenhet på Sanderud, barne- og familieenheten på Gjøvik BUP og utrednings- og behandlingsenhet ved Kringsjøtunet i Lillehammer.

3.1.6 Forskning, utdanning og innovasjon

Det har vært en satsning på forskning med opptrapping over tid, og forskningspoengproduksjonen ligger høyest blant ikke-universitetssykehusene nasjonalt. Ved utgangen av 2024 var 70 medarbeidere i doktorgradsutdanningsløp og 16 i postdok- eller forskerstipend, som finansieres både av interne og eksterne midler. I tråd med foretakets utviklingsplan pågår arbeid med å utvikle og samle forskningsmiljøet i forskningsgrupper integrert i det kliniske miljøet. Det er etablert elleve forskningsgrupper og -sentre innenfor temaområdene rus og psykisk helsevern, alvorlige psykiske lidelser hos voksne, nevroutvikling, aldersrelatert funksjonssvikt og sykdom, mor og barn, ortopedi, kirurgi og indremedisin, tjenesteutvikling og innovasjon, samt global helse som er en gruppe på tvers. I dag har åtte av elleve forskningssentre og -grupper i Sykehuset Innlandet eksternt finansierte forskningsprosjekter i sin portefølje, og inntekter fra eksterne forskningsmidler dekket 25 prosent av de totale utgiftene til forskning i foretaket i 2023.

Sykehuset Innlandet har utviklet et innovasjonsstøttesystem for å sikre at gode idéer realiseres gjennom samarbeid både internt og eksternt. Med økt tilgang på kompetanse innenfor design-drevet innovasjonsmetodikk i støttesystemet, har helseforetaket fått en mer metodisk tilnærming til behovsdrevet innovasjonsarbeid. I Innlandet er HelseINN, en nettverkssklynge for bedre folkehelse og mer bærekraftige helsetjenester, etablert som del av foretakets eksterne støttesystem for innovasjon. Klyngen fungerer som en nøytral samarbeids- og kontaktflate mot eksterne aktører som akademia, kommuner, næringsliv og frivillig sektor. HelseINN fasiliterer utvikling av nye, fremtidsrettede tjenesteløsninger gjennom designdrevet innovasjon. Det er etablert noder i Elverum, Hamar, Gjøvik, Lillehammer, Nord-Gudbrandsdal og Sykehuset Innlandet (SIM Innlandet) som tilbyr fysiske møteplasser og samhandlingsarena for kommuner, sykehus og akademia og legger til rette for kreativt samarbeid og problemløsning mellom ulike fag og sektorer. Testarena Innlandet er etablert og tilbyr «én vei inn» for bedrifter med behov for testing og utvikling av behovstilpassede løsninger i helsetjenesten.

Innen utdanningsaktivitet ligger undervisning, opplæring og trening av egne ansatte, pasient og -pårørendeopplæring, og utstrakt samarbeid med Universitetet i Innlandet (INN), NTNU, Universitetet i Oslo (UiO). Samarbeid med Fagskolen i Innlandet blir viktig for utvikling av videreutdanninger for fagarbeidere som skal fylle roller i fremtidens oppgavedeling. Digitale læringsressurser og simulering blir en sentral del av fremtidens utdanning. SI tilbyr i dag utdanning til om lag 1700 ansatte og studenter i ulike utdanningsløp. 890 studenter tilhører helsefaglige bachelor og -masterløp ved INN og

NTNU, og 690 av disse sykepleiestudenter. SI tar per 2024 årlig imot opp til 134 medisinerstudenter fra UiO i ulike praksismoduler. Det pågår dialog om utvidet samarbeid innen profesjonsutdanning i psykologi og medisin, fysioterapi og -bioingeniørutdanning. Mye av utdanningen innen disse fagene foregår i klinisk praksis.

3.2 Framtidig virksomhet

Det vises til godkjent mandat for Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF. På basis av de forutsetningene Helse Sør-Øst RHF har besluttet for fremtidig virksomhetsinnhold er følgende lagt til grunn for dimensjonering av Mjøssykehuset:

3.2.1 Funksjonsområder og innhold

Følgende virksomhet er lagt til Mjøssykehuset:

- All døgnaktivitet innenfor sykehusbasert psykisk helsevern for voksne, barn og unge
- All døgnaktivitet innenfor sykehusbasert tverrfaglig spesialisert rusbehandling, med unntak av regionale funksjoner innenfor tilbudet til gravide og familie
- All døgnaktivitet innenfor habilitering og lungerehabilitering
- All døgnaktivitet fra sykehuset på Gjøvik
- All døgnaktivitet fra sykehuset på Hamar
- All døgnaktivitet fra sykehuset på Elverum, unntatt akutt og elektiv indremedisin, elektiv ortopedi og fødestue
- All døgnaktivitet fra sykehuset på Lillehammer innenfor fagområdene barne- og ungdomsmedisin, kvinnesykdommer og nevrologi
- Alle spesialiserte døgnfunksjoner innenfor somatiske fagområder fra alle dagens sykehus
 - onkologi/kreftbehandling
 - spesialisert indremedisin (nyre-, hjerte-, lunge- og fordøyelsessykdommer, endokrinologi, infeksjonssykdommer og blodsykdommer)
 - spesialisert kirurgi (kreftkirurgi, traumekirurgi, karkirurgi, bryst- og endokrinkirurgi,
 - gynekologi, urologi, plastikkirurg og øre-nese-hals kirurgi)
 - fødselshjelp og kvinnesykdommer (kvinneklinikk)
 - nevrologi
 - øyesykdommer
 - barne- og ungdomsmedisin
- Bildediagnostikk og intervensjonsradiologi
- Stråleterapi
- Patologi, mikrobiologi, medisinsk biokjemi, immunologi og transfusjonsmedisin

Mjøssykehuset skal ha lokalsykehusfunksjoner innenfor indremedisin for om lag 190 000 innbyggere.

Øvrig struktur:

Stort akutt sykehus på Lillehammer

I tillegg til Mjøssykehuset er det i modellen, i tråd med vedtak i styresak 058-2021, et lokalsykehus for 70 000 innbyggere på Lillehammer med akutt indremedisin, gastrokirurgi, ortopedi og fødeavdeling. Sykehuset får nær tilknytning til tilbud innenfor psykisk helsevern ved at distriktpsikiatrisk senter og poliklinisk tilbud innenfor psykisk helsevern barn og unge er lokalisert samme sted.

Akutt sykehus i Elverum

Det elektive sykehuset på Elverum er i tråd med vedtak i Foretaksmøtet 7. mars 2024 utvidet med akutfunksjoner for indremedisin for området som i dag har Elverum som sitt lokalsykehus. Videre er det lagt til grunn fødestue og barselavdeling, elektiv ortopedisk døgn- og dagbehandling, et bevegelsesenter med sengepost innenfor fysikalsk medisin og rehabilitering, og en overvåkningsenhet på nivå med sykehuset på Tynset. Det er også besluttet etablering av en luftambulansbase med døgnkontinuerlig vaktfunksjon i nærheten av Elverum.

Akutt sykehus på Tynset

Lokalsykehuset på Tynset har et opptaksområde på om lag 23 000 innbyggere i Fjellregionen (inkludert Røros og Holtålen kommuner i Trøndelag fylke).

Det er framskrevet elektiv behandling innenfor ortopedi og generell kirurgi utover opptaksområdet, slik at kapasiteten utnyttes.

Det legges opp til tett faglig samarbeid mellom sykehuset på Tynset og de øvrige sykehusene i Sykehuset Innlandet.

Lokalmedisinske sentre

Det er anbefalt etablering av et nytt lokalmedisinsk senter på Hadeland, samt videreutvikling av de lokalmedisinske sentrene i Valdres og Nord-Gudbrandsdal. Det legges til rette for døgnaktivitet ved lokalmedisinske sentre tilsvarende 10 senger.

Distriktpsikiatriske sentre og polikliniske tjenester innenfor psykisk helsevern for barn og unge

Distriktpsikiatriske sentre og psykisk helsevern barn og unge i Elverum, Hamar, Gjøvik, Lillehammer, Tynset, Otta, Valdres og Hadeland skal videreutvikles.

3.3 Aktivitets- og kapasitetsframskriving

I steg 1 ble det gjennomført et omfattende framskrivningsarbeid knyttet til virksomheten i Sykehuset Innlandet HF (SIHF) basert på data fra 2019 fra Norsk pasientregister (NPR).

I steg 2 er det utført oppdatert framskriving med basisår 2023 for somatikken og 2022 for Psykisk helsevern og TSB. Framskrivningene er gjennomført med den nasjonale modellen for framskriving av aktivitet i psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB), noe som også var tilfelle for 2019-framskrivingen. For somatisk sektor er framskrivingen gjort med revidert nasjonal modell for framskriving av aktivitet i somatisk sektor¹.

I hovedprogrammet vises oppsummert resultater fra framskriving og kapasitetsberegning for Mjøssykehuset. I vedlegg 1 - Aktivitets- og kapasitetsframskriving ny sykehusstruktur Sykehuset Innlandet HF, presenteres resultatene fra framskrivingen av Mjøssykehuset, SI Lillehammer og SI Elverum, med innholdet slik det blir i ny struktur. Framskrivningene for alle sektorer er foretatt av HSØ mens Sykehusbygg har etablert det framskrevne datagrunnlaget for å simulere ny struktur.

3.3.1 Forutsetninger for framskriving av aktivitet og beregning av kapasitet somatisk sektor

Den 7. mars 2024 sluttet foretaksmøtet seg til Helse Sør-Øst sitt vedtak i sak 148-2023 Videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF – oppfølging etter foretaksmøte 13. juni 2023. Foretaksmøtet ba i tillegg Helse Sør-Øst legge til rette for et forsvarlig fødetilbud og en videreutvikling av det ortopediske tilbudet ved SI Elverum. I tillegg skal det realiseres et bevegelsessenter med fysikalsk medisin og rehabilitering i sykehuset. Aktiviteten slik den er framskrevet og fordelt er i tråd med disse vedtakene.

Framskrivning av aktivitet er gjennomført i tråd med de forutsetninger som er gitt i de nasjonale framskrivningsmodellene, føringer fra Helse Sør-Øst RHF (HSØ) og i prosjektmandatet. De viktigste forutsetningene gjengis i det følgende:

¹ En beskrivelse av arbeidet og modellen finnes i vedlegg 2 til styresak 157-2023 Styret for Helse Sør-Øst RHF. Vedlegget har tittelen «Forslag til revidert framskrivningsmodell for somatiske spesialisthelsetjenester» og kan lastes ned her: https://www.helse-sorost.no/4af086/siteassets/documents/styret/styremoter/2023/1221/157-2023-vedlegg-2-framskrivningsmodell-somatikk_2023.pdf

Utgangspunktet for framskrivning av aktivitet er en simulert sykehusstruktur for SI HF. Dette er gjort så langt det er mulig i pasientdata fra NPR somatisk sektor år 2023 i konseptfasen steg 2.

Aktiviteten er framskrevet til år 2040 med den nasjonale framskrivingsmodellen for somatisk sektor.

Antall kapasiteter for intensivbehandling og overvåking har bakgrunn i styresak nr. 038-2023 «Oppfølging av styringsbudskap fra Helse- og omsorgsdepartementet om intensivkapasitet» i HSØ

Antall kapasiteter for stråleterapi har bakgrunn i en egen vurdering for HSØ av Oslo Universitetssykehus HF (OUS). Resultatene fra denne vurderingen viser at det blir et behov for 2 strålekapasiteter i SI HF i 2040. Disse plasseres i Mjøssykehuset.

Antall kapasiteter for øyekirurgi beregnes separat. For resterende fagområder innen operasjoner beregnes det et felles kapasitetsbehov for. Øyekirurgi plasseres i Mjøssykehuset og Elverum.

Både i konseptfasen steg 1 og steg 2 er det enkelte kapasiteter som enten flyttes eller reduseres uten å flytte eller redusere tilhørende framskrevet aktivitet. Disse kapasitetsjusteringene gjør at det ikke er helt samsvar mellom den framskrevne aktiviteten og endelig resultat av beregnede kapasiteter i 2040. Disse justeringene er som følger:

Mjøssykehuset voksne

- 20 normalsenger og 2 poliklinikkrom flyttes til LMS Valdres og LMS Hadeland
- 10 normalsenger reduseres grunnet ytterligere dreining fra døgn- til dagaktivitet⁴
- 2 normalsenger reduseres grunnet fratrekk av elektive gjestepasienter

Lillehammer

- 10 normalsenger og 1 poliklinikkrom flyttes til LMS Nord-Gudbrandsdal
- 12 normalsenger flyttes til Mjøssykehuset voksne

Elverum

- 2 normalsenger reduseres grunnet fratrekk av elektive gjestepasienter

I tabell presenteres utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter. Disse varierer mellom ulike pasientgrupper. Utnyttingsgradene skal betraktes som gjennomsnittlige.

Tabell 4 Utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter

Utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter	18 år og eldre pasienter	Pasienter i alderen 0 til 17 år eksklusive HDG 15	HDG15 Nyfødte med tilstander oppstått i perinatalperioden
Normalseng belegg	85 %	75 %	75 %
Observasjonsseng belegg	75 %	75 %	
Lettpostseng belegg	85 %	75 %	
Tilgjengelig dager i året	365	365	365

Utnyttingsgrad for beregning av antall senger i lettpost er fastsatt til 85 prosent (mot tidligere 75 prosent) for aktivitet tilknyttet 18 år og eldre pasienter. Dette begrunnes med at det tidligere ble beregnet antall senger i et pasienthotell, som nå defineres som en lettpost, og at det er enklere å oppnå høyere belegg i en lettpost enn i et pasienthotell.

I tabellen presenteres utnyttingsgrader for beregning av dag- og polikliniske kapasiteter, samt operasjonsstuekapasiteter. Disse varierer etter tjenestetype. Utnyttingsgradene skal betraktes som gjennomsnittlige.

Tabell 5 Utnyttingsgrader for beregning av dag- og polikliniske kapasiteter, samt operasjonsstuekapasiteter

Utnyttingsgrader for beregning av dag- og polikliniske kapasiteter	Antall dager i året	Timer per dag	Behandlingstid i timer
Dialyseplasser	313	10	5
Kjemoterapi plasser	230	8	4
Infusjons plasser	230	8	4
Undersøkelles- og behandlingsrom (UB-rom)	230	8	0,75
Utnyttingsgrader for beregning av operasjonsstuekapasiteter	Antall dager i året	Timer per dag	Behandlingstid i timer
Døgnkirurgiske stuer	230	8	1,5-2,5*
Dagkirurgiske stuer	230	8	1,5

*Avhengig av diagnosegruppe

I beregning av antall døgnkirurgiske stuer legges det på 3 prosent på antall operasjonstimer for døgnkirurgien for å ta høyde for at noen døgnopphold får utført to eller flere inngrep på samme døgnopphold.

Framskriving av aktivitet 2023 til 2040 og beregning av kapasitet 2040 har vært gjennomført i samarbeid med analyseavdeling i HSØ, prosjektorganisasjonen i SI og Sykehusbygg HF. Framskriving av aktivitet og beregning av kapasitet for somatisk sektor er gjennomført av Sykehusbygg HF.

3.3.2 Beregnet kapasitet basert på framskrevet aktivitet 2040 somatisk sektor

I det følgende presenteres resultater fra beregning av kapasitet basert på framskrevet aktivitet år 2040 for ny simulert sykehusstruktur i SI HF somatisk sektor. Resultatene presenteres per sykehus og enhet i ny struktur. Beregningene er basert på framskrevet aktivitet 2040, samtidig som det er gjort kapasitetsjusteringer i etterkant uten at aktivitetsgrunnet er justert tilsvarende. Se en oversikt over disse kapasitetsjusteringene i avsnittet over.

Tabell 6 Beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset eksklusive HDG 15

Beregning av kapasitetstyper år 2040	Mjøssykehuset voksne år 2040	Mjøssykehuset barn eksklusive HDG 15 år 2040	Mjøssykehuset eksklusive HDG 15 sum år 2040
Antall senger	347	19	366
Antall normalsenger*	300	15	315
Antall observasjonssenger	10	2	12
Antall lettpostsenger	37	2	39
Antall plasser og rom			
Antall dialyseplasser**	17	0	17
Antall kjemoterapi plasser	15	1	16
Antall infusjonsplasser	8	1	9
Antall stråleterapi plasser***			
Antall undersøkelses- og behandlingsrom (UB-rom)	82	11	93
Antall operasjonsstuer****			
Antall døgnekirurgiske stuer ekskl. HDG 2 Øyesykdommer			11
Antall dagkirurgiske stuer ekskl. HDG 2 Øyesykdommer			6
Antall døgnet og dagkirurgiske stuer HDG 2 Øyesykdommer			2

* Inklusive intensiv- og overvåkingssenger. **Mjøssykehuset barn ekskl. HDG 15 tilrettelegges for dialysebehandling selv om det ikke registrert dialyse på barn i pasientdata fra 2023. *** Fastsettes av Helse Sør-Øst RHF. ****Beregnet felles for Mjøssykehuset. I tillegg kommer 1 akutt/sectio stue.

I prosjektet gjøres det en vurdering utover det som beregnes av antall UB-rom basert på den framskrevne aktiviteten. Dette betyr at det legges til et antall ekstra rom, angitt som en prosentandel av antall beregnende UB-rom. Dette utgjør ofte en andel på 50 prosent av beregnede UB-rom, og kommer som et tillegg til beregnede UB-rom basert på den framskrevne aktiviteten presentert her. Dette gjøres for å ta hensyn til at mange konsultasjoner krever undersøkelse i kliniske spesiallaboratorier under en konsultasjon. Dette kan eksempelvis være ulike skopirom, gipserom, rom til elektrokardiografi (EKG) og spirometri. Med bakgrunn i dette, er det lagt til 41 spesialrom som kommer i tillegg til de 82 beregnende UB-rommene for Mjøssykehuset voksne. For Mjøssykehuset barn eksklusive HDG 15 er det lagt til 5 spesialrom.

Videre gjøres det i prosjektet en vurdering utover det som beregnes av antall operasjonsstuer basert på den framskrevne aktiviteten. Kapasitetene presentert her

inneholder ikke eventuelle akuttstuer i beredskap. I prosjektet er det gjort en vurdering om å etablere ekstra stue av denne typen i tillegg til den beregnede kapasiteten. Med bakgrunn i dette, er det lagt til en ekstra stue for akutt keisersnitt til antallet beregnede operasjonsstuer.

Tabell 7 Beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset HDG 15

Beregning av kapasitetstyper år 2040	Mjøssykehuset HDG 15 år 2040
Antall senger	
Antall nyfødtssenger/nyfødtintensivsenger*	35
Antall plasser og rom	
Antall undersøkelses- og behandlingsrom (UB-rom)	1

*Beregnet for både friske og syke nyfødte i hoveddiagnosegruppe 15

Hvor stor andel av de 35 beregnede sengene som har behov for en nyfødtintensiv seng er vurdert og fastsatt til 12 nyfødtintensivsenger.

3.3.3 Forutsetninger for framskrivning av aktivitet og beregning av kapasitet PHV og TSB

Framskrivning av aktivitet er gjennomført i tråd med de forutsetninger som er gitt i de nasjonale framskrivingsmodellene og føringer fra HSØ i prosjektmandatet.

Utgangspunktet for framskrivning av aktivitet er en simulert sykehusstruktur for SI HF. Dette er gjort så langt det er mulig i pasientdata fra NPR PHV-voksne (PHV-V), PHV-barn og unge (PHV-BU) og TSB år 2022. Det skilles mellom sykehusaktiviteten, aktiviteten ved desentraliserte distriktpsikiatriske sentre (DPS) og desentraliserte barne- og ungdomspsikiatriske poliklinikker (BUP).

Aktiviteten er framskrevet til år 2040 med den nasjonale framskrivingsmodellen for PHV og TSB. Framskrevne aktivitetstyper er som følger:

Ambulante konsultasjoner som er utført utenfor egne lokaler er holdt utenfor framskrivningen da disse ikke skal inngå i beregning av kapasiteter. Videre er de få dagbehandlingene som registreres lagt sammen med de polikliniske konsultasjonene, og det benyttes benevnningen antall konsultasjoner på den samlede aktiviteten. Gruppekonsultasjoner er holdt utenfor da disse ikke skal inngå i beregningen av poliklinisk kapasitet. Gruppekonsultasjonene er synliggjort i tabeller over aktivitet, men det beregnes ikke kapasiteter for disse. For pasientdata for PHV-BU i data fra NPR var det ingen registrerte gruppekonsultasjoner i 2022. I pasientdata for TSB i data fra NPR år 2022 er det kun registrert gruppekonsultasjoner ved DPS. Prosjektet må selv vurdere behov for kapasiteter tilknyttet gruppekonsultasjoner.

Det er ikke mulig å skille ut Enhet for spiseforstyrrelser i pasientdata fra NPR. Sykehusbygg HF har imidlertid fått oversendt antall liggedøgn og polikliniske

konsultasjoner fra SI HF for denne enheten, slik at Gjøvik DPS justeres for disse aktivitetene og legges til Mjøssykehuset i ny struktur. De framskrevne tallene for enheten fra 2022 til 2040, er estimert med framskrevet vekstfaktor lik som for Sanderud akutt og Reinsvoll akutt eksklusive alderspsykiatrien ved Sanderud.

Det er ikke mulig å skille ut Enhet for familie og Enhet for gravide i pasientdata fra NPR. Sykehusbygg HF har imidlertid fått oversendt antall liggedøgn fra SI HF for disse enhetene slik at Mjøssykehuset for TSB justeres for disse tallene. Enhetene skal ikke være en del av Mjøssykehuset for TSB. De framskrevne tallene for enhetene fra 2022 til 2040, er estimert med framskrevet vekstfaktor lik som for Sanderud og Reinsvoll rusomsorg.

I tabellen presenteres utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter. Disse varierer mellom ulike sektorer. Utnyttingsgradene skal betraktes som gjennomsnittlige.

Tabell 8 Utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter

Utnyttingsgrader for beregning av sengekapasiteter	Tilgjengelig antall dager i året	Belegg
Seng PHV-voksne	365	85 %
Seng PHV-barn og unge	365	75 %
Seng TSB	365	80 %

I tabellen presenteres utnyttingsgrader for beregning av polikliniske kapasiteter. Utnyttingsgradene skal betraktes som gjennomsnittlige.

Tabell 9 Utnyttingsgrader for beregning av polikliniske kapasiteter

Utnyttingsgrader for beregning av dag- og polikliniske kapasiteter	Antall dager i året	Timer per dag	Behandlingstid i timer
Poliklinikkrom	230	8	1,25

I denne beregningen forutsettes at et poliklinikkrom benyttes til pasientbehandling i alle 8 timer. Dette betyr at behandlere må ha en kontor plass i tillegg. Det er forutsatt en gjennomsnittlig konsultasjonstid på 1,25 timer (75 minutter) etter tilbakemelding fra prosjektet.

I romprogrammet vil den beregnede kapasiteten slås sammen med bemannings- og kontorbehovet og fordeles ihht valgte driftskonsept.

Framskrivning av aktivitet og beregning av kapasitet har vært gjennomført i samarbeid med analyseavdeling i HSØ, prosjektorganisasjonen i SI og Sykehusbygg HF.

Framskrivning av aktivitet for PHV og TSB er gjennomført av HSØ og beregning av kapasitet for PHV og TSB er gjennomført av Sykehusbygg HF.

3.3.4 Beregnet kapasitet basert på framskrevet aktivitet 2040 Psykisk helsevern og TSB

I det følgende presenteres resultater fra beregning av kapasitet basert på framskrevet aktivitet år 2040 for ny simulert sykehusstruktur i SI HF for PHV og TSB.

I tabellen presenteres beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset for PHV-V, Mjøssykehuset for PHV-BU og Mjøssykehuset for TSB.

Tabell 10 Beregnede kapasiteter 2040 for Mjøssykehuset PHV og TSB

Beregning av kapasitetstyper år 2040	Antall senger år 2040	Antall poliklinikkrom år 2040
Mjøssykehuset for PHV-voksne*	147	7
Mjøssykehuset for PHV-barn og unge	16	1
Mjøssykehuset for TSB**	27	1

*Inklusive Enhet for spiseforstyrrelser. **Eksklusive Enhet for familie og Enhet for gravide

Det forutsettes i beregningene at et poliklinikkrom benyttes til pasientbehandling i alle 8 timer det brukes. Dette betyr igjen at behandlere må ha en kontorplass i tillegg. Dette beregnes ikke her. Som nevnt innledningsvis beregnes det ikke kapasiteter for gruppekonsultasjoner. Dette vurderes videre i romprogrammeringen.

3.3.5 Framskrivning av bemanning

3.3.5.1 Metode

Formålet med å foreta en vurdering av behovet for framtidig bemanning i forbindelse med planlegging av en sykehusutbygging, er å få et grunnlag for dimensjonering av de personalrelaterte funksjonene, dvs. kontorfunksjoner (antall arbeidsplasser), garderober og kantine. Resultatene av framtidig bemanning skal ikke brukes for bemanningsplaner.

Det tas ut grunnlag for bemanningsdata fra Sykehuset Innlandets personalsystem samt aktivitetsdata med NPR-melding fra 2022 som grunnlag for aktivitetsframskrivning. Framskrivning av somatisk virksomhet er basert på nasjonal framskrivingsmodell. Framskrivning av psykisk helsevern er utført av Helse Sør-Øst i tråd med nasjonal framskrivingsmodell.

Bemanningsdata er beregnet i årsverk i faste stillinger.

Bemanningsframskrivningen gjennomføres i følgende trinn:

1. beregning av vektete aktiviteter
2. beregning av nøkkeltall
3. framskrivning av bemanning

De vektete aktiviteter beregnes basert på framskrivning av aktivitetsdata. Beregning av antall vektete opphold og antall vektete liggedager i 2022 og 2040 gjennomføres som vist under:

- vektete opphold = antall avdelingsopphold x 1,5 + antall dagopphold/3 og antall polikliniske besøk/16
- vektete liggedager = antall liggedager x 1,5 + antall dagopphold x 2 + antall polikliniske besøk/3

For sykehuspsykiatri beregnes de vektete oppholdene på følgende måte:

- liggedøgn + polikliniske besøk/2 + gruppekons + ambulerende kons/2

Deretter beregnes nøkkeltall, der man kobler den vektete aktiviteter fra 2022 sammen med bemanningen for 2022 til å beregne et nøkkeltall for hver personalkategori for summen av enhetene i den nye sykehusstrukturen. Nøkkeltallet er et tilnærmet uttrykk for produktiviteten for den konkrete personalkategori i 2022. Nøkkeltallene benyttes deretter til å beregne den framtidige bemanning for de kliniske avdelinger.

Framskrivningen utføres deretter for hver av de kliniske avdelinger som følger:

- leger og psykologer: Framtidig bemanning = antall vektete opphold/nøkkeltall for leger og psykologer
- andre personalgrupper: Framtidig bemanning = antall vektete liggedager/relevant nøkkeltall

De medisinske servicefunksjoner blir framskrevet med utviklingen i vektete opphold i alt for sykehusene, som er 23,0 %.

3.3.5.2 Justering av grunnlag

Det ble utført følgende justering av framskrevet grunnlag:

- flyttet 10% av aktivitet med estimert bemanning fra SI Lillehammer til Mjøssykehuset, tilsvarer ca 20 årsverk
- økt framtidig aktivitet ved LMS, tilsvarer ca 50 årsverk i tråd med konkretiseringsrapport
- effektivisering i tråd med gevinstrealisering (6% av kliniske funksjoner, og 13% av støtte-funksjoner)
- justering av aktivitet mellom Mjøssykehuset og Nye Elverum i tråd med vedtak i foretaksmøte (juni 2023 og mars 2024). Ca 115 årsverk overført fra Mjøssykehuset til Elverum. I tillegg er aktivitet ved Elverum økt med 15 årsverk uten å trekke ned bemanning andre steder

3.3.5.3 Resultat av bemanningsframskrivingen

Framskrivning av den framtidige sykehusstrukturen viser en liten økning i antall årsverk fram mot 2040.

Fremtidig sykehusstruktur	Bemanning 2022	Bemanning 2040
Kliniske avd somatikk	1 518	1 605
Medisinsk service somatikk	1 130	1 293
Service somatikk	416	362
Somatikk i alt	3 064	3 259
Kliniske avd PHV og TSB	643	684
Medisinsk service PHV og TSB	5	5
Service PHV og TSB	124	116
PHV i alt	772	805
Medisinsk service fellesfunksjoner	137	157
Service fellesfunksjoner	235	212
Fellesfunksjoner i alt	372	369
Sum*	4 208	4 433

* Unntatt Tynset, Ambulansestasjoner, DPS, LMS

Fordelingen på sykehusene i den framtidige strukturen er basert på fordelingen i aktivitetsframskrivningen i tillegg til endringene i grunnlaget som beskrevet over.

Spesialitet/funksjon	Mjøssykehuset		SI Lillehammer		SI Elverum	
	Årsverk faste stillinger 2022	Årsverk faste stillinger 2040	Årsverk faste stillinger 2022	Årsverk faste stillinger 2040	Årsverk faste stillinger 2022	Årsverk faste stillinger 2040
Kliniske avd somatikk	1 020	991	281	258	217	356
Medisinsk service somatikk	631	897	291	230	209	166
Service somatikk**	185	161	162	141	70	61
Somatikk i alt	1 835	2 049	733	628	496	582
Kliniske avd PHV og TSB	643	684	-	-	-	-
Medisinsk service PHV og TSB	5	5	-	-	-	-
Service PHV og TSB	124	116	-	-	-	-
PHV i alt	772	805	-	-	-	-
Medisinsk service fellesfunksjoner	110	126	23	26	4	5
Service fellesfunksjoner	89	81	139	131	8	-
Fellesfunksjoner i alt**	200	207	161	157	12	5
Sum*	2 807	3 062	894	785	507	587

* Unntatt Tynset, Ambulansestasjoner, DPS, LMS

** Endelig fordeling for servicefunksjoner og administrative funksjoner er ikke vedtatt

3.4 Dimensjonering og arealbehov

Arealbehovet er beregnet ut fra framskrevet aktivitetsnivå, som vist i kapittel 1.3. Gjennom framskrivning av aktivitetsnivå kombinert med erfaringsbaserte arealstandarder, er arealbehovet for kapasitetsbærende rom (senger og undersøkelses- og behandlingsrom) beregnet. I tillegg er arealbehov for medisinske servicefunksjoner, ikke-medisinske servicefunksjoner, administrative funksjoner mv. beregnet ut fra erfaringer fra sammenlignbare prosjekter.

I steg 2 er arealnormene benyttet i steg 1 gjennomgått på nytt og det er gjort sammenligninger med andre relevante sykehusprosjekter og funn fra gjennomførte evalueringer av nyere sykehusprosjekter. Arealnormene som ble lagt til grunn i steg 1 er også kvalitetssikret og oppdatert i steg 2 gjennom romprogrammeringen.

Arealberegningen omfatter kun netto funksjonsarealer og ikke arealer for trafikkareal og tekniske rom. Totalt brutto arealbehov beregnes gjennom prosjekteringen og redegjøres for i skisseprosjektrapport og konseptrapport.

3.4.1 Endringer i beregnet arealbehov fra steg 1 til steg 2

I prosjektutviklingen fra konkretiseringsarbeidet, konseptfasens steg 1 og gjennom steg 2, er det gjort endringer i kapasiteter og arealbehov for Mjøssykehuset.

Som tabellen under viser, er det en rekke flyttinger mellom funksjoner. Eksempelvis ble det for sengeområder i steg 1 lagt til grunn samme arealnorm for alle sengetyper. I steg 2 er arealnormene differensiert på ulike typer senger med ulikt arealbehov. I tillegg er senger flyttet i romprogrammet, eksempelvis til observasjonspost og barne- og ungdomssenter. Det samme gjelder i romprogrammet for poliklinikk og dagområder, hvor kapasitet er flyttet til akuttmottak og barne- og ungdomssenter. For akuttmottak og observasjonsenhet er det i tillegg overført areal fra psykisk helsevern til felles akuttmottak og felles observasjonspost.

I tillegg til endrede arealnormer, flyttinger og kvalitetssikring, er det gjort en ny framskriving for somatisk sektor med utgangspunkt i 2023 aktiviteten, denne har redusert kapasitetsbehovet totalt sett.

Regionale funksjoner for TSB gravide og familie er tatt ut av beregningsgrunnlaget og forutsettes ivaretatt i øvrig struktur.

Som det fremgår av tabellen har det totale arealbehovet økt med 7100 m². Økningen forklares med oppdatert og kvalitetssikret beregningsunderlag. Areal til utdanningsinstitusjonene var ikke medtatt i steg 1 og er kommet med i steg 2 gjennom dialog med disse. Økningen ligger innenfor disse hovedområdene:

- Laboratorier 1282 m²
- Bildediagnostikk 727 m²
- Stråleterapi 203 m²
- Kontorfunksjoner 2746 m²
- Sykehusapoteket 477 m²
- Universitetene 1506 m²

3.4.2 Beregnet netto arealbehov

Som tabellen viser er netto arealbehov beregnet til 54 497 m² for Sykehuset Innlandet

HF. I tillegg kommer Sykehusapotekets areal med 827 m² og utdanningsinstitusjonene (Universitete i Innlandet, Universitetet i Oslo og NTNU) med foreløpig beregnet arealbehov med 1506 m².

Tabell 11 Netto arealbehov Mjøssykehuset

Delfunksjon	Steg 1 Mjøssykehuset 2040 Framskrevet aktivitet med basisår 2019			Steg 2 Mjøssykehuset 2040 Framskrevet aktivitet med basisår 2022-2023		
	Kapasitet	Arealnorm	Areal	Kapasitet	Arealnorm (programmert)	Programareal netto
Somatikk						
Sengeområder somatikk	407	34	13838	248	33	8 264
Intensiv				12	53	637
Intermediær				13	38	500
Observasjonssenger				22	28	612
Lettpost				35	25	889
Nyfødt intensiv				12	67	801
Sengeområde barsel				17	33	560
Barnesenter						1 451
<i>Normalsenger</i>				12		
<i>Observasjonssenger</i>				2		
<i>Overvåking K2</i>				2		
<i>Intensiv K3</i>				1		
<i>Lettpost</i>				2		
<i>Dagbehandling</i>				2		
<i>Poliklinikk</i>				12		
<i>Spesialrom poliklinikk</i>				5		
Poliklinikk og dagbehandling somatikk						
<i>standard</i>	90	30	2700	69	30	2130
<i>spesialrom</i>	45	45	2025	47	36	1463
<i>Dagområde (medisinsk dagbehandling)</i>	28	22	616	23	21	479
<i>Dialyse</i>	16	22	352	17	18	302
Akuttmottak (inkl. AMK)			1000			1 327
<i>Akutt- og skadepoliklinikk</i>				13	29	379
Bilddiagnostikk	22	90	1980	30	90,2	2 707
Stråleterapi			1040			1243
Fødestuer	7	70	490	7	70	490
Operasjon	21	120	2520	20	107	2 136
Oppvåkning	48	18	864	44	20	884
Andre kliniske støttefunksjoner			300			289
Sterilsentral			200			1 200
Laboratoriemedisin			2400			3682
Delsum somatikk			30325			32 425
Psykisk helsevern og TSB						
Sengeområder PHV/TSB	177	45	7965	159	45	7 122
Sengeområder PHV Sikkerhet				15	66	988
Sengeområder BUP	17	45	765	16	52	824
Poliklinikk og dagbehandling VOP, TSB, BUP	11	30	330	10		599
Delsum Psykisk helsevern og TSB			9060			9 533
Fellesfunksjoner						
Adm.kontorfunksjoner inkl. foretaksledelse			1000	165	7,9	1310
Kliniske kontorfunksjoner			2500	600	8,2	4941
Undervisning og forskning			500			495
Ikke-medisinsk service			2450			2 805
Pasientservice			800			600
Garderober			2000			1600
Personalservice			800			788
Delsum fellesfunksjoner			10050			12539
Sum Sykehuset Innlandet HF			49435			54497
Sykehusapotekene HF			350			827
Utdanningsinstitusjoner (UiO, INN, NTNU)						1506
Sum Mjøssykehuset			49785			56 830

3.5 Overordnede føringer, driftskonsepter og sammenhenger

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

Det skal legges til rette for effektive pasientforløp hvor nærhetsbehov mellom funksjoner er ivaretatt. Pasientene vil ønske økt medbestemmelse i eget sykdoms-/behandlingsforløp og enkel tilgang til informasjon om sin behandling. Pasienter og pårørende skal ha tilgang til gode oppholds- og rekreasjonsområder. Pårørende er og vil være en viktig ressurs for pasienten, og skal føle seg godt ivaretatt.

Ansatte ved SIHF i 2040 vil ha fokus på tverrfaglighet, god kommunikasjon og godt samarbeid. De fysiske arbeidsforholdene skal være gode, med korte avstander mellom daglige gjøremål. Det vil være mer spesialiserte arbeidsoppgaver, mer avansert teknologi og behandling som vil påvirke arbeidsmåter og pasientens adferd. Man må også ta høyde for at det har skjedd en videreutvikling i bruk av digitale verktøy. Forskning, tjenesteinnovasjon og utdanningsvirksomhet er integrert i det kliniske miljøet, som bidrar til kunnskapsbaserte tjenester og attraktive rekrutterende fagmiljø.

I Pasientens helsetjeneste (Nasjonal helse- og sykehusplan 2020 – 2023) er målet definert som at pasienter, pårørende og helsepersonell opplever at tjenestetilbudet blant annet innebærer at pasientene skal være aktive deltakere i helsehjelpen de mottar, at tjenestene er sammenhengende, at sårbare pasienter opplever sammenhengende tjenester, at tjenestene opptrer i team rundt dem og at de opplever en sammenhengende akuttmedisinsk kjede. Organisering av en felles mottaksfunksjon og samlokalisering av akutt-tilbudet til psykisk syke og rusavhengige/TSB er ett viktig tiltak. Pasienter som ofte har behov for samtidige tjenester innen rus, psykisk helse og somatikk blir nå lokalisert i Mjøssykehuset, med nærhet mellom tjenestene.

Nasjonal helse- og samhandlingsplan (2024-2027): har som hovedmål kortere ventetider og en mer sammenhengende helsetjeneste. Dette søkes løst med følgende hovedgrep: Rekruttering og kompetanseutvikling, endring av finansieringsordninger for å sikre bedre ressursbruk i sykehusene, rekrutterings- og samhandlingstilskudd for å forbedre samarbeidet mellom kommuner og sykehus, digitalisering, forenkling av regelverk for å støtte en felles helsetjeneste og sikre god tilgang på allmennlegetjenester over hele landet.

Funksjonelle avhengigheter gjør seg gjeldende der forskjellige faggrupper og/eller profesjoner må samarbeide for å gi god pasientbehandling, eks. tverrfaglig utredning, behandling av pasienter med sammensatte lidelser, kreftbehandling og

hjerneslagbehandling. Økende spesialisering av helsepersonell er nødvendig for å sikre pasienten god behandling, men samtidig er det behov for bred, generell kompetanse.

3.5.1 Integrasjon mellom fagmiljøer i Mjøssykehuset

I tråd med Sykehuset Innlandet sitt målbilde og føringene fra Foretaksmøtet, legges det til grunn en samling av de spesialiserte funksjonene fra alle dagens sykehus i Mjøssykehuset, inkludert en samlokalisering av funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern (PHV) og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB). Dette vil legge til rette for at pasienter innen PHV og TSB kan få en tettere oppfølging av sine behov for somatiske tjenester. Tilsvarende vil pasienter som behandles for somatiske sykdommer, få tilbud om utredning og behandling for psykiske problemer og rusproblemer når det er relevant.

Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling skal være integrert med somatikk i den forståelse at det fremgår at sykehuset er «ett» og at det legges til rette for god tverrfaglig samhandling. Samlokalisering av disse tjenestene kan være et utgangspunkt for faglig samarbeid, men den fysiske nærheten gir ikke nødvendigvis mer helhetlige helsetjenester. Sykehuset Innlandet har uttrykt en ambisjon om å *integre* somatikk, psykisk helsevern og TSB. Sykehuset Innlandet må jobbe med mulighetene som samlokalisering gir for samhandling og integrasjon mellom fagmiljøer, og hvordan ivareta pasienter med samtidige behov innenfor somatikk, psykiatri og rus. Det er behov for tett samarbeid/integrasjon særlig innenfor følgende områder:

- **Mottak av pasienter med samtidighet av problemstillinger innen somatikk, psykisk helsevern og rus**

Det planlegges med felles akuttmottak i sykehuset. Felles akuttmottak understøtter integrasjon ved at pasienter kan bli vurdert i forhold til samtidig somatisk og psykisk lidelse. God tverrfaglig samhandling mellom ansatte i akuttmottaket gir muligheter for dette.

- **Barn og unge, herunder habilitering, barne- og ungdomsmedisin og BUP (liaison)**

Det planlegges med et barnesenter i sykehuset. Som et minimum må sykehuset tilrettelegge for samlokalisering av barne- og ungdomsmedisin, habilitering og liasonvirksomhet for barne- og ungdomspsykiatri.

- **Tilbud til eldre, herunder alderspsykiatri, geriatri, ortopedi og nevrologi**

Integrasjon knyttet til eldre pasienter omhandler flere fagområder, alderspsykiatri, geriatri, ortopedi og nevrologi er vurdert å være særlig aktuelle. Skrøpeligheitsvurdering ved innkomst, tverrfaglig teamarbeid og faste møtepunkter for felles undervisning og samhandling er viktige tiltak. Økt bruk av

digitale verktøy der spesialisthelsetjenesten bistår pasient og primærhelsetjenesten, med mål om å unngå sykehusinnleggelse, er til beste for pasienten. Sykehuset må være tilrettelagt for gode transportforbindelser som tilrettelegger for samarbeid.

- **Pasienter med spiseforstyrrelser (for eksempel gastromedisin, infeksjonsmedisin, barne- og ungdomsmedisin)**

Teamarbeid mellom ulike fagområder vil også være gjeldende for denne pasientgruppen. Pasientene er innlagt i psykisk helsevern, men trenger også somatisk behandling. For å unngå ekstra belastning for pasientene, bør somatiske klinikere oppsøke disse i sengeområdet for psykisk helsevern. Nærhetsbehov mellom aktuelle fagområder bør tilstrebes.

- **Pasienter med kreftdiagnose**

Pasienter med kreftdiagnose må forholde seg til flere fagfelt både ved diagnostikk og behandling. Samling av aktuelle funksjoner i Mjøssykehuset legger til rette for mere koordinerte og sømløse pasientforløp.

I tillegg til arbeid med konkrete pasientgrupper, må det planlegges for et felles undervisnings-, utdannings-, møte- og forskningshub for ansatte og studenter sentralt plassert i sykehuset.

Pasientforløp er i ulik grad avhengige av tverrgående funksjoner og interdisiplinært samarbeid mellom ulike fagområder og yrkesgrupper. Det er et mål å styrke samarbeidet mellom somatiske fagområder og psykisk helsevern/tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Tverrgående funksjoner er for eksempel prehospitale tjenester, akuttmottak, intensivenhet, operasjonsenhet, bildediagnostikk og laboratoriefagene, mens det foregår interdisiplinært samarbeid mellom for eksempel kirurger/indremedisinere eller nevrologer/indremedisinere/alderspsykiatere.

En andel av pasientene, som i dag møter fysisk til konsultasjon, vil i fremtiden enten ha møter med helsepersonell via digitale medier og/eller følges opp digitalt hjemme via sensorer og/eller brukerregistreringer. Det er lagt opp til at 20 % (ca. 100.000 polikliniske konsultasjoner i 2040) kan gjennomføres uten fysisk oppmøte på sykehus. Det er i virksomhetsstrategien til SI lagt inn et mål om å kunne gjennomføre 25% av polikliniske konsultasjoner digitalt innen 2027.

Spesialutstyr og spesialpersonell kan gjøre at rommene/områdene må eies på daglig basis, men de bør være fleksible slik at dette kan omgjøres ved behov, men områdene skal kunne brukes på tvers av fagområder der det er hensiktsmessig. Rom for poliklinikk og dagbehandling, sengeenheter og teknologiske løsninger skal standardiseres da det gjør det lettere for medarbeiderne «å ha arbeidsplassen flere steder». Døgnetenhetene og akuttmottaket skal legge til rette for tverrfaglig samarbeid i pasientbehandlingen.

Poliklinikker bør ikke lokaliseres for langt unna sengeposter da legepersonellet ofte brukes på tvers.

Tilgjengelig forskning, evalueringer og erfaringer fra pandemi viser at en-sengs pasientrom kan gi bedre pasientopplevd kvalitet, ivaretar krav om konfidensialitet, kortere liggetid og avgrensning av infeksjoner. Det er lagt til grunn at det skal være enerom med bad i Mjøssykehuset.

Pandemien og andre større beredskapshendelser har vist at det er behov for arealer som gir mulighet for overvåkning og behandling ved enten stor pasientpågang eller redusert bemanning. Postoperativ eller observasjonssenger kan tjene som dette ved beredskapshendelser. I tillegg stilles det særskilte krav til utforming av arealene som skal benyttes av pasienter innenfor psykisk helsevern og TSB.

Noe infrastruktur har så høy kostnad (investering og/eller drift) at utrednings- eller behandlingstilbud bør begrenses til ett sted med et aktivitetsvolum som innebærer god bruk av infrastruktur og øvrige ressurser både med hensyn til økonomi og kompetanse. Eksempler på slik infrastruktur i dag er operasjonsrobot, strålebunkere, hybrid-operasjonsstue eller positron emisjons tomografi (PET).

3.5.2 Prinsipper og arkitektoniske løsninger

Bygget skal kunne tilpasses framtidige endringer i behandlings, utdannings- og arbeidsprosesser med bærekraftige arkitektoniske løsninger som ivaretar følgende prinsipp:

- Generalitet
 - Skal kunne tilpasses ulike funksjoner uten å måtte gjennomføre vesentlige inngrep i arealer, innredninger eller installasjoner
 - Mest mulig generelle arealer som kan benyttes av mange, og klinisk spesialrom kun der det er nødvendig
 - Spesielle behov for PHV må hensyntas, eksempelvis robusthet
- Fleksibilitet
 - Mulighetene for å foreta bygningsmessige og tekniske endringer i bygningen med minimale kostnader og forstyrrelser for den løpende driften
- Elastisitet
 - Skal ha evne til å tilpasse seg krav til utvidelser og nedskalering
- Sykehusbygget skal være attraktivt med god arkitektur, gode lysforhold, god akustikk og gode romløsninger
- Tydelig skille mellom akutt- og elektiv flyt, og unngå brudd i akuttaksen
- Bygget skal være tilpasset risikosituasjoner for ulike personellgrupper

- Arealer for utredning og behandling av pasienter underlagt Lov om psykisk helsevern (PHVL) må svare ut forskriftskravene knyttet til utforming av areal (Forskrift om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern mm)
- Det skal være arealer som støtter både fellesskap og tverrfaglighet samt den enkeltes autonomi
- Det skal være tilstrekkelig med fleksible og varierte undervisningsarealer
- Areal for pasientservice inklusive sosiale soner bør være fordelt flere steder i bygget og være naturlige stopp-punkter og uformelle soner for rekreasjon, fordypning og uformell faglig og sosial kontakt, gjerne i tilknytning til forflytningsområder/korridorer
- IKT-løsninger som helselogistikk reduserer behovet for antall fysiske resepsjonsområder
- Sykehusbygget skal ha bygningsmessige kvaliteter som fremmer et godt fysisk og psykososialt miljø
- Utdanning og forskning som er integrert i klinisk virksomhet
- Det skal være gode arealer for faglig utveksling, både formell og uformell dialog
- Det må være enkelt å finne frem og enkelt å få oversikt over innhold
- Det skal tilrettelegges for en mer digitalisert hverdag, bruk av ny fremtidsrettet teknologi og innovative løsninger for pasientbehandling, utdanning og forskning
- Sikre bærekraftig drift og forvaltning av sykehusbygget
- Understøtte en driftsøkonomisk modell som er bærekraftig og gjennomførbar
- Bygget skal understøtte åpenhet til omgivelsene og de-stigmatisering av pasientpopulasjonen innen psykisk helse

3.6 Prinsipper for person og vareflyt

Helhetlig logistikk er et viktig virkemiddel for å understøtte gode pasientforløp, arbeidsprosesser og forsyningssikkerhet. Et viktig kriterium ved valg av hovedalternativ, konsept og utbyggingsløsning vil være i hvilken grad alternativene vil kunne gi god logistikkflyt, ivaretar pasientsikkerhet og sikrer driftseffektive løsninger.

3.6.1 Personflyt

Mange pasienter skal til elektiv behandling og kommer via hovedinngangen. Derfra vil de fordele seg til poliklinikk, dagbehandling, sengeområder og operasjon. Optimalisering av pasientflyt skal sikre at ventetiden blir minst mulig, her er helselogistikk et viktig hjelpemiddel.

Funksjonene bør plasseres slik at pasientmengden fordeles på en hensiktsmessig måte. Det skal planlegges for fellesarealer som sikrer en god fordeling av pasienter rundt i bygget og funksjoner med størst pasienttrafikk bør plasseres nærmest hovedinngangen. Sykehusbygget skal ha en tydelig markert hovedinngang som ivaretar hovedvekten av pasienthenvendelser. Det skal være tydelig merking/skilting med lesbarhet for å gi en enkel fremkommelighet til de ulike funksjonene.

Noen pasienter vil komme som øyeblikkelig hjelp og noen vil komme på båreseng. Det må tilrettelegges slik at adkomst for disse pasientene kan skje skjermet og trygt.

Mange av pasientene blir fulgt av sine pårørende, og sykehusets fellesarealer planlegges på en slik måte at pasienter og pårørende har mulighet for å jobbe, spise og kunne være skjermet i vanskelige situasjoner. Pårørende er også barn og unge, og det bør tilrettelegges arealer spesielt tilpasset denne pårørendegruppen.

Overordnede prinsipper for personflyt:

- Ikke lenger inn i sykehuset enn nødvendig
- Effektive linjer for det som haster (akutte situasjoner)
- Effektive linjer for de store volumene (poliklinikk)
- Redusere kryssende trafikk (akutt, elektivt og vareflyt)
- Redusere passasjer gjennom funksjonsområder av personer-/vareflyt som ikke skal til funksjonsområdet
- Nærhet mellom samarbeidsparter
- Nærhet til uteområder når uteområder er verktøy i behandlingsprosessen (psyk, barn)

Personalet ankommer sykehuset enten via hovedinngang eller separate innganger med lett og rask adkomst til garderobefasiliteter. Garderober planlegges slik at det er lett og rask adkomst videre inn til de respektive arbeidssteder. Felles kontorområder og

møterom skal så langt det er mulig plasseres langs hovedferdselsårer for å unngå unødig trafikk inn i de kliniske områdene.

3.6.2 Vareflyt

Dette kapitlet gir en kort introduksjon til anbefalte forsyningsfunksjoner, forsyningsteknologier og forsyningskjeder i Mjøssykehuset. Se eget logistikknøttat for mer utfyllende informasjon om forsyningsfunksjoner, forsyningsteknologier og design av forsyningskjeder.

I pasientbehandlingen og drift av sykehus er det behov for en rekke ulike varer. For planleggings-, styrings- og driftsformål er det hensiktsmessig å gruppere ulike varer i forsyningskjeder med varegrupper som forsyningsmessig hører sammen.

Forsyningskjedene er typisk; forbruksvarer, legemidler, sterilt flergangsutstyr, mat, tøy, avfall, utstyr og teknisk materiell. I tillegg er det intern vareflyt av laboratorieprøver, blod og senger. Hver av disse forsyningskjedene har en tilordnet en forsyningsfunksjon som enten befinner seg internt på sykehuset eller eksternt, eksempelvis HSØ Regionalt forsyningscenter i Oslo eller produksjonskjøkken på Lillehammer.

Nedenfor er det oppgitt en tabell med oversikt over forsyningsfunksjoner, forsyningsteknologier og forsyningskjeder for Mjøssykehuset. Her er en kort beskrivelse av begrepene:

- **Forsyningsfunksjoner** er støttefunksjoner som leverer varer og tjenester til sykehusets avdelinger. Disse kan være lokalisert internt i sykehuset, eller være lokalisert eksternt.
- **Forsyningsteknologier** er løsninger som benyttes i forbindelse med forsyning av varer og tjenester. Dette kan være løsninger i forbindelse med transport, håndtering, lager, o.l.
- **Forsyningskjede** er en helhetlig betegnelse for alle leddene som er involvert i produksjon og levering av en vare eller tjeneste for å oppfylle kundebehov². Forsyningskjeden omfatter også de aktiviteter som transport, lagring og informasjonsstyring som sikrer at produktet beveger seg fra et ledd til et annet gjennom kjeden effektivt og sørger for leveranse til rett tid og kvalitet. Forsyningskjedene omfatter blant annet flyten av varer fra forsyningsfunksjoner og eventuelt andre leverandører, og frem til mottakende avdeling.

² https://snl.no/forsyningskjede_-_produksjonsteknikk

Tabell 12: Forsyningsfunksjoner, forsyningsteknologier og forsyningskjeder lagt til grunn for Mjøssykehuset.

Forsyningsfunksjoner	Forsyningsteknologier	Forsyningskjeder
Vare- og distribusjonsterminal	Autonome Mobile Roboter (AMR)	Forbruksvarer
Sterilsentral	Transportvogner	Sterilt flergangs- og engangsutstyr
Sykehusapotek	Rørpost	Legemidler
Sentral sengevask	Tøysug	Mat og næringsmidler
Hovedkjøkken/kantine	Avfallssug	Tøy og tekstiler
Regionalt forsyningscenter (E) ³	Sengevaskmaskin for vask av senger, madrasser og utstyr	Senger
Produksjonskjøkken (E)	Sengelagerheiser	Laboratorieprøver og blodprodukter
Avfallssentral	Varelagerautomater	Behandlingshjelpemidler
Vaskeri (E)	Tøyskap/rondell m/returløsning	Utstyr (MTU/IKT)
Medisinsk Teknisk	Roboter for varehåndtering	Teknisk materiell
Behandlingshjelpemidler (E)	Pakkemaskiner for endoser	Avfall
Personalgarderobes inkludert ut- og innlevering av personaltøy	Sensorteknologi	Gasser
	Automatisert prøvemottak for eksterne lab. prøver	Pakker og brevpost
	Vognvask	
	Dynamiske garderobeskap	
	Vareheis (AMR)	

3.7 Beskrivelse av funksjoner

Kartlegging av krav til funksjonalitet er nødvendig for å kunne planlegge bygget på en best mulig måte for pasienter, pårørende/besøkende og ansatte. Funksjonsprogrammet skal beskrive hoved- og delfunksjonene som inngår i Mjøssykehuset med prinsipper for fremtidige driftskonsepter.

³ (E) = Forsyningsfunksjon plassert eksternt

3.7.1 Sengeområder somatikk

3.7.1.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Det skal planlegges med generiske sengeområder oppdelt i tun fordelt over flere etasjer. I sengeområdene skal det inngå normalsenger, en lettpost og infeksjonssenger. Sengeområde for barn og unge kan plasseres for seg med større nærhetsbehov til øvrige funksjoner for barn og unge.

Sengeområdene bør henge sammen med mulighet for endring organisatorisk dersom kapasitetsbehovet for hvert fagområde endres. Det skal legges til rette for fleksibel bruk av senger med generelt utformede sengeområder. Det er viktig at den fysiske utformingen ikke låser størrelsen på en enhet. Skillet mellom den organisatoriske og fysiske utformingen må kunne løsrives.

Demografisk utvikling tilsier økt andel av eldre pasienter. Sengeområdene må utformes for å imøtekomme den eldre pasient. Eksempelvis med tilrettelagte spisearealer, arenaer som fremmer sosial kontakt og sengerom med god plass for hjelpemidler. Det er viktig at korridor også kan benyttes til mobilisering og sosialisering.

Tilgjengelig forskning og erfaring viser at en-sengs pasientrom kan gi bedre pasientopplevd kvalitet. Flere studier viser at ensengs pasientrom vil kunne forebygge og avgrense forekomster av infeksjoner, ivareta pasientens privatliv og konfidensialitet, samt bidra til full utnyttelse av pasientrommet. Fra evalueringer vet vi også at de som nå bare har enerom ikke ønsker seg tilbake til flersengsrom, men det utvikles nå flere løsninger hvor enerom har vindu eller åpning imellom slik at to pasienter kan overvåkes samtidig. Noen velger også å ha noen få to-sengsrom med mulighet for en 3. seng for å håndtere overbelegg. Det er nedfelt i effektmålene for nytt Mjøssykehus «Tidsriktig og hensiktsmessige behandlingsfasiliteter, herunder enerom til pasientene». lagt til grunn at det skal være enerom med bad i Mjøssykehuset.

Sengeområdene planlegges derfor med ensengsrom med eget bad og toalett. Hvert sengeområde planlegges med 3 forsterkede observasjonssenger (kategori 1). Disse planlegges med utstyr, kompetanse og bemanning for organstøttende behandling av ett organ. Rommene bestykses for 2 senger for å kunne håndtere overbelegg. Disse tre rommene bør plasseres nært en arbeidsstasjon.

Sengerommene skal ivareta hensynet til taushetsplikt, pasientens integritet og smittevern, og samtidig støtte muligheten for god kontakt mellom pasient og personalet

i oversiktlige miljøer. Mest mulig behandling, dialog, undervisning og opptrening skal foregå på sengerommet. Under stell og mobilisering vil det være behov for plass til 3-4 personale og nødvendig utstyr, i tillegg til pasient. Det må være plass til stol og bord. Det bør være mulig å kunne se inn til pasient uten å måtte åpne dør inn til sengerommet.

Pårørende skal ha mulighet til å være til stede, som en ressurs, under oppholdet. Det er nødvendig med plass for overnatting av pårørende inne på pasientenes sengerom.

Samarbeidsflater og nærhetsbehov mellom sengeområder og til andre funksjonsområder (ikke prioritert rekkefølge):

- Barn og unge og intensiv (akuttakse)
- Barn og unge, habilitering og Barne- og ungdomspsykiatri
- Barn og unge og pasientskole
- Lungemedisin - og overvåkingssenger (kategori 2)
- Lungemedisin og hjerte
- Hematologi og infeksjon
- Eldres helse (somatikk og psykisk helse)
- Kirurgiske sengeområder og operasjon
- Gastromedisin og gastrokirurgi
- Lungerehabilitering horisontalt til lungelaboratoriet (lunge lab, poliklinikk og sengetun)
- Nevrologi døgnaktivitet samlet (nevrologi, slag, overvåkning og tidlig rehabilitering)

Forutsetninger for effektiv drift

Med bakgrunn i evalueringer og forskning vet vi at:

- Gangavstander påvirker effektiviteten. Korte avstander mellom sengerom, arbeidsstasjon og forbruksvarer; mellom sengetun (vinkel hindrer oversikt og samarbeid mellom sengetun); mellom sengetun og støtterom bidrar til ressursutnyttelse og effektiv drift.
- God oversikt over kolleger gir større trygghet, bedre samarbeid, mulighet for kompetanseoverføring og påvirker ressursutnyttelse
- God oversikt og innsyn til pasientene gir større trygghet og påvirker ressursutnyttelse
- At pasientene føler seg sett og ivaretatt gir trygghetsfølelse og de er mindre avhengig av å kontakte personalet
- Tilrettelagte rom og bad hvor pasienten kan hjelpe seg selv påvirker ressursutnyttelse Å ha mulighet til å overvåke/observere flere pasienter samtidig påvirker ressursutnyttelse

For å legge til rette for effektiv drift bør størrelsen på ett sammenhengende sengeområde bestå av minimum 24 senger, opptil 30 senger, fordelt på 3 tun. Hvert tun bør maksimalt bestå av 10 senger, men avhengig av fagområde og pasientenes kompleksitet bør dette kunne justeres innenfor hvert sengeområde. Dette vil best legges til rette for en optimal utnyttelse av personell både ved full drift på dagtid og på ubekvem arbeidstid. Sengeområdene bør utformes slik at de gir en god oversikt i området med desentrale arbeidsstasjoner med mulighet for teamarbeid, knyttet til hvert sengetun. Dette vil minimalisere gangavstanden til støttefunksjoner slik at arbeidsprosessene blir effektive og sikre, samt øke tryggheten til pasientene ved å være nærmere personell.

Hvert tun skal ha en arbeidsstasjon med god oversikt over sengetunet, med mulighet for å kunne gjennomføre taushetsbelagte samtaler og evt. diktering i en lukket, indre del av arbeidsstasjonen eller samtalerom. Hvert tun skal ha tilgang på legemidler (nisje og tralle), lokalt lager for tøy og rent utstyr/forbruksmateriell og desinfeksjonsrom inkl. lager for rent utstyr. Noen av støtterommene kan deles mellom tun.

Hvert sengeområde må ha tilgang på dokumentasjonsplasser og pauserom nært området.

Areal for tverrfaglige behandlingsmøter, undervisning for både ansatte, pårørende og pasienter kan deles på flere sengeområder.

Sengeområdene planlegges med tilstrekkelig plass for studenter i praksis. Det er behov for både arbeidsplasser for studenter og grupperom i sengeområdene, slik at veiledning kan foregå klinikknært.

Det planlegges med et nødvendig antall kontorarbeidsplasser for leger, sykepleiere og annet personell og møte-/undervisningsrom i eller i nærheten av sengeområdet for å kunne utføre funksjoner knyttet til inneliggende pasienter og klinikknær forskning.

Flere fagfelt vil ha behov for spesielle funksjoner tilpasset sitt fagområde. Slike spesialbehov må løses i områdene i randsonen av sengeområdene.

Smittevern og infeksjonspasienter

Infeksjonspost i nytt sykehus har som intensjon å bidra til økt tverrfaglighet med å inkludere pasienter fra alle fagområder, ikke bare infeksjonsmedisinske problemstillinger. Det planlegges derfor med en egen infeksjonsavdeling.

Dersom avdelingen skal plasseres på et annet nivå enn bakkeplan bør den plasseres i øverste etasje pga. plassering av teknikk. Ved lokalisering i annet plan enn på bakkeplan bør det være tilgang til balkong. Pasienter som kommer via akuttmottak bør kunne

fraktes direkte til infeksjonspost (vertikalt/horisontalt), uten unødig transport innad i sykehuset. Følgende bør hensyntas:

- Kort vei mellom areal i mottak for uavklarte smittepasienter/CBRNE og infeksjonsavdeling, om nødvendig egen infeksjonsheis. Transport av infeksjonspasienter via akuttmottakets mest kritiske sone (rød) må unngås
- Transport av infeksjonspasienter innad i sykehuset bør være så optimal som mulig, det vil si unngå transport via hovedknutepunkt med størst ferdsel av personer, og ikke via kritiske sengeområder som for eksempel nyfødtintensiv, intensiv mv
- Plassering av poliklinikk for infeksjonspasienter bør være så nært hovedinngang som mulig for å unngå unødig transport av pasient inn i sykehuset, og bør være skjermet for immunsupprimerte pasienter.
- Eget samhandlingsområde med mulighet for oppkobling for videokonferanse rett utenfor infeksjonsavdelingen

Alle sengeområder planlegges med en andel kontaktsmitterom. Luftsmitte skal i hovedsak samles i infeksjonsposten. Smitte kan være en sekundær problemstilling og i noen tilfeller kan det være mest hensiktsmessig å behandle pasienter med luftsmitte i moderavdelingen. Det må vurderes om det er behov for luftsmitteisolat også i enkelte normalsengeposter, f.eks. innenfor lungemedisin og i Barnesenteret. Ut fra et smittevernperspektiv er det viktig at det etableres separate lager for sterile forbruksvarer, forbruksmateriell, utstyr, tøy og avfall.

Ett sengetun pr sengeområde må ha tilgang til støtterom slik at dette tunet kan stenges av som en kohort. Likeledes bør hele sengeområder i hver etasje kunne stenges av som kohort.

Lettpost

For å imøtekomme eventuelle kapasitetsendringer, utformes dette sengeområdet som en lettpost med færre støtterom. Lettposten tilrettelegges bygningsmessig slik at arealet enkelt kan oppjusteres til et normalsengeområde.

Lettposten er en funksjon planlagt for innlagte pasienter som har behov for en lavere pleiefaktor enn et normalsengeområde, men som fortsatt er i behov av helsetjenester. Lettposten planlegges med enerom med bad og noe fellesareal og støtteareal for personell, men ikke like mye støtteareal som i et normalsengeområde. Det bør tilrettelegges for at pasientene kan innta sine måltider i lettpostens område. Arealet vil

kunne benyttes som normalsengeområder i avgrensede perioder. Området bør inneha en bygningsmessig fleksibilitet som gjør det mulig å omdefinere det til et normalsengeområde uten behov for omfattende ombygging.

Området vil blant annet være egnet for pasienter som mottar strålebehandling, er i barsel (kan tilbys både 1. gangs fødende og flergangsfødende uten risiko i barsel), BUP-familie, kirurgiske- og andre pasienter som trenger noe oppfølging før, underveis eller etter behandling. Lettposten må bemannes etter hvilken type pasienter som benytter lettposten. Bl.a. vil det være behov for tilgang på kompetent personell, som jordmor og barnepleier, hele døgnet for å sikre oppfølging av amming og barsel generelt. Lettpost ønskes lokalisert i nærhet til føde/barsel sengeområde slik at personalet har mulighet til å jobbe på tvers.

Alle sengerommene må være store nok til både barn og foresatte, og det må være plass til stell av barn på bad. Det er behov for melkekjøkken.

3.7.1.2 Prinsipper for flyt

Beskrivelse av arbeidsprosesser og arbeidsflyt

Dokumentasjon, korte møter og tverrfaglig samarbeid som må gjennomføres innenfor sengeområdet kan utføres i arbeidsstasjonens indre del eller i sengeområdets møterom. Rom for morgenmøter til leger trenger ikke gjennomføres inne i sengeområdet, men det er behov for å kunne gjennomføre tre previsitter samtidig pr sengeområde, med plass til mellom 6-10 personer. Det bør tilstrebtes siktlinje mellom arbeidsstasjonene.

Det er behov for plass til lokalt legemiddel-lager av akutt-/behovslegemidler og oppstillingsplass for en pasienttralle med legemidler til administrering lokalt i hvert område. Det må etableres rørpoststasjoner i forbindelse med sengeområdene. Det er behov for lokalt tøylager ved alle arbeidsstasjonene.

Følgende rom kan deles innad i et sengeområde: lager for tøy og utstyr, desinfeksjonsrom, tverrfaglig møterom og stille-/multirom.

Pauserom for ansatte kan deles mellom flere sengeområder, men må plasseres inntil sengeområdene og i samme etasje. Det må etableres kjøkken inntil spiserom for pasientene, bemannes av eget kjøkkenpersonell.

For å sikre god arbeidsflyt er det behov for å plassere noen kontorer for leger, fagsykepleier, møterom og grupperom i nærheten av sengeområdene.

Videre er det viktig med god veifinning til arbeidsstasjonene for pasienter og besøkende. Det er behov for en ekspedisjon i tilknytning til heis-/trappekjerne med plass for 2 kontorarbeidsplasser, samt ventesone for pasienter.

Mat-, avfall- og vareflyt

Mat, forbruksvarer, legemidler og tøy skal fraktes til ulike steder i sengeområdene. For å tilrettelegge for minst mulig manuell håndtering av varer bør det planlegges med direkte transport av vogner med AMR.

Det må være tilstrekkelig med plass foran sengelagerheis til at det kan parkeres senger der i påvente av ledig plass.

Legemidler vil i stor grad forsynes fra farmasitun til traller og legemiddelnisjer i sengeområdene. I tillegg vil enkelte komme med rørpost. Blodprøver sendes med rørpost. Rørpost etableres i forbindelse med alle sengeområdene.

Se også kapittel Prinsipper for person og vareflyt.

Pasientflyt

Pasienter, pårørende og andre som oppsøker et sengeområde henvender seg til ekspedisjon ved heis-/trappeløp i aktuell etasje.

Pasientbehandling, opptrening og opplæring gjennomføres primært på pasientens sengerom, i undersøkelses- og samtalerom eller møte-/undervisningsrom. Pasienter som er mer mobile kan også få tilbud om opptrening/behandling i sykehusets felles aktivitets- og treningsfasiliteter (dagområde). Det er ønskelig med en felles gymsal i sykehuset.

Mobilisering og opptrening av pasient vil også kunne foregå i korridor. Det bør tilrettelegges for tilstrekkelig areal for fysio- og ergoterapi i hvert sengeområde, evt. i fellesområdene mellom sengeområdene. Det bør planlegges med tilgang til treningskjøkken. Om lag 30-50% av pasientene vil ikke nyttiggjøre seg felles spiseareal, men noen pasientgrupper kan ha behov for dette spisearealet til flere typer sosiale aktiviteter. Spisearealet med kjøkken må være sentralt plassert i etasjen for mest mulig fleksibel bruk.

Det bør tilrettelegges for tilgang til uteområde for pasientene med lett adkomst fra sengeetasjen.

Alle pasienter som skrives ut bør forlate sengeområdet og benytte sentral ventesone før hjemtransport. Enkelte pasienter vil være i behov av å måtte vente på sengerommet før hjemreise. Dette gjelder særlig pasienter som skal fraktes ut med bære eller infeksjonspasienter.

Sengeområder for barn og unge er beskrevet i eget kapittel.

3.7.1.3 Spesielle bygningsmessige krav

Følgende bør hensyntas ved utforming av sengeområdene:

- Det bør være mulig å kunne se inn til pasient uten å måtte åpne dør inn til sengerommet.
- Mulig å benytte intensivseng og seng for bariatriske senger i minimum ett av sengerommene tilrettelagt for forsterket overvåkning (kategori 1).
- Overholdelse av krav om taushetsplikt i alle ekspedisjoner og arbeidsstasjoner
- Bruk av naturmaterialer og kunst bør inngå i sengeområdene, som helende effekt
- Korridorer og trapper er også funksjonsareal, og det må derfor tilrettelegges for at pasientene kan benytte områdene både til opptrening/mobilisering og rekreasjon
- Utførelse av flere typer undersøkelser og behandling i sengerommet
- Takhengt heis i rom beregnet for bariatriske pasienter, og rom beregnet for pasienter med særskilt pleiebehov.
- Smittevern: Mulighet for å dele inn sengeområdene i kohorter, og hele sengeområder

3.7.2 Sengeområder Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (PHV og TSB)

Følgende døgnfunksjoner innen PHV og TSB er planlagt inn i Mjøssykehuset:

- Voksenpsykiatri: akutte funksjoner, utredning og behandling innenfor psykose (inkl. TIPS), spiseforstyrrelser, alderspsykiatri (inkl. demente) og sikkerhetspsykiatri (lokal funksjon).
- Tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB): akutt, avgiftning, utredning og korttid.
- Barne- og ungdomspsykiatri (BUP): akutt, utredning og behandling inkl. familie
- Tverrgående funksjon for PHV og TSB: aktivitet, recovery, musikkterapi og kulturnettverk.

3.7.2.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Sengeområdene skal utformes så generelt at de enkelt skal kunne tilpasses pasienter med ulike psykiske lidelser. Arealene tilpasses både barn, unge, voksne og eldre og skal være fysisk utformet og materielt utstyrt på en slik måte at kravet til forsvarlig helsehjelp kan ivaretas, jf.

Spesialisthelsetjenesteloven §2-2.

Alle sengeområdene skal være tilpasset gjennomføring av tvungen observasjon eller tvungent psykisk helsevern med døgnopphold (Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern), og være utformet i iht. Forskrift om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern mm (psykisk helsevernforskriften):

- Så langt det er mulig gi tilbud om enerom
- Ha tilstrekkelige og oversiktlige fellesarealer, gode siktlinjer
- Ha lokaler som er egnet for fritidsaktiviteter og opplæringsformål
- Ha tilgang på egne utearealer som skal være i rimelig nærhet av institusjon
- Være fysisk utformet og materielt utstyrt slik at bruk av tvang i størst mulig grad unngås
- Være materielt utrustet slik at anvendelse av tvang er forsvarlig med blant annet eget rom for beltelegging
- Sørge for at rom som tenkes brukt til isolasjon er egnet til formålet
- Ha tilfredsstillende skjermingsmuligheter.

Bygget skal ha de-eskalerende/ stressreducerende egenskaper for å redusere vold og trusler

Arealer for pasienter innen PHV og TSB må være tilpasset:

- Pasienter i alle aldre, med en overvekt av unge pasienter sammenlignet med somatiske sengeområder:
 - 1/3 av pasientene er under 29 år
 - 1/3 av pasientene er i gruppen 30-49 år (FHI 2020)

- Sykehuset Innlandet har som eneste i landet en egen avdeling for eldre demente med stor adferdsproblematikk
- Pasientene kan være i frivillig behandling, underlagt tvang eller ha dom til behandling
- Liggetid varierer fra timer til år
- Utrygghet, uro og selvdestruktivitet er fremtredende hos mange av pasientene
- Pasientene har ofte behov for tydelige grenser når det kommer til avstand og nærhet, med behov for mye større avstand til andre personer enn friske personer. Konsekvens av å ikke ha dette kan være stress/angst og i verste fall utagering.
- Symptombildene spenner fra svært sårbar til svært utagerende
- Personell, bygg, inventar og utearealet er helt sentrale faktorer i behandlingen.

Følgende må hensyntas i den videre planleggingen av nytt sykehus:

- Bygget må inneholde de-eskalerende/ stressreducerende egenskaper for å redusere vold og trusler:
 - Utsikt til natur
 - Dagslys
 - Enkel veifinning
 - Få, luftige og brede korridorer
 - Meget gode lydforhold
 - Tilgang til uteområde
 - Lav sosial densitet
 - Positive distraksjoner
- Økt satsning på familierelatert behandling gir økt behov for arealer til pårørende
- Økende andel pasienter med lang liggetid tilsier behov for gode og varierte aktivitetsarealer
- Systematisk bruk av ulike former for aktivitet vektlegges i behandlingen, for eksempel musikkterapi, kunstterapi og fysisk aktivitet

Pasienter innlagt på tvang innenfor tverrfaglig spesialisert rusbehandling, er underlagt Lov om kommunale Helse- og omsorgstjenester m.m., paragrafer § 10-2 Tilbakehold i institusjon uten eget samtykke, § 10-3 Tilbakeholdelse av gravide rusmiddelavhengige og § 10-4 Tilbakehold i institusjon på grunnlag av eget samtykke.

Det planlegges også å kunne gjennomføre soning etter Straffegjennomføringsloven § 12 i samarbeid med Friomsorgen og fengselet som står ansvarlig for soningen.

Mål med oppholdet

Det primære målet med oppholdet er stabilisering og tilfriskning ved bl.a. normalisering

av døgn- og måltidsrytme, og utredning og behandling i form av bl.a. samtale- og miljøterapi.

Det skal være mulig å gjennomføre følgende pasientrettede aktiviteter i sengeområdene med tilhørende uteområder:

- Observasjon av pasientens adferd, funksjonsnivå, endring sykdomsbilde/-tilstand
- Utredning, vurdering og behandling av somatisk og psykisk helsetilstand og avhengighetsproblematikk
- Miljøterapeutiske tiltak og intervensjoner (samtaler)
- Pasientundervisning
- Funksjonsvurderinger
- Aktivisering og sosialisering
- Bruk av atrier og uteområder i utredning- og behandling.

Disse aktivitetene vil gjennomføres av både behandlere og miljøpersonell i rom inne i sengetun, i atrier/ åpne uteområder og i fellesområder i sengeområdene.

Aktivitetsareal er areal som skal benyttes som en del av utredning-/behandling av pasienter innenfor flere fagfelt, men vil også kunne benyttes for ferdighetstrening for klinisk personale og eventuelt andre ansatte/studenter ved ledig kapasitet. Det er viktig at det tilrettelegges for både innendørs aktivitet og uteaktivitet.

Aktivitetsrom som også kan benyttes av andre pasientgrupper kan være: musikkterapi, treningsapparater, gymsal (ballspill), treningskjøkken (ADL-trening og vurdering av kognitivt nivå), kunstterapi og sanserom.

Det er viktig at inneliggende pasienter har enkel adkomst til sykehusets åpne uteområder fra sengeområdene.

Utforming og organisering av sengeområdene

Risiko for utagering reduseres ved at sengerom og øvrige lokaler er åpne og lyse, korridorene tilstrekkelig brede og at arealene er lett å finne fram i. Videre at pasientene gis en opplevelse av autonomi og medbestemmelse med fri tilgang til utearealer, pasientrommet og sosiale soner, og at de gis mulighet for å regulere lys/varme/luft i sengerommet selv. For å minske stress og aggresjon er det også anbefalt at pasienter kan ha egenkontroll på valg av bevegelsesmønster og nivå på sosial interaksjon. Det er også viktig at det er godt med avstand og flere soner slik at pasientene ikke må oppholde seg for tett på hverandre, da dette også kan trigge uro/utagering. Disse vilkårene for pasientbehandling krever tilstrekkelig med plass både i pasientrom og i fellesareal. Det bør derfor etableres fellesareal både innenfor sengetunet, sengeområdet og i en mer åpen del av sykehuset som kan benyttes av pasienter tilhørende ulike fagområder.

Hvert sengeområde planlegges med 24-26 sengerom, og inndeling i to tun. Av disse 24-26 sengene er det inkludert 6 skjermingsrom. Se beskrivelse av skjermingssone i eget avsnitt. Det må være mulig å dele inn hvert sengetun i mindre kohorter/soner, med minimum ett oppholdsrom og samtalerom, i tillegg til 4-6 sengerom i hver sone. Disse mindre sonene er nødvendig både ift smittevern- og driftshensyn.

Alle sengetunene må ha direkte tilgang til et lukket uteområde (bakkeplan, takhage eller balkong), felles sone i sengeområdet kun for personell og andre støtterom som deles på mellom tunene som for eksempel desinfeksjonsrom og utstyrslager. Det bør etableres to-korridorløsning i deler av sengeområdet med en egen sone kun for personalet, og en sone for både personale og pasienter.

Det bør tilstrebes at støtterom som deles mellom tunene i sengeområdet plasseres slik at det er lett adkomst til støtterommet fra begge tunene. Fellesområde bestående av administrative rom (arbeidsplasser for behandlere, møterom og stillerom) bør plasseres så nært inntil sengeområdene som mulig.

Personalet må ha god oversikt over korridor, dører til pasientenes sengerom, uteområde og fellesareal fra henholdsvis arbeidsstasjon og felles oppholdsareal, spesielt på kveld, natt og helg.

Oppholdsareal i tunene bør være tilrettelagt for bespising, rekreasjons-, undervisnings, utrednings- og behandlingsareal. Minst ett av samtalerommene i sengeområdene bør plasseres slik at det er to dører inn til rommene, en fra korridor utenfor sengetunet, og en fra korridor innenfor sengetunet. Dette gjør det mulig å ivareta både sikkerhet for de ansatte og fleksibel i bruk av rommene.

Alle sengeområdene planlegges med tilgang til somatiske undersøkelsesrom. Noen av disse må være tilpasset behandling i form av sondenæring. Noen sengeområder har behov for at pasient gjennomfører rustest før pasienten skal inn i området. Det må etableres et toalett og observasjonsrom for gjennomføring av dette.

Fellesareal (inne-/uteareal) i sengetunene utformes slik at personalet kan se og ha oversikt over pasientene uten at de føler seg overvåket. Pasienter bør kunne se utemiljø innenfra og lett kunne se personalet.

Korridorer i sengeområdene

God bredde og takhøyde i korridor i sengeområder for PHV er viktig fordi den ikke kun har en funksjon som transportvei. Korridorer ivaretar flere funksjoner, bl.a. benyttes de i miljøterapeutisk sammenheng som en del av sosialiseringprosessen for en god del av pasientene. Noen pasienter har behov for å gradvis sosialisere seg, som en del av tilfriskningsprosessen. Da vil et første steg ut fra sengerommet være å oppholde seg i korridoren. Korridoren bør også være en naturlig møteplass mellom ansatte og pasienter. Korridorene bør ha innebygde nisjer for sitteplasser, eventuelt brede

innbydende vinduskarmer med mulighet for å sitte i. Samtidig som at korridor skal kunne benyttes til opphold, må den også være så bred at to personer kan passere hverandre uten at den inngriper i pasientenes intimsone, som for psykiatriske pasienter er større enn vanlig. Innenfor akuttpsykiatri er det viktig med brede korridorer av hensyn til utfordrende situasjoner med utagerende pasienter og pasienter med truende adferd. En god og bred korridor kan også brukes i de-eskalerende øyemed ved begynnende aggresjonsutbrudd. Det er viktig at korridoren er robust oppbygd for å tåle spark og slag. Samtidig må korridoren ha en helende utforming (naturelementer, lys og god veifinning). På bakgrunn av disse behovene må korridorene være minimum 2,7 meter brede, i tråd med sammenlignbare prosjekter.

Alle trappeløp bør ha en bredde som gjør at det er mulig å gå en ansatt på hver side av pasient. Minimum 1 heis må være tilrettelagt for transport av pasient i seng, og at det skal kunne stå en person på hver side av denne.

Tilrettelegging for somatiske tjenester i sengeområder for PHV

- Alle sengeområder har behov for tilgang til et UB-rom for å kunne gjennomføre somatiske utredninger, men uavklarte somatiske tilstander skal vurderes i somatisk del av sykehuset. Det er ikke behov for medisinske gasser i UB-rommene.
- Kan være behov for flere ub-rom i samtidighet- som følge av flere sondenæringer i samtidighet.
- Arealer for alderspsykiatri har behov for sykesignal og bad med plass til forflytningshjelpemidler
- Alle sengeområdene har behov for velferdsteknologiske løsninger.

Sengerommet

Alle sengeområder planlegges med ensengsrom og eget bad. Pasienten bør ha mulighet til selv å ha innflytelse på ulike faktorer i rommet, som å styre grad av lys, luft (frisk luft) og temperatur, samtidig som det må kunne overstyres av personalet. Pasientrommet bør ha egen utsmykking i form av bildekunst (gjærne med naturmotiv).

Sengerommet må ha plass for seng, enten tradisjonell sykehusseng eller «psykiatriseng», benk eller stol for besøkende og sitteplass for bespisning. Det er også behov for skap/hyller for oppbevaring av pasienttøy og andre eiendeler. Seng skal kunne trekkes ut i rommet og plasseres slik at det kan gjennomføres pleie på pasient fra begge sider. Minimum 10 % av sengerommene tilrettelegges for universell utforming.

Badet må være utformet for assistanse og bruk av hjelpemidler. Dusjen bør være åpen slik at personalet kan komme til for å hjelpe. *Se også Særskilte bygningsmessige krav.*

Pasienten bør kunne styre adgang til sitt sengerom selv ved hjelp av pasientarmbånd eller lignende. Det skal ikke være mulig å låse dør til sengerom innenfra.

Skjerming av pasienter innlagt i sengeområdet

Bruk av skjermingstiltak er regulert av psykisk helsevernloven og medfølgende forskrifter. Med skjerming menes at pasienten har behov for

- å skjermes fra inntrykk (medpasienter/fellesmiljø) som kan forverre pasientens tilstand
- å skjermes på grunn av utagering, økt voldsrisiko eller større atferdsforstyrrelser

Grad av behov for sikring/skjerming endres med pasientens tilstand.

Skjermingsbehovet er fysisk i form av forsterkede rom og låste dører, og skjermingsbehovet vil variere gjennom pasientforløpet og mellom pasienter. Disse rommene brukes også ved behov for kontinuerlig observasjon i forbindelse med selvmordsfare, og ved behov for skjerming i forbindelse med kontaktsmitte inkl. dråpesmitte.

I psykisk helsevernforskriften kapittel 3. § 18 beskrives gjennomføring av skjerming som et tiltak som *“innebære[r] at pasienten henvises til opphold på sitt eget rom eller i lokaler som er atskilt fra fellesareal og pasientrom i avdelingen (skjermet enhet)”*.

Utforming av skjermingssone bør imøtekomme følgende behov:

- Skjermingsområde avgrenses fra andre funksjoner
- Sone for skjerming med eget skjermet uteareal, med mulighet for direkte utgang fra sonen. F.eks. bør utearealet bestå av spilebalkonger i 2. og 3. etasje, og terrasse med gjerde i 1. etg.
- Mulighet for kollegastøtte, dvs. lokalisering tett inntil personalsone
- Høy grad av robusthet og støydemping
- En skjermingssone består av et soverom, bad og oppholdsrom. Det må være to dører inn/ut av hver skjermingsenhet
- Skjermingssone bør organiseres etter begge de prinsipielle måtene å organisere skjerming på:
- Egne avdelte avsnitt. Benyttes fleksibelt mellom tun
- Egen sone, men integrert med øvrige sengeområder. Fleksibilitet i pasientbehandling inne i tunet.
- Det bør være mulig for personalet å bevege seg mellom skjermingssone uten å gå inn i selve sengetunene.
- Det må også planlegges for å kunne dele inn sengetun i kohorter, der to eller flere sengerom kan skjermes fra øvrige sengerom og dele på felles oppholdsrom.

Matkonsept

Gjennomføring av måltider er for mange av pasientene en viktig del av utrednings- og behandlingsforløpet, og det bør derfor tilrettelegges for ulike typer spiseareal i sengeområdet:

- På sengerommet
- I felles spiserom i sengeområdet
- I ub-rom (ved tvangsernæring)

Alle sengeområder bør ha tilgang til et kjøkken for tilberedning av tørrmat og opplegging/servering av varmmat i tilknytning til sengeområdene (postkjøkken). Dette kjøkkenet kan være felles for to eller flere sengeområder.

Transport av mat og varer til/fra postkjøkken bør foregå i andre soner enn inne i sengetunene.

Noen pasienter har som følge av sin sykdom behov for å kunne innta måltid i et lukket rom. Dette kan eksempelvis gjennomføres i et treningskjøkken, oppholdsrom eller et samtalerom i nærhet til et kjøkken.

Tvangsernæring kan ikke gjennomføres med andre enn pasient og behandler/miljøterapeuter til stede.

Særskilte kliniske behov for sengeområdene

Alle sengeområdene planlegges mest mulig likt for å opprettholde krav om fleksibilitet og generalitet. Noen av fagområdenes har derimot noen særskilte behov som også må ivaretas:

Alderspsykiatri

Pasientene som innlegges i døgnenhetene har et sammensatt sykdomsbilde med stor grad av komorbiditet. Det er tett samarbeid mellom poliklinikk og døgnenhetene før, under og etter innleggelse. Det tilrettelegges for at spesialister tilhørende døgnbehandling også kan gjennomføre polikliniske samtaler.

Pasienter innenfor alderspsykiatri kan være spreke eldre, men også eldre med nedsatt gang-/bevegelsesfunksjon, nedsatt syn, hørsel og store orienteringsvansker. Det bør påberegnes at den alderspsykiatriske pasient benytter forflytningshjelpemidler og at arealene på pasientrom inkl. bad er tilrettelagt for bruk av rullator, rullestol og pasientløfter.

Det er behov for skjermede plasser med utgang til skjermet uteområde/hage med vandresti og skjermet nisje/krok da dette i stor grad reduserer behovet for bruk av tvang hos demente.

Sikkerhetspsykiatri

Avdeling for sikkerhetspsykiatri skal kunne ta imot pasienter og dømte som har høy

voldsrisiko, rømningsrisiko eller annen særlig utfordrende problematikk som gjør at de ikke kan ha tilhold i annen psykiatrisk institusjon. Innleggelsens varighet varierer, men ved dom til TPH/tvungent psykisk helsevern er disse ofte av flere års varighet. Dette setter særskilte krav til bygningsmessige forhold, se kapittel om spesielle bygningsmessige krav. Av sikkerhetsmessige hensyn har områder for sikkerhetspsykiatri behov for større plass og andre sikkerhetstiltak enn andre sengeområder innen PHV. Derfor er areal per pasient og bemanningsfaktor høyere enn ved andre enheter innen PHV. Dette innebærer bl.a.

- Sengeområdene er lukkede enheter med høy grad av robusthet. Enhver som skal inn og ut vil kunne pålegges kontroll, herunder metalledetektor og visitasjon. Nektelse eller forsøk på unndragelse fra kontrolltiltak vil medføre avvisning
- Det vil kunne foretas undersøkelse av pasienten, rom og eiendeler, ved innleggelse samt før og etter utgang for å hindre innføring av farlig gjenstand, medikamenter, rusmidler eller rømningshjelpemidler
- Det legges til rette for at sengeområdet omfattes av krav til perimetersikring.
- Som følge av høy voldsrisiko må arealene være oversiktlige, romslige og personalet må ha direkte tilgang til støtterom for å slippe forlate området lenger enn strengt tatt nødvendig.

Sengeområdet må legges på ett plan, på bakkenivå. Det må være mulighet for både indre gårdsrom og ytre uteområde. Uteområde for sikkerhetspsykiatri trenger perimetersikring og være tilstrekkelig stort (inklusive indre atrium). Uteområdet bør inneha mulighet for flere typer aktiviteter, bl.a. ballspill.

Fire av sengerommene må utformes som mindre leiligheter, tilsvarende skjermingsenheter. Disse må også kunne benyttes som smitterom. Hver av disse skjermingsenhetene må ha eget uteområde.

Det må etableres en egen skjermet inngang for pasienter som skal til sikkerhetspsykiatri, dvs. de kan hverken benytte sykehusets hovedinngang eller ambulanseinngang ved akuttmottak. Inngangen må være utformet som en ambulanseinngang. Ved denne inngangen må det etableres et mottaksrom for ransaking og metalledetektor, behandlingsrom, observasjonsrom med overvåkningsmulighet, bad, kontorareal og et møterom. FACT-sikkerhet er en funksjon som jobber ambulant med pasienter tilknyttet sikkerhetsenheten. Denne funksjonen trenger parkeringsplass for fire biler i nærheten av inngangen til sikkerhetspsykiatrien. Pasienter som får oppfølging av FACT-sikkerhet må noen ganger inn til sikkerhetsenheten for kortvarig oppfølging.

Pasientene tilhørende sikkerhetspsykiatri kan benytte aktivitetsareal som også andre pasienter i sykehuset benytter, men må i tillegg ha aktivitetsareal innenfor sengeområdet. Aktivitetstilbud i form av treningsmuligheter, arbeidstrening og trening

av dagliglivets ferdigheter må lokaliseres innenfor perimetersikret uteområde og bygningssmassen for sikkerhetspsykiatri.

Barn og unge (BUP)

Barn er en særlig sårbar gruppe. Sengeområder for barn skal baseres på Forskrift om Barns opphold i helseinstitusjon. Pasienter tilhørende barne- og ungdomspsykiatri skal under innleggelse kunne holdes adskilt fra alvorlig syke voksne pasienter.

Videre vises det til Grunnloven §104 og FNs barnekonvensjon artikkel 3 (Lov om styrking av menneskerettighetenes stilling i norsk rett (menneskerettsloven)) som bestemmer at barnets beste skal være et grunnleggende hensyn i alle saker som berører barn.

Pasientene viser ofte et svært høyt lidelsestrykk, lav fungering og kan ha kompliserte tilstandsbilder. Det vil være en samtidighet av innlagte små barn med deres familier til 16 til 18 åringer med selvskadingsproblematikk, psykose, utagerende atferd og/eller rusproblematikk som er innlagt i samme sengeområde. Det vil være behov for å dele inn sengeområdet i mindre soner for å jobbe både familiebasert og individbasert, samt tilby aktiviteter/trening/gymsal m.v.

Sengeområdene bør ha muligheter for utgang til passende uteområder. Muligheten til å tilby frie rammer til barn og unge, med mulighet for spontanitet, lek og aktivitet under innleggelser anses som helt essensielt for deres tilfriskningsprosess og videre utvikling. Utearealene må i tillegg skjermes fra inntrykk og negative opplevelser fra syke voksne.

Foreldrene er sentrale aktører i endringsarbeidet/tilfriskningsprosessen hos barnet, og det må dermed være plass til å kunne jobbe med hele familien (inkl. søsken) uten at de blameres foran andre og at det er rom for å la utfordringene utspille seg.

Iht. forskrift om barn i sykehus er det et krav at pasienten skal kunne ha minst en forelder hos seg også på natt. Ved alvorlig/livstruende sykdom skal begge foreldrene få være hos barnet. Der det vurderes at det er uhensiktsmessig/uheldig at foreldre sover inne på rommet med ungdommen, bør det legges til rette for et alternativt overnattingsted for pårørende. Foreldre skal ha adgang til egnet oppholdsrom.

Utover vanlig skjermingsrom vil det også være behov for å ha plass til minimum 3 familier (opptil 4 personer) inne til døgnbehandling samtidig for å jobbe med hele familier.

Forutsetninger for effektiv drift

For å sikre god pasientbehandling og best mulig tidsbruk for de ansatte må det legges til rette for uteområde som en del av alle sengeområdene, der pasientene kan bevege seg fritt ut til uteområdene uten følge av de ansatte. Dette betinger at ansatte har direkte siktlinjer til uteområdet innenfra. Det bør være tilgang til et uteområde uten direkte

innsyn, eget uteområde i tilknytning til hver skjermingszone og til et vanlig uteområde. Se eget avsnitt om uteområder.

Personalet bør kunne jobbe fleksibelt først og fremst innen en driftsenhet, men også mellom to eller flere driftsenheter.

Behandlere innenfor PHV jobber kombinert poliklinisk og med innlagte pasienter, og polikliniske arealer og kontorarbeidsplasser bør lokaliseres nært hverandre og inntil sengeområdene.

Det bør i videre planlegging tas høyde for at alle sengene skal kunne tas imot i sentral sengevask, og at sengelagerheis benyttes tilsvarende.

Vedlikehold bør i størst mulig grad kunne gjennomføres uten at det forstyrrer klinisk drift i arealene.

Tilrettelegging for pasientradar, ergonomisk døgnrytmebelysning og annen helseteknologi vil bidra til bedre pasientbehandling og ressurseffektiv tidsbruk blant personalet.

For øvrige forutsetninger, se etterfølgende beskrivelser.

3.7.2.2 Prinsipper for flyt

Arbeidsprosesser og arbeidsflyt (inkl. vareflyt)

Pasientutredning og -behandling vil primært foregå i sengeområdene, enten inne i sengetunene eller i felles aktivitetsområder. Noen samtaler med pasient gjennomføres i behandlerens kontor, og disse bør derfor lokaliseres i nærhet til sengeområder PHV, enten på samme plan eller vertikalt nært.

Miljøpersonalet skal kunne være til stede på enheten så mye som mulig. Dette øker pasientens og personalets trykksfølelse og stimulerer til sosial interaksjon. Det øker også pasientens delaktighet gjennom mulighet for informasjon. Personalet må ha mulighet for å skifte tøy innenfor sengeområdet, likeledes at det er plass for oppbevaring av lett utetøy.

Personalet er den viktigste ressursen og deres behov må ivaretas ift. sikkerhet, trygghet og arbeidsmiljø. Fysisk miljø kan lette personalets sikkerhetsarbeid og forebygge og forhindre hendelser. Personalet bør ha dagslys og utsyn. Støttefunksjoner bør plasseres så nært inntil sengetunene som mulig for å opprettholde personalets tilstedeværelse i sengeområdet, og forsyningssystemer bør være lett tilgjengelige og lette å drifte. Det bør tas hensyn til pasientfokusert organisering (personsentrert eller pasientnær

behandling) i utforming av lokalene. Utformingen bør også støtte opp under muligheter for forskning, utdanning og utveksling av informasjon.

Dokumentasjon og korte møter som må gjennomføres innenfor sengeområdet kan utføres i arbeidsstasjonens indre del (vaktrom), i felles tverrfaglig arbeidsområde og møterom. Det er stort sett alltid studenter i praksis til stede i tillegg til ansatte. Rapport-/morgenmøter gjennomføres i alle tun til ca. samme tidspunkt.

Det planlegges med 2 farmasitun for sengeområder PHV, og traller hentes fra farmasitunet og plasseres i egen nisje i tilknytning til arbeidsstasjonen. I denne nisjen er det også behov for et skap med plass til et lite lokalt lager for behovsmedikamenter.

Driftspersonell fra bygningsdrift, renhold og vare-/matforsyning har behov for tilgang til arealene via kulvertforbindelse og trafikkåre innad i senteret. Driftspersonalet har behov for å kunne utføre vedlikehold både inne og utendørs. Forsyning av varer og mat bør hovedsakelig foregå direkte inn til adskilt personalone eller eget rom, ikke inne i sengetunene der pasienter oppholder seg.

Teknisk driftspersonell bør i så stor grad som mulig unngå å måtte utføre vedlikehold/reparasjon av tekniske installasjoner med pasienter til stede. Det må være mulig å stenge av sonen der personellet utfører vedlikehold mens arbeidet pågår. Det må hensyntas at driftspersonell fra bygningsdrift har behov for oppbevaring av noe utstyr for vedlikehold i skjermet uteområde. Det må påregnes at teknisk personell må utføre reparasjoner av ødelagt fast inventar, tettet avløp mv samtidig som sengetunet er i drift.

Det må i teknisk prosjektering tilrettelegges for å kunne utføre mest mulig utenfor klinisk sone med bakgrunn i å redusere risiko for uønskede hendelser (skade på personal og pasient).

Pasientflyt

Ved planlagte innleggelser ankommer pasienten via hovedinngangen. Noen pasienter har som følge av sin tilstand behov for å ankomme sengeområdet via en egen skjermet inngang, der de kan ankomme enten gående eller med utrykningskjøretøy. Den skjermede inngangen bør ha kortest mulig vei til sengeområdene for PHV. Elektive pasienter blir hentet enten ved hovedinngangen eller den skjermede inngangen, og følges deretter til riktig sengetun av personalet.

Akuttinnleggelser tas enten imot i felles akuttmottak i sør (samtidige eller uavklarte tilstander) eller i inntakspost med inngang i nord (avklarte tilstander, tvangsinnleggelse, store atferdsutfordringer mv.). Det må sikres god, sikker og verdig transport for pasienter som etter avklaring i felles akuttmottak, skal transporteres til sengepost i nord. Mottaksrom i nord må ligge i direkte tilknytning til inntakspost. Det må være enkelt å lede pasienter rett inn på skjermet avsnitt. I tilknytning til mottaksrom i nord

må det være venteseone for pårørende/følge, stort, robust UB-rom og stort bad med mulighet for tilstedeværelse av flere personell. For mottak av ø-hjelp/akutt - *se i kapittel Akuttmottak.*

Pårørende

Foruten pasienter i BUP som oftest har med en pårørende under hele oppholdet, er det nødvendig å tilrettelegge for besøk av pårørende. Det bør etableres areal for besøk av pårørende tilgjengelig for alle sengeområder, fortrinnsvis utenfor sengeområdene. Det vil i tillegg være aktuelt for pårørende og pasient å møtes ute i fellesareal på sykehusområdet, og for noen inne i sengetunet.

Hensynet til barn som pårørende bør ivaretas på en hensiktsmessig måte. Rom for besøk av barn som pårørende bør plasseres utenfor sengeområdene og ikke slik at det gir siktlinje til sengeområdet eller dets uteområde.

Kontrollkommisjon/tvangsbegrensningsnemnd

I henhold til PHVL skal bruk av tvang kontrolleres og kunne overprøves av kontrollkommisjonen/Tvangsbegrensningsnemnda.

Ett av møterommene må derfor tilrettelegges for kontrollkommisjonens møter. Det legges vekt på at rommet blir utformet funksjonelt, representativt og at det bidrar til å fremme overordnede verdier om uavhengighet, rettssikkerhet og tillit. I tillegg til selve møterommet, må det legges til rette for et eget venteområde inntil møterommet. Møterommet bør plasseres sentralt inntil sengeområdene og være særlig tilrettelagt for denne funksjonen.

Mulig lovendring

Tvangsbegrensningslovutvalget (NOU 2019:14) har levert et forslag til ny lov om begrensning av bruk av tvang i helse- og omsorgstjenesten (tvangsbegrensningsloven). Eventuelle konsekvenser av endring av lovverket er ikke hensyntatt i planleggingen.

3.7.2.3 Nærhetsbehov

Det er identifisert følgende samarbeidsflater og nærhetsbehov mellom sengeområdene eller andre funksjonsområder:

- Akutt observasjon-/avklaringsfunksjon PHV/TSB og felles akuttmottak
- Kort, skjermet transportakse til sengeområder for pasienter som ankommer via felles akuttmottak, og som på grunn av sin sykdom kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for seg selv eller andre
- Uavklart tilstand – nærhet til akuttakse ved akutt oppståtte tilstander

- Behandling av pasienter med spiseforstyrrelser, behov for god transportvei som ivaretar pasientens integritet, til forsterket overvåkning/intensiv.
- Utredning: kliniske støttefunksjoner som bildediagnostikk, laboratorier, dialyse og akuttakse.
- Enkelt ankomst til sengeområder PHV for ansatte fra somatiske avdelinger ifm. somatisk tilsyn (liaison-tjeneste).
- Alderspsykiatri sengeområde, treningskjøkken, behandlerkontor og poliklinikk
- Sikkerhetspsykiatri og akutte funksjoner
- TIPS sengeområde, TIPS poliklinikk og ambulant team har felles ledelse, ansatte og spesialister
- Skjermet inngang i nord med TIPS, alderspsykiatri og BUP
- BUP sengeområde og BUP dagbehandling
- Sengeområde somatikk barn/unge, habilitering og sengeområde BUP
- Sengeområder voksenpsykiatri og BUP sengeområde
- BUP sengeområde og sykehuskolen
- Møterom for eksterne samarbeidsmøter og sengeområder

3.7.2.4 Spesielle bygningsmessige krav

Alle sengeområder har behov for ergonomisk døgnrytmebelysning, person-/overfallsalarm, nødnetts dekning, og tilrettelegging for bruk av pasientradar.

Pasientrom tilhørende Sikkerhetspsykiatri, samt alle oppholdsrom i skjermingsareal og sengeområder klargjøres for mulighet for å benytte TV eller annen elektronisk enhet.

Bad for alderspsykiatri og universell utforming må ha justerbart sete i dusj og justerbar armstøtte ved wc. Pga. sikkerhets- og robusthetskrav må disse være avtakbare.

Alle sengerom innenfor PHV/TSB må planlegges med utvendige screens og kunne styres fra arbeidsstasjon, i forhold til behov for å skjerme pasient fra blamering av seg selv/hensyn til omgivelsene. Personalet må også kunne styre pasientens tilgang på vann fra badet.

Helende miljø og veifinning

Dagslys har en positiv innvirkning på pasienter med ulike diagnoser. Solskinn har en positiv effekt på pasienter med bipolar lidelse. Døgnrytmebelysning, dynamisk belysning som øker mengden blått lys (blå bølgelengder) på dagtid og reduserer mengden på kveld og natt, støtter naturlig døgnrytme og kan ha positiv effekt på pasienter med søvnvansker og depresjon. Det anbefales å lage løsninger med god dagslystilgang og belysning som gir støtte til god søvn.

Alle soner der pasienter oppholder seg må ha et dempet lyd miljø uten ekko og uforutsigbar lyd. Lyddempende tiltak må vurderes nøye, og især i skjermingsareal.

Det stilles høyere krav til god akustikk i områder for PHV enn i andre helseinstitusjoner.

Det bør tilstrebes utsikt til natur fra sengerom og fellesareal.

Det skal være lett å finne fram i lokalene og lett å forstå hvordan miljøet kan brukes, hva som er private soner og hva som er fellesarealer. Dette krever landemerker i miljøet med tydelig adkomst og veifinning med gjennomtenkt symbolikk. Dette er særlig viktig for pasienter innenfor alderspsykiatri.

Smittevern

Innenfor psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling ser man en økende grad av pasienter med somatiske tilleggsdiagnoser som kan medføre smittefare, for eksempel vanlige smittsomme sykdommer (forkjølelse, omgangssyke, luftveisinfeksjoner etc.), sårinfeksjoner, MRSA og tuberkulose. Pasienter som har behov for luftsmitteisolering, vil ivaretas i luftsmitteisolat i egen infeksjonsavdeling.

Tiltak baserer seg på Byggveileder for smittevern (Sykehusbygg) hvor grunnleggende smitteverntiltak i psykisk helsevern og TSB er lik som for somatiske områder.

Det planlegges med 20 % kontaktsmitterom. Disse fordeler seg på ett skjermingsareal og ett normalsengerom. Forrom til skjerming må innredes med håndvask i låsbart skap. Hvert sengetun må kunne deles inn i to kohorter. For øvrig stilles samme krav til desinfeksjon av overflater og utstyr som i øvrige pasientområder.

Sikkerhet og robusthet

For å redusere fare for skade på personell og pasienter, og for å svare ut de nasjonale retningslinjene for forebygging av selvmord i psykisk helsevern (IS-1511, kapittel 3), skal alle kliniske områder i SPH defineres i henhold til de ulike sikkerhets- og robusthetssonene, jfr. Sykehusbygg sin Sikkerhets- og robusthetsmatrise. Dette blir gjennomført i forprosjektet.

Alle sengerommene bør inneha samme sikkerhets- og robusthetskrav for å imøtekomme behovene for generalitet og fleksibilitet.

Det er anbefalt å rette spesiell oppmerksomhet mot fjerning eller tildekking av mulige festepunkter, da selvmord i institusjon oftest skjer ved hengning. Også sikring av vinduer antas å kunne redusere pasienters mulighet til å ta sitt liv. Rapporten Festepunkter på pasientrom i psykisk helsevern⁴ omhandler forebyggingstiltak som institusjonene kan innføre uavhengig av risikovurderinger knyttet til enkeltpasienter. Rapporten kan gi støtte i byggeprosjekter og kontrollaktiviteter. Følgende forhold har generelt betydning for sikkerhetsnivå:

- Statisk sikkerhet (planløsning, materialvalg og tekniske installasjoner)

⁴ Festepunkter på pasientrom i psykisk helsevern, UKOM, 19.5.2021

- Organisatorisk sikkerhet (organisering av arbeidet, ansvar og myndighet)
- Dynamisk sikkerhet (mellommenneskelige relasjoner og systematiske former for samhandling mellom pasienter og ansatte)

Sengeområdene inklusive felles aktivitetsareal må være adgangskontrollert for å ivareta sikkerheten til pasientene (sikkerhet for) og øvrige brukere (sikkerhet fra). Inndelingen kan derimot ikke være statisk, men må kunne justeres etter behov. I utgangspunktet skal området være så åpent som mulig, men så lukket som det må. Det skal være gode, fleksible og innovative måter å regulere denne graden av åpenhet og lukkethet på.

Uteområder for PHV

Tilgang på uteområde er hjemlet i psykisk helsevernloven §4.2 om at forholdene skal legges til rette for at pasienten får "anledning til å delta i daglige uteaktiviteter". I forskrift til lov om psykisk helsevern kapittel 1. § 3 vises det til at institusjon for døgnopphold skal "*ha tilgang på egnede utearealer som skal være i rimelig nærhet av institusjonen*".

Uteområdet benyttes både i utrednings- og behandlingsøyemed samtidig som det er en del av aktivitets- og rekreasjonsområdet til pasientene. Pasienter underlagt tvungent psykisk helsevern har ikke nødvendigvis fri utgang til å bevege seg utenfor bygget, men de har krav på tilgang til frisk luft og dagslys. Andre pasienter kan være i en helsemessig tilstand som medfører at de ikke kan forlate sengeområdet.

Utearealene bør ha en størrelse som gjør at det oppleves trygt for pasient og personal å benytte arealene 1:1, men også flere pasienter sammen. Uteområdet skal svare ut behov for både rekreasjon og aktivitet. Uteområdene bør ha en god atmosfære, og gjerne være soneinndelt.

Uteområdet må ivareta pasientenes behov for skjerming fra omgivelsene for å unngå blamering, og for å ivareta pasientenes behov for integritet, redusere fare for skade på seg selv eller andre og/eller rømning til et minimum. Likeledes må det tilrettelegges for sikkerhet mot inntrengning. Det skal være mulig å sikre kontroll på distribusjon og tilgang på rusmidler (inklusive innsmugling). Dette betyr at konstruksjon og dynamisk sikkerhet i form av teknisk overvåking og deteksjon bør ivaretas. Også uteområdene skal klassifiseres iht sikkerhets- og robusthetsmatrisen.

Det er behov for å tillate røyking i en begrenset del av uteområdet. Det tilrettelegges for å kunne benytte uteområdene gjennom hele året. Varme i grunn og evt. takoverbygg over deler av uteområdet er viktig.

Alle sengeområdene må ha tilgang til atrier eller gode, funksjonelle takterrasser/-hager.

Det stilles særskilte krav til bygningsmessige forhold innen sikkerhetspsykiatri:

- Perimetersikring rundt bygningsmassen for å sikre samfunnet og uteområder som gir mulighet for aktiviteter og verdig ivaretagelse av pasienter som ikke kan bevege seg utenfor institusjonen.

- Det må være direkte utgang til perimetersikret uteområde fra sengeområdet

3.7.3 Poliklinikk somatikk

3.7.3.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Poliklinikkområdene planlegges som fellesområder og skal være standardiserte og generelt utformet for å sikre fleksibilitet og fremtidige behovsendringer. Størrelse og utforming skal fremme en rasjonell og effektiv drift med en god utnyttelse av felles støttefunksjoner som for eksempel bookingsystemer og innsjekking gjennom helselogistikk, personalfasiliteter og støtterom. Samlokalisering av flere fagområder i poliklinikkområdet gjør at standard undersøkelsesrom og videokonsultasjonsrom kan brukes fleksibelt. Sambruk av støtterom som medisinerom, desinfeksjonsrom, lager, toalettområder og hvile-/observasjonsplasser sparer areal og gir mulighet til å ha oversikt over flere pasienter samtidig. For å støtte opp under best mulig tverrfaglig samarbeid bør det være møteplasser for personalet på tvers av fag og yrkesgrupper i eller i nærheten av poliklinikkene.

I poliklinikkområdene undervises det mange studenter (spesielt sykepleierstudenter, leger og helsefagarbeidere) og fysiske løsninger i poliklinikkområdet må understøtte at disse får gode lærings- og praksismuligheter.

Det utføres både lege-, sykepleie- og fysioterapikonsultasjoner i poliklinikkene. I fremtiden vil det sannsynligvis bli en ytterligere jobbglidning. Poliklinikkstandarden legger opp til å ha en fysisk generalitet som kan benyttes på tvers av faggrensene. Helsesekretærer har oppgaver utover det rent administrative. Det er viktig at det settes av areal i poliklinikkområdene til helsesekretærer som jobber klinikknært. Dette vil også gi et fleksibelt grunnlag for jobbglidning.

Det skal legges til rette for at pårørende kan være naturlig til stede som en støtte og en ressurs for pasienten i poliklinikken.

3.7.3.2 Prinsipper for flyt

Optimalisering av pasientflyt skal sikre at ventetiden er minimal. Det skal legges vekt på at pasientene opplever at det er tydelig merking til enhetene, og at det er kort avstand fra ventesonen til undersøkelse og behandlingsrommene. Det vil være en felles ekspedisjon for hvert poliklinikkområde som dekker flere fagområder. Arbeidsrom,

dokumentasjonsrom og desentrale venteplasser legges nært undersøkelse og behandlingsrommene.

Det vil være både sentrale og desentrale venteplasser. Sentrale venteplasser kan være i tilknytning til ekspedisjonen, eller i vestibyleområdet. I ventesonene skal det være mulighet for skjerming, spesielt i områder hvor det vil være sengeliggende pasienter. Hensyn til taushetsplikt og personvern må ivaretas. Desentrale venteplasser vil kunne tilrettelegges for eksempelvis barn, eller andre pasienter med spesielle behov eller venter på grunn av flere konsultasjoner. Det må etableres ett venteareal nært hovedinngangen for ferdigbehandlede pasienter som venter på transport hjem.

IKT-løsninger skal legges til grunn for effektivisering av drift, i form av pasientens egenregistrering ved adkomst og betalingsautomater. Ved å åpne for bestilling av time direkte utenfra vil en del administrative prosedyrer kunne falle bort. Ny timebestilling og betaling foregår elektronisk. Samtale, undersøkelse, behandling og primær dokumentasjon foregår i undersøkelses og behandlingsrommet, eller i arbeidsplasser i nær tilknytning til behandlingen.

Det skal være hvileplasser eller observasjons-plasser før og etter behandling for pasienter som for eksempel har vært til skopi, biopsi, ERCP, elektrokonvertering, eller som har behov for hvile mellom flere undersøkelser. Det må legges til rette for enkel observasjon av flere pasienter samtidig.

I undersøkelsesrom hvor pasienten må kle av seg skal avkledningssone være skjermet fra dør og kunne kle av og på seg litt «privat», selv med helsepersonell til stede på poliklinikkrommet.

3.7.3.3 Nærhetsbehov

Poliklinikker bør generelt ligge nært hovedinngang med felles innsjekkingsområde med automater, felles ekspedisjon og ytre venteareal. Det er mange henvendelser av polikliniske pasienter daglig til prøvetakningspoliklinikk og bildediagnostikk, disse bør derfor ligge nært poliklinikker for effektiv håndtering.

En del av de polikliniske konsultasjonene er øyeblikkelig hjelp. I Mjøssykehuset vil det etableres både skadepoliklinikk og en egen akuttpoliklinikk nært akuttmottaket. Det planlegges med egen anestesipoliklinikk med forundersøkelser før operasjon i tilknytning til operasjonsarealet. Den polikliniske virksomheten for mammae planlegges i tilknytning til brystdiagnostisk senter og øvrige kreftfunksjoner, poliklinisk virksomhet innenfor stråle legges i strålesenteret, tilknyttet kreftsenteret. Poliklinikker for barn og ungdom samles i eget senter.

3.7.3.4 Spesielle bygningsmessige krav

Mange av undersøkelsesrommene vil ha behov for å kunne åpne vinduet for å lufte mellom pasientene.

De fleste fagområder har behov for spesialrom. Spesialrom som krever spesiell bygningsmessig infrastruktur, skal fortrinnsvis plasseres sammen med resten av fagområdets poliklinikkrom. Der det er hensiktsmessig kan slike rom samlokaliseres med andre spesialrom. Disse rommene fraviker gjerne arealnormen for standardrommet på grunn av spesielle krav, enten i form av ekstra plasskrevende utstyr eller at undersøkelsen eller behandlingen stiller spesielle krav til rommet.

I poliklinikkene skal det legges til rette for mindre kirurgiske prosedyrer som ikke trenger operasjonsstuekvalitet. Det vil si prosedyrer som ikke har renhetskrav <100 / <10 CFU.

For enkelte spesialprosedyrer skal det planlegges med omkleddingsrom adskilt fra behandlingsrommet slik at en pasient kan gjøres klar i et omkleddingsrom mens en annen pasient fortsatt er inne til behandling, dette for å korte inn tiden mellom prosedyrer.

Enkelte av undersøkelsesrommene trenger eget toalett. for eksempel gynekologiske undersøkelser, urologi og for stomipoliklinikk, endoskopier etc.

Dekontaminering av fleksible endoskop skal samlokaliseres med sterilsentral.

Det skal tilrettelegges for video konsultasjoner i de fleste undersøkelsesrom, det bør også tilrettelegges for en kombinasjon av fysisk og digital deltagelse. Det skal også settes av areal til dedikerte videokonsultasjonsrom i egne soner ved poliklinikkene. Det legges til rette for hjemmeoppfølging og avlesing og tolkning av digitale måleapparater.

3.7.4 Dagbehandling somatikk

3.7.4.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Arealene utformes med en blanding av større åpne rom med flere plasser og enerom. I de åpne rommene skal det legges til rette for enkel behandling og observasjon av flere pasienter samtidig for effektiv personellutnyttelse. Det skal samtidig tas hensyn til smittevern med god avstand mellom stolene og mulighet for skjerming mellom pasientene som ikke hindrer oversikt for personalet.

Dagområdet kan være for flere fagområder hvor personell kan rullere mellom fagområder for å gi en større fleksibilitet.

Dagpasientene er stort sett elektive og består i all hovedsak av dagkirurgiske-pasienter, pasienter til dialyse, enkelte stråle pasienter, EBUS og andre indremedisinske prosedyrer, kjemoterapi og annen infusjonsbehandling, pasienter som har fått utført billeddiagnostiske undersøkelser/prosedyrer, medikamentelle aborter. Noen av de pasientene som er registrert som polikliniske vil også ha mye av de samme behovene som en dagpasient. Ofte har de flere undersøkelser på en dag og trenger et sted for å vente, hvile, observeres og av og til noe bespising i forbindelse med eller mellom undersøkelser.

Medisinske dagpasienter omfatter i hovedsak pasienter til dialysebehandling, kjemoterapi og infusjonsbehandling. Mange av disse pasientene har behov for overvåking. Det skal tilstrebes sambruk av hvileområde for pasienter som har gjennomgått prosedyrer som krever overvåking og hvile.

Dagkirurgiske pasientforløp er omtalt i kapittelet om operasjonsaktivitet.

Dialysepasientene bruker dagområde for dialyse, det bør legges til rette for at pasienten kan gjennomføre selvdialyse. Kreftpasienter som får cytostatika eller annen infusjonsbehandling, bruker dagområde for kjemoterapi. Hematologisk poliklinikk utfører utredning og behandling av ulike blodsykdommer. Det må legges til rette for at det skal gis transfusjoner, cytostatikakurer, utføres veneseccio, substitusjonsbehandling, og benmargsundersøkelser. Andre dagpasienter er eksempelvis pasienter til biopsi, infusjoner før prosedyrer, andre infusjoner, medikamentelle aborter, elektrokonvertering med flere. En samling av disse pasientene med tilhørende fasiliteter

for overvåkning vil kunne være besparende for bemanningen. Dialyseenheten må ha mulighet for dialyseplass for seng, samt isolatrom. Krav til rom for tilberedning av cytostatika, beskrives under legemiddelproduksjon.

Det kan være en felles ekspedisjon, som er tilknyttet en ventesone. Her vil også pasientene kunne slappe av etter behandling og kunne få tilbud om noe mat, drikke. Det må også være tilrettelagt for mat, drikke under behandlingen dersom det er ønskelig. Det bør ikke være ekspedisjoner ved hver ventesone dersom gevinstene ved helselogistikk skal hentes ut. Dette er også en nødvendighet for å redusere unødvendige oppgaver til ansatte.

3.7.4.2 Nærhetsbehov

Pasienten ankommer enheten i seng på bære, gående, i rullestol, egen bil, taxi eller ambulans. Det bør være enkel adkomst til behandling da flere av disse pasientene bruker rullestol. Det bør være dedikerte plasser for rullestoler og bærer.

Det bør være nærhet til poliklinikk for de respektive fagområdene, og som for poliklinikkområdene bør det tilrettelegges for best mulig tverrfaglig samarbeid med møteplasser for personalet på tvers av fag og yrkesgrupper i eller i nærheten av disse enhetene.

3.7.5 Poliklinikk PHV og TSB

For polikliniske funksjoner i Mjøssykehuset, legges det opp til en modell hvor mange av de polikliniske konsultasjonene foregår på behandlers kontor. Det vurderes mest hensiktsmessig og også mest effektivt fordi kontorene da kan brukes både til døgnpast-arbeid og poliklinikk-arbeid. Kapasiteten til poliklinikkene vil da være avhengig av antall behandlere og deres disponering av tiden.

Det vil i tillegg være en del felles større rom med muligheter for større grupper eller familier og rom med spesialutrustning. Det legges opp til en kombinasjon av kontorer med plass til konsultasjoner, en del felleskontorer for ansatte som i mindre grad har pasientbehandling inne på sykehuset og felles reserverbare samtalerom og spesialrom som for eksempel testrom og observasjonsrom.

3.7.5.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

En vesentlig andel av den polikliniske virksomheten i Sykehuset Innlandet videreføres i distriktpspsykiatriske sentra. Poliklinikkene for psykisk helsevern i Mjøssykehuset består av disse enhetene:

- Alderspsykiatri
- Tidlig Intervensjon Psykose

Polikliniske behandlingsforløp omfattes i hovedsak av samtaleterapi (individuell eller i gruppe) med en eller flere behandlere til stede samtidig. Noen samtaler gjennomføres også med pårørende og/eller tolk til stede.

Romprogrammet vil gjenspeile dette. Det må planlegges med areal for prøvetaking til rusmiddelscreening (urinprøve med videoovervåking).

Det skal tilrettelegges for videokonsultasjoner i behandlerkontorene. Slike konsultasjoner kan utføres mellom fysiske konsultasjoner.

Det vil være en felles ekspedisjon som dekker flere fagområder.

Behandlere/personell med mindre poliklinisk virksomhet eller utstrakt ambulant virksomhet kan ha rene administrative arbeidsplasser i for eksempel teamkontor, samt stillerom til bruk for samhandling utad.

Ny timebestilling og betaling foregår digitalt. Samtale, undersøkelse, behandling og primær dokumentasjon foregår i undersøkelsesrom og behandlerkontorer, eller i arbeidsplasser i nær tilknytning til behandlingen.

3.7.5.2 Prinsipper for flyt

Poliklinikk-aktiviteten planlegges å ligge så nærme hverandre som mulig, men samtidig med kort avstand til sine respektive døgnposter. Ventesonen planlegges som et fellesområde, men med skjerming eller eget område for barn og unge. Det må tilrettelegges slik at ledsager naturlig kan være med som ressurs for pasienten på poliklinikken. For å sikre best mulig pasientflyt er man avhengig av merking/skilting og helst korte avstander fra indre ventesone til undersøkelse og behandlingsrom.

Alderspsykiatrisk poliklinikk

Alderspsykiatrisk poliklinikk tilbyr utredning og behandling til eldre over 65 år med nyoppstått psykisk lidelse. Hukommelsesklinikken er en del av alderspsykiatrisk poliklinikk som tilbyr utredning av kognitiv svikt uavhengig av alder der det er mistanke om en nevrodegenerativ lidelse. Alderspsykiatrisk poliklinikk samarbeider tett med

døgnpostene. Det er behov for at spesialistene på døgnpost kan ha polikliniske pasienter på sine behandlerkontorer. Det vil være viktig å legge til rette for fleksibilitet slik at poliklinikken kan vokse ved større behov, som følge av en større andel eldre.

Poliklinikken har utstrakt samarbeid med kommunene og andre aktører og har ofte større nettverksmøter med pasient, pårørende og kommunale tjenester.

Poliklinikken bruker flere spesialrom blant annet med plass for seng, til ketamin-behandling, likestrømsbehandling og nevropsykiatrisk/nevropsykologisk utredning. Mange av disse utredningene/behandlingene varer over en halv dag. Poliklinikken har i tillegg behov for tilgang til større møterom og store samtalerom.

Avdelingen har også et ambulant team SamAks, som er organisert i ressursenheten for demens. Disse vil trenge et teamkontor, samt stillerom for dokumentasjon, telefoner mv.

TIPS - Tidlig intervensjon psykose

Poliklinikken tilbyr utredning og oppstart behandling til både barn, ungdom og voksne ved mistanke om førstegangs psykose. Poliklinikken samarbeider tett med TIPS Døgnpost og har felles ledelse, spesialister og ansatte som jobber begge steder. Ansatte i poliklinikken samt enkelte ansatte i døgnenheten gjennomfører utrednings- og behandlingssamtaler med 2-6 personer til stede. TIPS driver et utstrakt pårørendetilbud, ambulant virksomhet og et undervisningstilbud for pårørende i gruppe. Poliklinikken har også et gruppetilbud til søsken som pårørende, i samarbeid med BUP. Det gjennomføres også et psykoedukativt enfamilietilbud hvor 3-8 er til stede. Dette medfører et behov for flere behandlerrom/møterom med ulik størrelse. Poliklinikken har behov for tilgang til rom med plass til mellom 2-20 personer.

Det er også behov for spesialrom for nevropsykologiske utredninger.

På grunn av stort aldersspenn (7-50 år) er det behov for at venteroms-sonen har god plass, samt mulighet for en lekekrok. En del av pasientene kan være engstelige, urolige og forvirret og er i behov av at poliklinikken er oversiktlig og at det som møter dem er forutsigbart. Noen pasienter kan virke påfallende for andre. Venteromssone og ekspedisjon kan være felles med alderspsykiatrisk poliklinikk.

Spiseforstyrrelser

Har begrenset poliklinisk virksomhet, i hovedsak samtaleterapi. Det legges til rette for denne virksomheten i forbindelse med døgnbehandlingen og kontorer tilknyttet denne.

Parkering tjenestebiler

Innenfor psykisk helsevern drives det ambulant virksomhet og det er behov for nær tilgang til tilstrekkelig antall parkeringsplasser for tjenestebiler. Se også kapittel Sikkerhetspsykiatri, som også har behov for parkeringsplasser for sin ambulante

virksomhet.

3.7.5.3 Nærhetsbehov

- Poliklinikkområdet bør være lett tilgjengelig fra sykehusets hovedinngang, men også kunne nås fra mer skjermet inngang tett på arealet.
- Poliklinikkene innenfor alderspsykiatri og TIPS har nærhetsbehov til sine respektive døgnområder
- BUP dagbehandling har nærhetsbehov til sengeområde BUP
- BUP har nærhetsbehov til øvrig PHV men også til HAB og PED
- Alderspsykiatri – øvrig PHV/akuttpost, men også somatikk; geriatri, indremedisin og nevrologi
- TIPS – øvrig PHV, samt BUP

3.7.6 Dagbehandling PHV og TSB

Elektrosjokkbehandling (ECT)

ECT-behandlingen bør skje i nærhet til operasjon pga. tverrfaglig samhandling (anestesi). Oppvåkning kan samlokaliseres med andre overvåkingsplasser.

ECT-behandling gis både inneliggende og polikliniske pasienter, der ca 2/3 av pasientene er døgninnlagt. Mange av pasientene er eldre, og mange er svært syke med stort lidelsestrykk. Polikliniske pasienter har ofte med seg en følgeperson og det stiller da større krav til blant annet venteareal. Et slikt venteareal bør ikke brukes sammen med annet venteareal for andre pasienter.

Det er stor spredning ift hvor mange behandlinger hver pasient får. Selve intervensjonen er relativt kortvarig hver gang, men kan foregå over tid i dager/ uker. Etter selve behandlingen er det behov for å observere pasienten med monitorering av vitale parametere. Dette området kan være i tilknytning til annen observasjon av andre pasienter, men rommene bør ikke overstige 5 – 6 pasienter av gangen. Eldre pasienter trenger lenger oppvåkningstid, og dette må hensyntas i kapasitetsvurdering av antall oppvåkingsplasser. Noen pasienter får post-ECT-delir med utagering og blamering. ECT gis enkelte ganger i nødretts-situasjoner, underlagt Psykisk helsevernloven. Noen av pasientene kan derfor være i behov av enerom under oppvåkning.

Nærhetsbehov

ECT har nærhetsbehov til operasjonsavdelingen. Oppvåkning kan samlokaliseres med andre overvåkingsplasser, men likevel nært til behandlingsrommet

BUP Dagbehandling

BUP gir tilbud om dagbehandling for spiseforstyrrelser ved behov for tettere oppfølging med matinntak og veiledning rundt dette. For effektiv utnyttelse av personell samlokaliseres dette arealet med døgnenheten.

Det er behov for ett rom utenfor sengeområdet for BUP hvor behandling av polikliniske pasienter underlagt TUD (tvungent psykisk helsevern) får nødvendig behandling i form av sondeernæring og/eller medisiner. Det er behov for farmasinisje i tilknytning til dette rommet.

Supplert til døgnbehandling tilbyr BUP intensiv dagbehandling for barn, ungdom og familier. Individuer og/eller hele familien kommer på dagtid (enkelte følges opp fra 08.00 til 16.00) til observasjon og/eller veiledning/behandling. Det kan være veiledning i måltids situasjoner, observasjon av samspill i mat/skift/lek- situasjoner i en lukket arena. Samtalerommet bør bestå av kjøkkenkrok med spisebord plass til minimum 4 personer og sofakrok. Det vil være nødvendig å gjennomføre observasjon av aktiviteten via enveisspeil til et observasjonsrom. Det må være mulig å gjennomføre videoopptak.

Ut-team/ambulerende team har behov for kontor plasser for dokumentasjon/oppfølging i et kontor fellesskap, og tilgang til telefonrom.

Personale innen poliklinikk og dagbehandling har behov for pauserom i nærhet til poliklinikk-/dagbehandlingsområdene.

3.7.7 Operasjon

3.7.7.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Samling av operasjonsvirksomheten innenfor et avgrenset område er en viktig forutsetning for å tilrettelegge for god, effektiv pasientflyt, gode tidsbesparende arbeidsprosesser for personalet og god utnyttelse av utstyr. Operasjonsstuen bør samles som en fysisk enhet og ha lik infrastruktur og utforming, for å kunne tilpasses en fleksibel bruk og eventuell behovsendring. Noen fagområder vil ha behov for spesialiserte operasjonsstuer med fastmontert spesialutstyr og/ eller spesielle leiringsmuligheter. Området bør planlegges for en mulig utvidelse (elastisitet).

Det planlegges med en egen pasientflyt for dagkirurgi og samme-dags-innleggelse for å sikre kort vei inn og ut av sykehuset

Sykehuset Innlandet er langt fremme på landsbasis med robotkirurgi og vil med stor sannsynlighet øke kapasiteten med robotkirurgi stuer i snar fremtid. Derfor planlegges likt areal i alle stuene, unntak for rygg- og hybridstuene som er noe større pga. utstyr.

Operasjonsstuene fordeler seg på følgende type stuer:

- 1 stue for 24/7 beredskap, akutt sectio-stue med asfyksirom stort nok til tvilling resuscitering.
- 1 traumestue
- 1 smittestue med eget desinfeksjonsrom.
- 1 operasjonsstue for ryggkirurgi. Det er behov for ekstra bredde på denne stuen som følge av behov for navigasjon.
- 1 eller 2 hybridstuer som er kombinert intervensjons- og operasjonsstuer. Disse vil bli spesialiserte stuer, der flere kirurgiske disipliner kan gjennomføres. Det kreves manøverrom og eget teknisk rom for disse stuene. Stuene planlegges plassert utenfor grønn sone, men med mulighet til adkomst fra grønn og hvit sone.
- De øvrige vil være generelle stuer som også kan utstyres for robotkirurgi. Noe stuer utstyres også med sluk i gulv
- Dagkirurgiske stuer inngår i totalen og planlegges med samme arealstørrelse. Ett av rommene planlegges som «hvit» stue som skal ivareta prosedyrer med behov for lett anestesi uten at pasient trenger skifte til operasjonsklær.
- Operasjonsstuer til øye planlegges i tilknytning til øye poliklinikk.

En del av stuene planlegges som ultra rene stuer (10 CFU).

I tillegg planlegges det med intervensjonsstuer i samarbeid med bildediagnostikk avdelingen.

Fremtidig virksomhet/ konsept

I en fremtidig virksomhetsmodell må det legges til rette for en økning i dagkirurgi (DK) og samme-dags-innleggelse (SDI). Operasjoner som i dag utføres på innlagte pasienter, forventes i større grad å bli gjennomført som dagkirurgi eller samme-dags-kirurgi i fremtiden. For å møte denne utviklingen er det avgjørende at operasjonsstuene standardiseres og sentraliseres, slik at fleksibiliteten maksimeres. Dette innebærer blant annet at det ikke planlegges fysiske skiller mellom dagkirurgi og sentraloperasjon, noe som muliggjør dynamisk bruk av operasjonskapasiteten.

Det planlegges med en egen pasientflyt for dagkirurgi og samme-dags-innleggelse for å sikre kort vei inn og ut av sykehuset. Den preoperative fasen for begge pasientgrupper

vil gjennomføres på samme sted, mens postoperative forløp vil tilpasses behovene til hver gruppe. Samme-dags-innleggelsespasienter transporteres til sengeområdet etter postoperativ overvåking, mens dagkirurgiske pasienter klargjøres for hjemreise.

Dagpasienter som er utskrevne og klare for hjemreise, kan oppholde seg i venteområdet plassert utenfor dagkirurgisk enhet og/eller i en dedikert ventesone i lobbyen.

Forløpene for akutte og elektive pasienter skal være tydelig adskilt for å sikre effektivitet og unngå kryssende pasientstrømmer. Denne tilnærmingen legger grunnlaget for et pasientsentrert og effektivt operasjonsområde som kan tilpasses fremtidige behov.

Barn

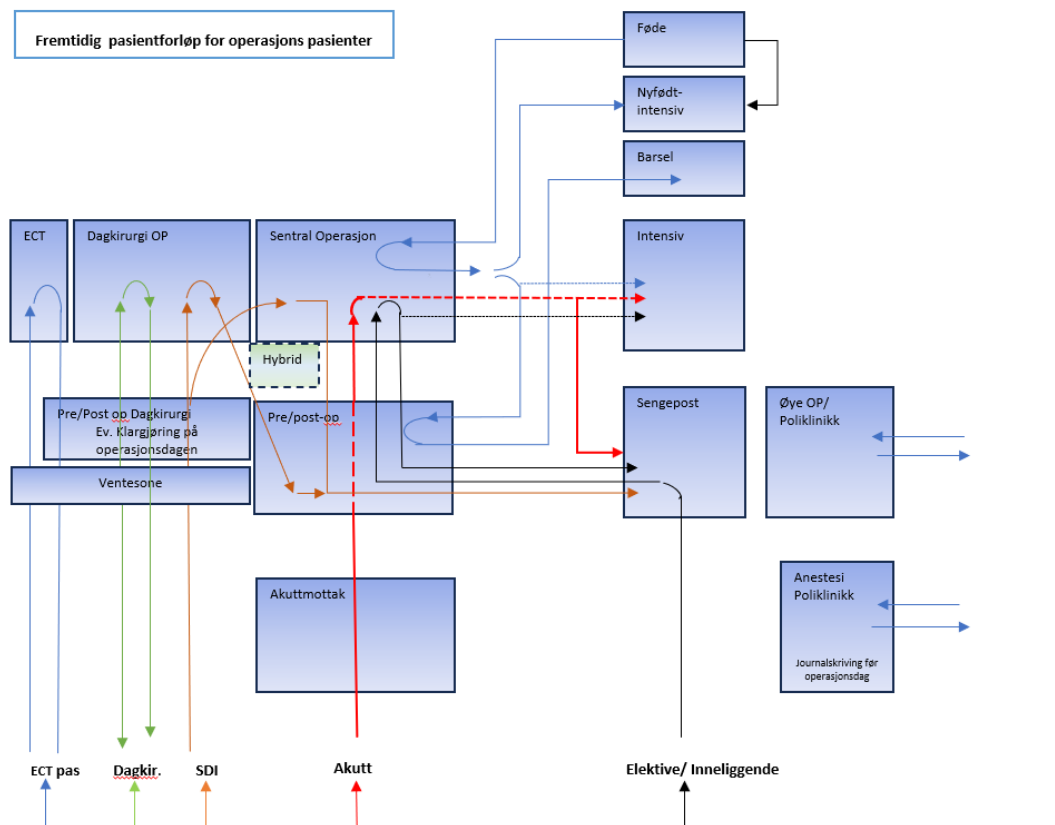
For barn er det viktig å skape trygge og beroligende omgivelser, samt gi informasjon til barnet og deres pårørende. Mottaksområder, og områder for induksjon og postoperativ overvåking bør være tilpasset barn og adskilt fra voksne pasienter.

Barn har oftest med seg pårørende. Arealene må hensynta krav til integritet og sikkerhet.

3.7.7.2 Prinsipper for flyt

Det er fem hovedløp for den kirurgiske pasient:

- Akuttkirurgi, inneliggende eller med påfølgende innleggelse
- Akutt dagkirurgi
- Elektiv kirurgi med samme-dags-innleggelse
- Elektiv dagkirurgi
- Elektive inneliggende



For å sikre effektive og ressursbesparende forløp skal pasientflyt knyttet til dagkirurgisk virksomhet skilles fra inneliggende elektivt og elektivt fra akutt. Det skal samtidig legges til rette for fleksibel løsning av operasjonsområdet slik at det fysiske skillet mellom dagkirurgi og inneliggende kan endres over tid. Det skal legges til rette for at en del støtterom og støttefunksjoner kan deles mellom operasjonsområdene.

Det er behov for å ivareta pasientflyt iht. adkomstveier til operasjonsområdet:

- fra akuttheis (akuttaksen - til/fra akuttmottak, intensiv, helikopterlandingsplass)
- fra sengeområder/pasienthotell
- fra dagkirurgisk område
- fra føde

Adkomst til operasjonsområdet skal foregå fra dører/skyvedører som skiller grønn og hvit sone.

For inneliggende pasienter bør det være egne forløp som ikke krysser sone for dagkirurgiske eller SDI pasienter. Inneliggende pasienter «ringes ned» og tas direkte inn på operasjonsstua eller til et sengeventerom. Det planlegges med forberedelsesrom inne i grønn sone samt et forberedelses rom dedikert de ultrarene stuene.

Det bør etableres en egen sone for pre-/postoperativ dagkirurgi, da dagkirurgiske pasienter som hovedregel skal tilbake til dagkirurgisk område for postoperativ overvåking.

Garderober for personalet planlegges med direkte adkomst til operasjonsavdelingen fra underetasjen. Det planlegges også med en mindre garderobe (kvinne/mann) mellom hvit og grønn sone for skifte fra hvit til grønt.

Preoperativ enhet for dagkirurgiske og SDI pasienter

Funksjoner som ligger i et felles preoperativt område, er f.eks. følgende:

- Anestesi /kirurgisk poliklinikk
- Venteareal- forberedelsesrom
- Omklodning pasient (garderober)
- Undersøkelsesrom/samtalerom
- For dagkirurgiske og SDI pasienter - Klargjøringsområde (blokader, veneflonn- anleggelse m.m.) utføres på undersøkelsesrom eller ved pasientens bære/stol

Støtterom operasjonsavdelingen

Innenfor grønn sone er det behov for støtterom som f.eks.:

- Koordinators rom plasseres sentralt i operasjons arealet. Koordinatoren skal om mulig ha god oversikt over operasjonsarealet. Kontoret/arealet planlegges med en ytre og en indre sone. (rom for koordinerende sykepleier og vakthavendeanestesilege)
- Forberedelses-/mottaksrom mellom hvit og grønn sone. Pasient blir ringt ned og mottatt i en ventesone. I denne ventesone kan forberedelse som ikke er gjort utføres.
- Anestesiforberedelsesrom innenfor grønn sone, to rom eller et større fellesrom.
- Oppdekkingsrom mellom ultra-rene operasjons stuer. Det planlegges med prosedyrevogner.
- Nisjer for oppbevaring av senger; utenfor hver operasjonsstue
- Areal for medisinforsyning og tilberedning

Preoperativt sengeventerom, forberedelsesrom, og oppdekkingsrom

Ett preoperativt/sengeventerom, med mulighet for 4-6 pasienter, legges i direkte ankomst til operasjonsavdelingen.

Det planlegges for ett oppdekkingsrom mellom 2 operasjonsstuer som krever ultraren ventilasjon. I oppdekkingsrommet forberedes/utpakkes instrumenter og utstyr som skal benyttes til den enkelte operasjon.

Ett forberedelsesrom plasseres i nærheten av de ultra-rene stuene, samt et større forberedelsesrom sentralt plassert til de øvrige operasjonsstuene. I forberedelsesrommet til de ultra-rene stuene flyttes pasient over til operasjonsbordet hvor pasient leires og evt. får regionalanestesi (f.eks. hoft- / kneprotese).

I forberedelsesrommene utføres prosedyrer som f.eks. etablering av arteriekateter, epidural, blokader m.m. Dette området plasseres sentralt i området/ i rett linje til operasjonsstuene. Arealet må være oversiktlig (pasientsikkerhet), og stort nok til medisinsk teknisk utstyr.

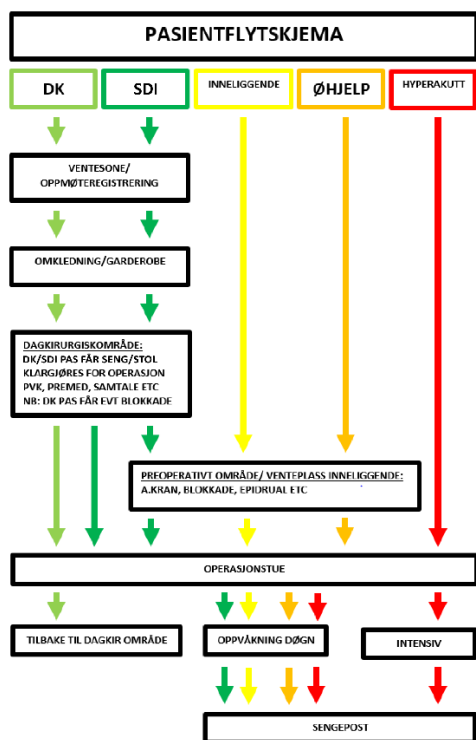
Noen pasienter trilles i seng til operasjonsstuene og forflyttes over til operasjonsbord inne på operasjonsstue. Det må derfor etableres nisje for oppbevaring av seng utenfor hver operasjonsstue.

Dagkirurgi (DK) og samme-dags-innleggelse (SDI)

Mesteparten av de dagkirurgiske og SDI-pasientene vil ha preoperativt anestesi og ev. kirurgisk tilsyn på anesthesiologisk poliklinikk. Anestesi poliklinikk planlegges felles med resterende poliklinikkareal for Mjøssykehuset.

Begge pasientkategoriene (DK og SDI) møter opp i en ventesone, der de blir møtt av helsepersonell. Dersom pasienten ikke har vært på anestesitilsyn tidligere, går pasienten via samtale-/ undersøkelsesrom eller at det utføres ved tildelt bære/stol.

Etter tilsyn/undersøkelse blir den dagkirurgiske pasienten tildelt et verdiskap for oppbevaring av verdisaker og tøy. SDI-pasienten legger klær/private eiendeler i egnet kasse/pose som fraktes til sengepost. Pasienten blir tildelt stol/båre og blir registrert. Pasienten skifter og foretar enkle forberedende aktiviteter (barbering, fjerne piercing, tisse og evt. venflon) i påvente av operasjon. Pasient hentes av operasjonsteam.



Figur 3: Illustrasjon av pasientflyt. DK = Dagkirurgi. SDI = Sammedagsinnleggelse.

Pasienter som kan gå, går inn til operasjonsbordet. De sengeliggende pasientene kjøres inn på bære/stol og føres over til operasjonsbord inne på operasjonsstuen.

Etter operasjon fraktes den dagkirurgiske pasient tilbake til samme område, enten i seng (bære) eller hvilestol før de mobiliseres og får noe drikke/bespising før utskrivningssamtale og hjemreise.

SDI-pasienten fraktes fra operasjonsavdelingen til postoperativ overvåking før overflytting til relevant sengeområde, evt. direkte til intensiv.

Den inneliggende, elektive pasient

Pasienten kommer direkte i seng fra sengeavdeling til et sengeventeareal eller kjøres direkte inn til operasjonsenheten. Operasjonsteamet henter pasienten i sengeventesonen utenfor grønn sone. Pasienten overføres til operasjonsbordet i sengeventesonen eller i forberedelse rommet, eller at seng kjøres direkte inn til operasjonsstuen og overføres fra seng til operasjonsbordet her. Enkelte pasienter går selv inn til operasjonsstuene. Dersom pasienter har behov for ytterligere preoperative forberedelser/prosedyrer, skal dette utføres i et forberedelsesrom eller inne på operasjonsstuen.

Pasientens seng oppbevares utenfor operasjonsstuen. Etter operasjon fraktes pasient i seng til postoperativ overvåkning døgn før overflytting til aktuelt sengeområde evt. intensiv.

Den akuttkirurgiske pasient

Transporten av en øyeblikkelig hjelp pasient til kirurgi vil i hovedsak være fra akuttmottaket, fødeavdelingen, sengeområder og intensiv. Det vil være dedikerte sengeheiser i akuttaksen mellom akuttmottak, operasjon/intensiv og sengeområdene. Fødestuene plasseres horisontalt nært operasjonsområdet med egen sluse. I tilknytning til akutt-sectio operasjonsstue må det være et asfyksirom med plass til 2 barn og 2 team.

Ø-hjelpspasienter har samme flyt som for de elektive inneliggende, mens den hyperakutte pasienten fraktes direkte til akuttstue. Etter operasjon fraktes pasient til postoperativ overvåkning døgn evt. intensiv.

Postoperativt område for inneliggende pasienter

Postoperativt område bør bygges etter salprinsipp, med inndelte soner for å kunne bruke bemanning mest mulig hensiktsmessig. Det er videre nødvendig at operasjonsstuer og postoperativ/ overvåkingsområder er plassert horisontalt nært hverandre for å tilrettelegge for god ressursutnyttelse/optimal drift.

Det postoperative arealet bør programmeres slik at det er stor nok plass rundt pasientens seng slik at man har mulighet for å intervensere ved behov, og det må finnes en åpen arbeidsstasjon for god oversikt.

Det er behov for ensengsrom for bl.a. barn og andre pasienter med økt behov for skjerming eller ledsager ved seng. Det er også nødvendig med et egnet rom for overvåking av smittepasient (kontaktsmitte). Det planlegges med 6 ensengsrom for disse formålene.

Det planlegges for at postoperativ overvåking for inneliggende pasienter er døgnåpent, mens sone for dagkirurgi bemannes dag og kveld.

Forutsetninger for optimal pasientflyt i omtalte områder

- Et venterom, pasientgarderobe med dusj og WC muligheter, samtale/undersøkelsesrom
- Et dagkirurgisk mottaksrom med stoler/bårer for mottak/forberedelse av dagkirurgiske og SDI-pasienter, der dagkirurgiske pasienter også skal overvåkes postoperativt.
- Postoperativt område for døgn pasienter

- Dagkirurgi og postoperativt område døgnet bør planlegges plassert ved siden av hverandre, for effektiv bruk av personale
- Arealene må være strømlinjeformet, ikke kryssende linjer iht. inneliggende/dag og akutt /elektivt.
- Alle områder (DK/DKI, postoperativt døgnet, operasjonsstuer og preoperativt mottaks-forberedelsesområde) ligger i horisontalt plan
- Hybridstue(e) plasseres i hvit sone i umiddelbar nærhet til operasjon, med mulighet for gjennomgang til grønn sone
- ECT plassert utenfor sentraloperasjon, i eget behandlingsrom med dedikert hvilerom i nærhet.

Vareflyt

Areal for oppstilling av vogner planlegges i umiddelbar nærhet til heisbatteriet.

Sterilsentralen forsyner operasjonsstuene med prosedyrevogner. Det må planlegges med nisjer til prosedyrevogner og gjennomstikkkluse/-skap til den enkelte operasjonsstue. Det planlegges med en dedikert robot/AMR i avdelingen, som transporterer prosedyrevogner inn/ut av heisen, samt henter prosedyrevognene fra/til den enkelte operasjonsstuen.

Sterilt engangs- og flergangsutstyr lagres i hovedsak i sterilsentralen, men det er likevel behov for eget lager lokalt for prosedyrevogner ifm. akutte operasjoner, noe sterilt engangsutstyr og implantater. Det planlegges med ren og uren heis for prosedyrevogner direkte fra/til sterilsentralen. Urene prosedyrevogner transporteres i heis tilbake til sterilsentralen, for rengjøring, pakking og autoklivering.

Rengjøring av operasjonsbord foregår inne på operasjonsstuen.

Renholdspersonalet har et dedikert renholdsrom på grønn side, med renholdsutstyr og vaskemaskiner.

3.7.7.3 Nærhetsbehov

De viktigste nærhetsbehovene er til føde, intensiv og akuttmottak, postoperativt område. Sterilsentral trenger ikke nærhet, men det er avgjørende med kapasitet, logistikk og drift av varer fra og til operasjon.

Traumepasienter fra akuttmottaket kjøres opp i en dedikert akuttheis til nærliggende akutt operasjonsrom. Akutt sectio-stue med asfyksirom planlegges med horisontal forbindelse med fødeavdelingen, uten behov av transport i heis.

Det er nødvendig med horisontal nærhet mellom pre-/postoperativ og operasjonsstuer for å tilrettelegge for god pasientflyt og sambruk av personell, areal og utstyr.

Det er et ønske med vertikal nærhet til gastro-, colo- og bronchoskopistuer og røntgen (MR, CT, ERCP mv.) som krever anestesi.

3.7.7.4 Spesielle bygningsmessige krav

Når det gjelder operasjonsstuer, er det spesifikke krav som må følges for å sikre trygge og funksjonelle rom for kirurgiske inngrep. Her er noen viktige punkter som må diskuteres videre i neste fase:

Alle rom bør etterstribes og innredes likt, ikke speilvendt.

Belysning på operasjonssal må være justerbart og gi nødvendig lys for kirurger og annet personell. Det planlegges med RBG lys i alle operasjonssalene.

Det vil forekomme barneanestesi i Mjøssykehuset, og det planlegges derfor med N2O lystgass.

Det er viktig at det i neste fase tidlig diskuteres om operasjonsstuene skal bygges som pre-fabrikerte moduler eller om det skal plassbygges. Det er mange hensyn å ta ved valg av prefab, spesielt grensesnitt mellom entreprenør og prefab leverandør.

Alle operasjonsstuer bør strålebeskyttes, dette for at det vil bli mer forekomst av røntgen utstyr.

Operasjonsstuer, spesielt prefab, har en utfordring når det gjelder akustikk og etterklang. Det må være planlagt for ivaretagelse for disse utfordringene i fremtidens operasjonsstuer.

Det planlegges med skyvedører inn til alle operasjonsstuer. Dette for å få mer ut av arealet i rommene. Hvordan man planlegger for El-skap og rom 2 er derfor viktig. El-skap-rommene kan med fordel ligge ved siden av, og bak åpen skyvedør. Disse rommene er ikke i bruk hvis rommet er under operasjon.

Operasjonsrom er definert som spesialrom, dvs. de har spesielle krav til renhet, tetthet og ventilasjon. Prosedyre for spesialrom er beskrevet i eget kapittel.

Smittevern

Det planlegges med en luftsmittestue med sluse og dedikert desinfeksjonsrom. Slusen bør plasseres med umiddelbar tilkomst fra korridor uten at pasient behøver transporteres via avdelingen.

Skittent utstyr vaskes i desinfeksjonsrommet og sendes til sterilsentralen for ytterligere vask og sterilisering. Avfall transporteres i dedikerte risikoposer/bøtter.

Ved en pandemi og behov for avstenging /kohorter kan dagkirurgien lett omgjøres til et mottak. Hvis det er behov for 1 stue, kan den planlagte smittestuen brukes via egen sluse og inngang fra korridor.

3.7.8 Sterilsentral

Det skal etableres en sterilsentral på Mjøssykehuset som skal forsyne operasjonsavdelingen, poliklinikker og andre avdelinger på Mjøssykehuset med sterilt flergangsutstyr, og sterile engangsartikler sampakket i prosedyrevogner. Sterilsentralen er beskrevet i detalj i vedlegg 6 – Programdel logistikk og servicefunksjoner. Området må planlegges for en mulig utvidelse (elastisitet). Grad av automatisering må vurderes videre i neste fase.

3.7.9 Bildediagnostikk

Bilediagnostikk inngår som en viktig del av diagnostisering og behandling for akutte, polikliniske og inneliggende pasienter og må i fremtidig driftskonsept plasseres sentralt og mest mulig samlet for å sikre god logistikk og pasientflyt. Dette er også ressurseffektivt for å utnytte kostbar maskinpark og bemanning hele døgnet, samt tilrettelegge for sambruk av støtterom. Arealet til bildediagnostikk må ha tilstrekkelig vektkapasitet og sikre transportrute for stort og tungt utstyr.

Akuttmottak og intensiv har krav til nærhet til spesielle modaliteter ut fra grad av hast, og det skal være tilgang til bildediagnostikk 24/7. Tjenesten må organiseres slik at vaktpersonell kan betjene de fleste pasientgrupper på ubekvem tid samlet fra et mindre område og i tilknytning til akuttforløp. For å ivareta beredskap må kritiske funksjoner plasseres sentralt i røntgenavdelingens område i akuttaksen. Det må være takhengte røntgenapparater og flyttbart ultralydapparat i traumerom. CT plasseres i overgangen akuttmottak og bildediagnostikk.

Det vil være et stort antall polikliniske pasienter med behov for bildediagnostikk, og pasientflyten må være sikker, effektiv og minimere kryssende trafikk mellom polikliniske og inneliggende pasienter.

Det vil også være et antall pasienter som har behov for overvåkning både før og etter undersøkelse ved opphold i avdelingen og det må være etablerte soner for dette.

Utvikling i bildediagnostikk

Den teknologiske og medisinske utviklingen gjør at behov og bruk for bildediagnostikk endres. Ny teknologi og medisinsk kunnskap muliggjør diagnostikk til nye pasientgrupper. For å oppnå persontilpasset medisin vil bildediagnostikk spille en viktig rolle både for å monitorere levering av målrettet behandling og monitorere effekten av behandlingen. Dette gjelder spesielt modalitetene MR og nukleærmedisin⁵.

Behov og bruk av bildediagnostikk vil endres over tid. Det planlegges med fleksibilitet og utvidelsesmuligheter ved å legge funksjoner slik til at de kan flyttes rundt på, og utvides ved behov.

Kunstig intelligens (KI) har et stort potensial innenfor eksempelvis bildediagnostikk, og vil på sikt kunne gi effektive og gode verktøy som avlaster klinikerne for tidkrevende screeningarbeid, bidra med analyse av funn, kvantifisering og forløpsvurdering. Dette vil stille nye krav til arbeidsprosesser og arbeidsmåter for personalet, og vil stille krav til tilstrekkelig fleksibelt areal for endring av behov.

3.7.9.1 Driftsmodell og forutsetninger for effektiv drift

For å sikre en effektiv bruk av utstyret med tilgjengelig personell og deling av fellesfunksjoner anbefales det samle like modalitetstyper og dele inn i poliklinisk og inneliggende «tun».

Ventearealer kan effektiviseres ved hjelp av helselogistikk-løsninger der pasientstrømmen kan styres med SMS-varslinger eller lignende. Det anbefales likevel at det etableres indre venteplasser i umiddelbar nærhet av laboratoriene i tillegg til et sentralisert område felles for bildediagnostikken for optimal kapasitetsutnyttelse av maskinpark.

For å sikre et godt tverrfaglig samarbeid er det behov for arealer for granskningsrom, kontorer bl.a. for IKT, fysikere og rådgivere, tekniske rom, kontorplasser og møterom i umiddelbar nærhet til driften. Det er ønskelig at ledere med personalansvar har arbeidsplass i avdelingen.

Det planlegges generelt med omkleddingsrom for pasienter der det er hensiktsmessig for å sikre god pasientflyt. Disse bør legges vegg i vegg med lab slik at pasientene skifter og har en skjermet inngang inn til sin undersøkelse og kan gå ut samme vei. Omkleddingsrom bør kunne låses og ha låsbare skap for verdigjenstander.

Det er behov for pause/oppholdsrom i avdelingen. For å sikre beredskap i akutte situasjoner er det viktig at ansatte avvikler pauser i kort avstand til labbene de drifter.

⁵ Nasjonal strategi for persontilpasset medisin 2023–2030 (regjeringen.no)

Brystdiagnostisk senter (BDS)

Mammografi bør samles i «tun» med kort avstand mellom laboratoriene. Faxitron plassert på operasjonsavdelingen kan erstatte nærhetsbehovet til operasjon. Nærhet til kirurgisk poliklinikk er avgjørende for god pasientflyt.

Det planlegges med følgende modaliteter for BDS:

- 3 stk Ultralydlaboratorier.
- 3 stk Mammografilaboratorier

Kirurgisk undersøkelsesrom. Det er behov for 2 stk undersøkelsesrom for kirurg hvis BDS ikke lokaliseres i umiddelbar nærhet til kirurgisk poliklinikk.

Mammografiscreeningen

Det er et høyt volum av pasienter som skal til mammografiscreening, de er i utgangspunktet friske og undersøkelsen tar kort tid. Det planlegges med at screeningen plasseres utenfor Mjøssykehuset.

Behov MR

Det er begrensninger for hva som kan være i omgivelsene rundt MR på grunn av sterkt magnetfelt og risiko for skade rundt quenched (utblåsing av helium). Trafikk forbi MR-området (både eksponering for gående og vibrasjoner for tungtrafikk) og muligheter for å bytte ut utstyr må vurderes nøye. Arealene for MR må tilfredsstillende kravene om sikkerhetssoner slik det er beskrevet i ACR guidance document om MR safe practice: 2013⁶. MR-maskinene bør samles i et eget adgangsbegrenset område hvor kun personale opplært i MR-sikkerhet har tilgang. Det er viktig at man fra manøverrommet har god oversikt over adgang(dør) inn til egen MR-lab. Sikkerhetsanbefalinger sier at det bør være minst 2 radiografer til stede i høreavstand når pasienter avbildes.

Alle MR-maskiner må kunne benyttes av både polikliniske og inneliggende pasienter, selv om de optimaliseres for den ene eller andre pasientgruppen. For å sikre effektiv poliklinisk drift i henhold til anbefalinger på kveldstid bør det derfor være høreavstand mellom labbene, men med mulighet til skjerming/avstengning på dagtid f.eks. ved kompliserte pasienter eller opplæring/applikasjon. Det å enkelt kunne samhandle på tvers av labber vil også bidra til økt faglig utvikling.

- MR-maskiner planlegges plassert i et «tun», der én MR skal kunne benyttes til doseplan for stråleterapi.
- Det må være toaletter i umiddelbar nærhet til vente- og forberedelsesrom.
- Forberedelsesareal
- Plass til flere senger samtidig der pasient kan flyttes fra seng til MR-bord.
- stikke stol

⁶ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jmri.24011>

- omkleddingsrom
- MR-kompatibelt anesthesiutstyr tilgjengelig for flere MR-lab'er.
- MR-laboratoriene må ha plass til nødvendig MR-kompatibelt anesthesiutstyr inne på lab.
- Pasienter som har fått kontrast i forbindelse med undersøkelse skal overvåkes etterpå. Det er derfor nødvendig med venteplass i umiddelbar nærhet for observasjon av pasienter som er lett tilgjengelig for personalet. Dette ventearealet utformes slik at pasienter som har fått kontrast kan kameraovervåkes uten at andre pasienter og ansatte filmes (Tilfredstille krav for kameraovervåking).
- Radiografkontor må være i tilknytning til MR-sonen.
- Det må være lett tilgjengelig areal for oppstilling av MR kompatibel rullestol og evakueringstralle.
- Det må være arealer for lagring av spoler som kan sambrukes mellom MR-laboratoriene utenfor MR-labbene.
- Kort vei fra manøverrom til lab ved akutte hendelser.

Behov CT

- CT bør samles i to «tun», et for polikliniske pasienter og et for inneliggende pasienter.
- I tillegg planlegges det med at det er mulig å kunne legge en CT ved traumestuen
- Poliklinisk sone
 - 2 stk CT i «poliklinikkdel»
 - Behov for forberedelsesrom med stikke stol og omkleddingsrom. Kan gjerne ha felles forberedelsesrom, for bedre kapasitetsutnyttelse.
 - Det må være venteplass for flere senger for å kunne bruke areal for inneliggende pasienter ved driftsstans
- Inneliggende sone
 - 2 stk. CT i inneliggende sone i umiddelbar nærhet til akuttmottaket.
 - Felles forberedelsesrom med felles stikke stol og omkleddingsrom kan samlokaliseres/sambrukes med venteplass for senger
 - Det må være venteplass for flere senger samtidig
- CT-laboratoriene må plasseres slik at pasientflyt ikke påvirkes for mye ved ev. driftsstans. Det er nødvendig med tilgang fra både manøverrom og forberedelsesrom til CT-rommet.
- Pasienter som har fått kontrast i forbindelse med undersøkelse skal overvåkes etterpå. Det er derfor nødvendig med nærhet til venteplass for observasjon av pasienter etter undersøkelse som har fått kontrastmiddel. Samme areal må kunne brukes for pasienter som skal innta kontrastvæske før undersøkelse. Dette

arealet må utformes slik at pasienter som har fått kontrast kan kameraovervåkes uten at andre pasienter og ansatte filmes (tilfredsstillende krav for kameraovervåking).

- Det må være pasienttoalett i umiddelbar nærhet til modaliteter og ventearealer.
- Fagradiografkontor bør ligge i nærheten inneliggende sone.

Behov Konvensjonell Røntgen

- Røntgen bør samles i to «tun», et for polikliniske pasienter og et for inneliggende pasienter.
- Det må være venteplass for flere senger samtidig i «inneliggende tun» da det vil være høy gjennomstrømming av pasienter.
- Det er behov for venteplass både for gående og for seng i umiddelbar nærhet til alle røntgenlab'er.
- Det må være pasienttoalett i umiddelbar nærhet til hver modalitet.
- Det er behov for oppstillingsplass for mobile røntgenapparater i akuttmottak, i røntgenavdelingen og på intensivavdelingen.

Behov Ultralyd

- Ultralyd bør samles i to «tun», et for polikliniske pasienter og et for inneliggende pasienter
- Det er behov for omkleddingsrom til Ultralyd lab
- Det må være venteplass for flere senger samtidig i «inneliggende tun»
- Det må være pasienttoalett i umiddelbar nærhet til hver modalitet

Behov Gjennomlysning

- Gjennomlysning bør samles i nærhet til intervensjon
- Det er behov for omkleddingsrom til lab
- Det må være venteareal for polikliniske pasienter i umiddelbar nærhet
- Det må være venteplass for flere senger samtidig
- Det må være pasienttoalett i umiddelbar nærhet til hver modalitet
- Det må være areal for f.eks. utstyr til ERCP (fra medisinsk avdeling)
- Det må være areal for anestesi i undersøkelsesrommet

Behov Intervensjon

- Intervensjon bør samles i «tun», og det er en fordel om «Hybrid lab» også inngår i tunet for mulig sambruk av støtterom
- Det er behov for omkleddingsrom i tunet

- Det må være venteplass for flere senger samtidig
- Alle labber må ha areal tilrettelagt for anestesi i begge ender av undersøkelsesbord
- For optimal utnyttelse av lab bør det være et «forberedelsesrom» til bruk før og etter undersøkelsen
- Intervensjonslaben må være stor nok til å muliggjøre bruk av enhver posisjon en c-bue kan ha. Det må i tillegg ha plass til å lagre et anestesiapparat, ultralyd, kontrastinjektor, diverse skjermer, armstøtter og fikseringsutstyr
- Noen prosedyrer kan kreve opptil 7 «operatører» i rommet samtidig
- Optimalt bør manøverrom og «granskningsareal» være felles/deles
- Behov for garderobe for bytte til operasjonstøy under prosedyrer
- Daglige møter med klinikere gir behov for møterom i nærhet

Behov for lager

Intervensjon og Gjennomlysning må ha eget lager for forbruksmateriell i umiddelbar nærhet til undersøkelsesrommene. Det bør i tillegg være lokalt lager for forbruksmateriell og kontrastmiddel i nærhet av CT/MR/UL.

Det må være eget medisinrom/skap, gjerne i kombinasjon til oppbevaring av kontrastmiddel.

3.7.9.2 Prinsipper for flyt

Effektiv og sikker pasientflyt betinger nærhet og rask tilgang til kollegaer. Det bør være nærhet mellom arbeidsplasser for radiografer og radiologer av samme modalitet. For å sikre tverrfaglighet og god ressursutnyttelse bør fysikere, IKT-støtte og fremtidig teknisk personell med KI-kompetanse ha arbeidsplasser inne på radiologisk avdeling. Dette er også viktig for å stimulere til forskningsaktivitet innen radiologi. Laboratorier av samme modalitet bør derfor samles, og felles manøverrom tilstrebes, men med mulighet for å skjerme med f.eks. skyvedør, for å sikre arbeidsro ved komplekse undersøkelser, opplæring mm. Kontorareal for administrativt støttepersonell bør ligge nær ekspedisjon. Dette gir god ressursutnyttelse og er en stor fordel med tanke på opplæring og kompetanse. Arealet for bildediagnostikk vil ha adgangskontroll innenfor soner som bestemmes nærmere i Forprosjekt.

3.7.9.3 Nærhetsbehov for Radiologi

Bildediagnostikk må være i nærhet til akuttmottak og intensiv og bør ligge enten i samme etasje eller rett over/under hverandre med lett tilgang til CT, Røntgen, Ultralyd og intervensjon. Høyt antall polikliniske pasienter krever nærhet til poliklinikk-/venteareal. Høyt antall pasienter fra skadepoliklinikk og legevakt krever nærhet til disse. Transport av akutte og elektive pasienter bør ikke krysse hverandre.

3.7.9.4 Spesielle bygningsmessige krav

Bilddiagnostikk sin utstyrspark er areal- og kostnadskrevende, og det er flere krav knyttet til bl.a. strålevern og sikkerhet.

3.7.10 Nukleærmedisin

3.7.10.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Nukleærmedisin omfatter behandling og diagnostikk ved hjelp av radioaktive isotoper (radionuklider) og teknikker som Singel foton emisjons-computertomografi (SPECT) og positronemisjonstomografi (PET) i kombinasjon med bildetaking.

Hotlab

Det må planlegges med to hot-laber hvorav en er til PET og en til de øvrige radioaktive legemidler, samt kjemilaber for kvalitetskontroller av de ferdige radioaktive legemidler.

Lager og avfallshåndtering

Radioaktive legemidler blir mottatt fra ekstern produsent og må fraktes direkte til nukleærmedisin via egen vareinngang med eget lokalt "varemottak" tilknyttet hot-lab, for å ivareta lovverk knyttet til strålevern. Her bør også de radioaktive kildene lagres før de skal returneres. Sentrallager kan ikke brukes til mottak av radioaktive legemidler.

PET/CT

PET/CT-teknologien er stadig i utvikling og helkroppsscannere med blant annet utvidet scanlengde (detektorbredde opp mot 150 cm) og ultrahøy sensitivitet antas å være mer aktuelt om noen år. Disse krever litt større plass enn vanlige PET/CT slik at en bør avsette nok areal til å kunne ha minimum 1 helkroppsskanner i fremtiden. En helkroppsskanner kan skanne mye raskere enn tradisjonell PET/CT og med lavere radioaktivitet. Barn (og evt gravide) kan prioriteres til denne maskinen og holde tilført radioaktivdose og undersøkelsestid til et minimum.

Den gir fleksibilitet i avdelingen, en kan skanne flere pasienter på en maskin per dag, mulighet til raske undersøkelser slik at dårlige pasienter, pasienter med klaustrofobi og evt. barn kan prioriteres på denne maskinen og dermed holde undersøkelsestiden deres til et minimum. Det anbefales at SPECT/CT-rommene planlegges slik at et av disse kan byttes ut til en helkroppsskanner.

SPECT/CT

Konvensjonelle nukleærmedisinske undersøkelser antas å reduseres siden mange av dagens SPECT/CT-undersøkelser kan utføres på PET/CT om få år.

Eksempler på dette er Choline PET/CT for undersøkelse av parathyroideaadenom, perfusjonsundersøkelse av hjertet og dopamintransporterundersøkelse med tanke på Parkinson Sykdom.

Samtidig antas det en økning i behov for dosimetri på grunn av økende bruk av radionuklidterapi i onkologisk behandling. Det anbefales at skanner-rommene både for PET/CT og SPECT/CT utformes likt og med nok areal slik at man ved senere ved behov kan bytte ut en SPECT/CT med PET/CT. Det legges til rette for at en kan innrede et fjerde skanner-rom senere. Minimum ett SPECT/CT rom bør ha et stort nok areal til at en PET/CT-helkroppsskanner kan bli satt inn senere.

Syklotron

Det anbefales at det legges til rette for egen radiofarmasiproduksjon av diagnostiske PET-tracere ved det nye sykehuset. Dette for å sikre beredskap lokalt og i Helse Sør Øst med tilgang på diagnostiske PET-tracer, samt økonomiske fordeler ved besparelser spesielt innenfor logistikk og utnyttelse av radioaktiviteten før den er henfalt. Det er ikke planlagt med syklotron ved oppstart Mjøssykehuset, men det skal legges til rette for en eventuell senere etablering.

Radionuklideterapi

Teranostikk (Terapi + diagnostikk) og persontilpasset medisin er fremtiden innenfor onkologi, og det gir økt arealbehov for å utføre mer radionuklidterapi. Teranostikk i nukleærmedisin innebærer avbildning med bruk av et radioaktivt merket sporstoff for identifikasjon av en biologisk målstruktur, etterfulgt av intern strålebehandling med bruk av det samme sporstoffet.

Per i dag utføres radionuklideterapi i form av radiojodterapi på godartede thyreoideasykdommer og radiumbehandling av skjelettmetastaser hos pasienter med cancer prostata.

Det er behov for et skjermet terapirom på nukleærmedinsk avdeling for dette. Det skjermede terapirommet kan tilrettelegges for sambruk som anestesierom og rom for mottak/klargjøring av barn til undersøkelse når det ikke nyttes til terapi.

Det anbefales et større rom og to sengerom for radionuklideterapi på onkologisk avdeling. Disse rommene må ha tilstrekkelig skjerming med tilhørende toalett med fordrøyningstank, de kan sambrukes og settes av til annen bruk når de ikke blir brukt til radionuklideterapi.

3.7.10.2 Prinsipper for flyt

Pasientflyt

- Sentralt venteområde ved inngang
- Indre venteplasser
- Skjermet venteareal for injiserte pasienter for å redusere eksponering av radioaktivitet for andre i området.
- Injeksjonsrom PET/CT
- Injeksjonsrom/venteareal til pas til SPECT/CT

Ansattflyt

- Felles manøverrom PET/CT og SPECT/CT med mulighet for skjerming mellom.
- Granskningsrom leger trenger ikke å ligge i umiddelbar nærhet til skanner-rom
- Egen ekspedisjon med tilknyttet kontorareal for administrativt personale
- Pause/oppholdsrom i avdelingen for ansatte
- Egen korridor for ansatte om mulig eller pasient/ansatt-soner

3.7.10.3 Nærhetsbehov for nukleærmedisin

Nukleærmedisinsk avdeling bør ligge slik at en har mulighet å bygge en syklotron med tilhørende hotlab i umiddelbar nærhet til avdelingen.

Nukleærmedisinsk avdeling kan med fordel ligge nært eller ligge slik at det er lette forflytningsakser for pasienter og radionukleider til terapi mellom nukleærmedisinsk avdeling og onkologisk avdeling/poliklinikk.

I fremtiden antas en øking i demensutredning ved PET/CT, lette forflytningsakser til/fra alderspsykiatri vil øke det tverrfaglige samarbeidet, gi bedre diagnostikk og lette pasientflyt for pasienter som har nedsatt orienteringsevne. Det er sannsynlig at flere av pasientene vil behøve følge av helsepersonell.

3.7.10.4 Spesielle bygningsmessige krav

Strålevern og legemiddeltilvirkning

Strålevernloven med tilhørende strålevernforskrift beskriver krav og føringer som må oppfylles ved planlegging, bygging og drift av enheter som benytter ioniserende stråling til bruk på mennesker. Tilvirkning av radiofarmaka reguleres i legemiddelforskriften. I planleggingen videre vil dette håndteres etter spesifikke prosedyrer. Dette innebærer også dialog med Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA). Se kapittel om spesialrom for nærmere beskrivelse.

I planleggingsfasen må det gjøres beregninger på forventet utslipp mtp hva som kreves av antall og plassering av fordrøyningstanker ved nukleærmedisinsk avdeling og terapirom tilknyttet onkologisk avdeling/poliklinikk.

Det må være dedikerte ventesoner (Med stråleskjerming) for pasienter mellom injeksjon og billedtagning, samt etter undersøkelse for godkjenning av bildemateriale. Noen av disse pasientene vil være sengeliggende og det er behov for ventesoner for senger. Toaletter må være i umiddelbar nærhet.

3.7.11 Stråleterapi

HSØ har utarbeidet en standard for stråleenheter som skal følges i alle prosjekter som skal etablere stråleterapi i regionen. Det er gitt føringer om at denne standarden skal benyttes i Mjøssykehuset og det har ikke vært medvirkning på denne løsningen i prosjektet.

Det henvises til eget hovedprogram for Standardisering Nye Strålesentre i Helse Sør Øst RHF.

Lokale forhold og grensesnitt

Stråleterapi er en poliklinikk under onkologisk avdeling, og det er derfor nødvendig og se på flyt av pasienter og personale mellom avdelingens enheter, som også inkluderer sengepost. Det er spesielt legene som forholder seg til mange lokaliteter, da de jobber på tvers i avdelingen, og ikke kun som kjemo- eller stråleonkolog.

3.7.12 Barn og ungdom

3.7.12.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Ett av målene med nytt Mjøssykehus er å samle flest mulig funksjoner for barn og unge. Arealer for mottak, observasjon/avklaring, poliklinikk og dag- og døgnbehandling for barn og unge opp til 18 år bør lokaliseres sammen, og sammen med behandlingstilbud innen habilitering for barn og voksne.

Sengeområder for barn skal utformes og utstyres i henhold til Forskrift om Barns opphold i helseinstitusjon. Lovforskriften gjelder alle barn og ungdom opp til 18 år. Barn og ungdom (også nyfødte) har rett til å ha minst en av foreldrene hos seg under

sykehusopphold, og ved alvorlig/livstruende sykdom skal begge foreldrene få være hos barnet. Foreldre skal ha adgang til egnede oppholdsrom. Det skal avsettes egnete arealer til undervisning, aktivisering og stimulering av barn på ulike alderstrinn der barn oppholder seg, også utendørs. Utearealene må i tillegg skjermes fra inntrykk og negative opplevelser fra syke voksne.

Barnemottak

Det er anbefalt et eget barnemottak med nærhet til akuttmottaket i en horisontal eller vertikal «akuttakse». Barnemottaket med mottaksrom og observasjons-senger for barn og ungdom bør grense til barne- og ungdomsposten og blant annet dens rom for forsterket overvåkning (inkl. K2-sengene). En effektiv «akuttakse» krever nærhet til støttefunksjoner som radiologi, laboratorietjenester og anestesi.

Barnemottaket bør også ligge i umiddelbar tilknytning til barne- og ungdomspoliklinikken for å kunne videreføre dagens fleksible samarbeid mellom barnesykepleiere fra barnemottaket, sengeposten og poliklinikken/dagenheten.

I ventearealet til barnemottaket bør det være muligheter for skjerming, for å kunne ta imot alt fra små, sårbare barn til store og mer utagerende ungdommer, for eksempel eldre barn med psykisk utviklingshemning.

Barne- og ungdomsposten (Sengeområde barn og unge somatikk)

Antallet innlagte pasienter på barne- og ungdomsposten varierer i stor grad gjennom året med særlig stor pågang om vinteren. For å kunne håndtere aktivitetstoppene bør noen av rommene bestykkes for 2 pasienter, og andre rom enkelt kunne omdisponeres fra observasjons- og dagsengsrom til ordinære sengerom.

K2-rommene og 2 luftsmitteisolat samlokaliseres med standard sengerom og kontaktsmitterom av hensyn til fleksibilitet og rasjonell bruk av de samlede pleieressursene.

I barne- og ungdomsposten ønskes arealet delt i en ren halvdel og en halvdel tilrettelagt for smitte, slik at immunsupprimerte pasienter kan skilles fra smitteførende pasienter.

Posten bør ha to fullverdige luftsmitteisolater tilrettelagt for pasienter med vannkopper, tuberkulose og en del sjeldnere tilstander, og det ville være en stor fordel om disse har direkte utgang til en balkong eller uteområde. Det er ikke aktuelt å behandle barn på infeksjonsavdeling for voksne.

Fellesarealer som ekspedisjon, ventesone, lekerom og spiseareal kan med fordel sambrukes mellom innlagte pasienter, dagpasienter og polikliniske pasienter.

Barne- og ungdomspoliklinikk og dagbehandling

Undersøkelse og behandling av barn krever mer gulvplass en tilsvarende for voksne. Når rommene derfor er større, gis plass til observasjon av barnets bevegelser og lek også på gulv og det gir rom for flere følgepersoner.

Det må også finnes rom utrustet for tverrfaglige konsultasjoner, gruppeundervisning, digital fjernundervisning, samtaler og møter.

Egne rom må avsettes til spesialiserte undersøkelser som lungefunksjonstesting, hjerteundersøkelser, tredemøllebelastning og uroterapi. (Skopier gjøres samme sted som voksne)

Det behøves dagplasser med senger for behandling med bl.a. blodprodukter, cellegift og andre legemiddel-infusjoner. Dagbehandling krever også ofte sedasjon og overvåkning. For fleksibilitet er det en fordel om dagplassene kan lokaliseres inntil barne- og ungdomspostens sengerom.

Basene for barnepalliativt team, CL-team/liaison-tjeneste fra BUP og hjemmesykehus for barn og ungdom bør ligge i poliklinikkområdet, og det bør ideelt sett de aller fleste av barnelegenes kontorer også.

Habilitering

Habiliteringstjenesten har en voksende pasientgruppe med komplekse og sammensatte problemstillinger som har behov for nærhet til andre sykehusavdelinger/spesialister. De skal være en del av barnesenteret med sin poliklinikk. Habilitering har særlige krav til arealer for utredning, kartlegging, testing, opptrening, undervisning og samarbeid. Mange av pasientene har betydelige funksjonsnedsettelse som forutsetter bruk av flere hjelpepersoner samtidig og store hjelpemidler i forbindelse med forflytning, utredning, kartlegging og trening. Pasienter (barn og voksne) i Habiliteringstjenesten kartlegges og utredes gjennom aktivitet i tilrettelagte rom med tilpasset utstyr. Det er behov for arealer knyttet til et betydelig tverrfaglig samarbeid med et bredt antall faggrupper i samtidig arbeid med enkeltpasienter.

Virksomheten til HAB er plasskrevende. Utredning og behandling involverer familien, og pasientene trenger mye utstyr. Familiene er inne i én eller to dager. Om natten bor de på hotell uten tilsyn. HAB har ikke behov for egne senger. Habiliteringstjenesten har også voksne pasienter. Det vil være behov for avskjerming i ventearealet for å ivareta både familier og voksne som venter på utredning, og mellom ulike deler av utredningen.

HAB har behov for tre testrom med tilgrensende rom hvorfra en kan følge med på testingen via video. I tillegg er det behov for tre store undersøkelsesrom og tre samtalerom for utredning. Rommene kan benyttes av andre etter kl. 16. En kan ha samme inngang, resepsjon og fellesarealer i form av spiserom for personalet, møterom og rom for videokonferanser/digitale konsultasjoner. Det er behov for kontorer i nær tilknytning til poliklinikken, f.eks. i etasjen over og ikke for langt fra resten av barnesenteret og BUP. Dette vil legge til rette for samarbeid, kompetanseutveksling og helhetlig oppfølging av komplekse pasienter

Barne- og ungdomsavdelingen inkl. nyfødtintensiv

Barneleger og barnesykepleiere arbeider mye «på tvers» av barne- og ungdomsavdelingens enheter, både fra dag til dag og gjennom dagen. Horisontal umiddelbar nærhet mellom barnemottak, observasjonssenger, dagsenger, barne- og ungdomspost og poliklinikk er derfor svært viktig. Basene for barnepalliativt team, CL-team/liaison-tjeneste fra BUP og hjemmesykehus for barn og ungdom bør ligge i samme område.

Barnemottaket må ligge i ganske umiddelbar tilknytning til sykehusets akuttmottak, i en horisontal eller vertikal «akuttakse»

Nærhetsbehovet mellom barne- og ungdomsposten og nyfødtintensiv må også ivaretas, helst horisontalt, men vertikal umiddelbar nærhet kan måtte aksepteres hvis dette er en forutsetning for å kunne ivareta det minst like viktige behovet for nærhet mellom nyfødtintensiv, føde-/barselavdeling og operasjonsavdeling.

Avstanden mellom barne- og ungdomsposten og intensivavdelingen (for voksne) bør heller ikke være lang når tilstanden hos en alvorlig syk pasient på barne- og ungdomsposten plutselig forverres.

Habiliteringstjenesten

Pasienter med progredierende lidelser og omfattende somatiske problemstillinger har behov for nært samarbeid mellom HAB og både BUP, PED, andre somatiske avdelinger og medisinsk service.

PED har stor samarbeidsflate mot habiliteringstjenesten til barn og yter blant annet legetjenestene til den. Samlokalisering av HAB og PED gir også muligheter for en del sambruk av arealer.

Barne- og ungdomspsykiatrien (BUP)

BUP samarbeider tett med resten av enhetene innenfor psykisk helsevern.

Sengeområdet for BUP har et viktig nærhetsbehov til skjermet inngang og sengeområder for voksenpsykiatri, bl.a. fordi en ved akuttsituasjoner i BUP kan være avhengig av vaktlinjen og rask støtte fra voksenpsykiatrien.

Et liaison-team fra BUP skal ha 4 kontorplasser og muligheter for pasientsamtaler i samme lokaler som PED (og HAB). BUP er videre beskrevet i kapittelet for psykisk helsevern.

Skole og uteområder

Det ønskes nærhet mellom skoleareal og barns og unges sengeområder for å legge til rette for bruk av skolens arealer, aktivitetsrom, gymsal o.a., også utenfor skoletid.

Enkel adgang til uteområdene er viktig for alle enhetene med barn og ungdom. Det må være gode lekearealer for småbarn (0 – 3 år), de litt større (3 – 6 år) og større barn og ungdom. BUP akutt har behov for eget skjermet uteareal, mens barn uten

skjermingsbehov kan benytte felles arealer i og utenfor sykehuset med lekearealer også nær/i natur.

3.7.12.2 Prinsipper for flyt

Pasientflyt

Det bør være et tydelig skille mellom planlagt og akutt pasientflyt. Planlagt flyt omfatter pasienter både til innleggelse, dagbehandling og poliklinikk. Disse benytter sykehusets hovedinngang og møter direkte i egen elektiv mottakssone i barnesenteret. Akutt flyt omfatter pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp, andre bårepasienter og pasienter med mistanke om smitte. Disse føres i «akuttaksen» via ambulanseinngangen og akuttheis til barnemottaket. Pasienter utsatt for større traumer vil imidlertid bli tatt imot i sykehusets akuttmottak.

Det er behov for eget venterom for pasienter som er til utredning i Habiliterings-tjenesten og det bør være en adskilt ventesone for voksne pasienter som skal dit. Habiliteringstjenestens pasienter med nærpersoner er i poliklinikken hele dager. Det er derfor ikke ønskelig at pasienter fra andre avdelinger må gå gjennom deres lokaler for å komme dit de skal. Forskyvning noe vestover i fløyen de er tenkt plassert, kan vurderes i sammenheng med kontorplassering.

Arbeidsflyt

Barneleger og barnesykepleiere arbeider ofte med pasienter i sengeområdene og på poliklinikken samtidig, i tillegg til i akuttmottak.

Lege i poliklinikken benytter oftest samme undersøkelsesrom gjennom dagen, mens pasientene vanligvis gjennomgår innledende undersøkelser med sykepleierne på spesialrom forut for legekonsultasjonene. Rommene bør ligge godt samlet slik at også legen kan bidra på spesialrommene under og innimellom konsultasjonene.

Vakthavende barneleger bruker mye tid i barnemottaket. Det er ønskelig at både observasjonssengene og sengepostens senger for forsterket overvåkning av barn og ungdom (inkl. K2-sengene) blir plassert i nær tilknytning til mottaksrommene i barnemottaket for å sikre rask og god legetilgang hele døgnet. Hvilerom for de tre vakthavende leger bør også finnes nært.

De fleste av barnelegenes kontorer bør ligge i eller nær poliklinikkområdet med 2-4 arbeidsstasjoner per kontor. I tillegg bør det være to legekontorer med 2 arbeidsstasjoner på hvert kontor på barne- og ungdomsposten og ett på Nyfødttintensiv

Barne- og ungdomsavdelingens kontortjeneste bør ha sitt hovedsete i området med barnemottak og poliklinikk, men også én eller to arbeidsstasjoner på barne- og ungdomsposten og én på nyfødtintensiv.

Avhengig av avstander kan flere samtalerom, klinikknære møterom og enkelte fellesrom tenkes delt mellom barne- og ungdomsposten, barne- og ungdomspoliklinikken nyfødtintensiv og habiliteringen.

Habiliteringstjenesten har ofte pasienter som kan være innlagt på barne- og ungdomsposten, på nyfødtintensiv eller på Nevrologisk avdeling. Det er da en fordel med små avstander slik at fagpersoner fra HAB kan være tilgjengelig for tverrfaglige drøftinger.

3.7.12.3 Nærhetsbehov

Barne- og ungdomsavdelingen inkl. nyfødtintensiv (PED), Habiliteringstjenesten (HAB) og Barne- og ungdomspsykiatrien (BUP) har mange pasienter med behov for samtidig utredning og oppfølging av de tre avdelingene. Ideelt sett burde avdelingene derfor ligget helt samlet, men andre hensyn gjør at «Arbeidsgruppe Barn og ungdom» har anbefalt en to-delning hvor BUP har sin virksomhet i umiddelbar tilknytning til voksenpsykiatrien og deltar i liten liaison-enhet som del av et CL-team i området som deles av HAB og PED som må være del av somatikkens «akuttakse».

3.7.12.4 Særskilte bygningsmessige krav

Det er behov for takhengt heis i arealer for habilitering og i minst ett av sengerommene på barne- og ungdomsposten.

3.7.13 Laboratorietjenester

Stadig nye behandlingstilbud og endring i sykdomsutvikling krever både faglig bredde og mer spesialisert kompetanse. En større samling av funksjoner er nødvendig for å legge til rette for solide fagmiljøer, oppnå tilstrekkelig behandlingsevne for å sikre god kvalitet og legge til rette for sambruk av arealer, ressurser og utstyr. Dette gir blant annet mulighet for felles prøvemottak og felles automasjonshall. Arbeidsflyten vil være førende for plassering av rom og utstyr i dette området.

Behov for rom og utstyr til undervisning og opplæring er nødvendig. Virksomheten er arealkrevende blant annet på grunn av utstyrsparken, krav til lagring og utlevering av produkter, adgangsbegrensning og arbeidsflyt (produksjonslinjer skal ikke krysse

hverandre). IKT knyttet til denne virksomheten har ofte behov for umiddelbar nærhet til driften.

Laboratoriene, inkludert felles prøvemottak, må kunne håndtere store prøvemengder i en beredskapssituasjon.

3.7.13.1 Driftsmodell og forutsetninger for effektiv drift

Prinsipper for etableringen av laboratoriemedisin i Mjøssykehuset fra steg 1 er videre konkretisert i steg 2:

- Robuste fagmiljø med høy kompetanse
- Godt arbeidsmiljø for ansatte som stimulerer til å rekruttere og beholde medarbeidere
- Samling av laboratoriefunksjonene som legger til rette for sambruk og samarbeid og med hensiktsmessig plassering i forhold til andre kliniske funksjoner
- Mest mulig automatisering og én helautomatisert løsning for storvolum analyser i Sykehuset Innlandet lokalisert på Mjøssykehuset, metodefellesskap i hele Sykehuset Innlandet for sambruk av utstyr og personell når hensiktsmessig
- Organisering som tilrettelegger for økt driftseffektivisering
- Duplisering av instrument for å sikre back-up der oppetid er kritisk
- Desentralisert prøvetakning som hovedregel
- Automatiserte logistikk-løsninger for forsendelse av prøver direkte til laboratoriet/automasjon
- Bruken av automasjonslinjer er økende, og det er behov for at arealet er fleksibelt med tanke på utvidelser på sikt
- Vare- og distribusjonsterminalen med eksternt forsyningscenter håndterer i størst mulig grad vareflyt inkl. reagenser med kontroll på leveranse- og lotstyringssystem
- Avfall og kjemikalieavfall automatiseres der det er hensiktsmessig
- Prøvemottak med oppakking fra ytteremballasje håndteres i vare- og distribusjonsterminal med automatisert forsendelse til laboratoriet/automasjon

Blodprøvetaking

Det skal være en prøvetakingsenhet lokalisert ved poliklinikkområdene som bør ligge nært hovedinngangen, for effektiv håndtering av mange besøkende per dag. Prøvetakingsenheten kan bemannes av laboratoriepersonell. For å kunne ivareta forventet svartid er det nødvendig med effektiv og automatisert prøveflyt fra prøvetakingsenhet til analysehall. Det kan vurderes om det er behov for egne

ventearealer eller om pasientstrømmene kan styres på annen måte ved hjelp av SMS varslinger o.l.

Det planlegges i tillegg med desentralisert prøvetaking. Personalet på avdelingene utfører prøvetaking.

Prøvemottak i vare- og distribusjonssenter for eksterne prøver

For eksterne, tilsendte prøver planlegges det for standardisert og automatisert løsning for mottak av transportkasser. Denne løsningen kan med fordel plasseres i varemottak av smittevern- og logistikkhensyn. Transportkasser settes rett på båndet, transportkassene åpnes automatisk, prøvematerialet skannes og prøvene sendes til laboratoriet automatisk. Løsningen er koblet til automasjonslinje som sikrer at hovedandelene av prøvene analyseres uten manuell håndtering.

Den automatiske løsningen bør også inkludere vask og desinfeksjon av transportkasser.

Prøvene som ikke kan sendes med rørpost blir sendt med AMR. Prøvemottaket må kunne håndtere blod/blodprodukter inn og ut av huset. Det vil bli nødvendig med forsyning av blodprodukter til de gjenværende sykehusene og til LMS'ene.

Det planlegges også med areal der man kan ta hånd om prøver som trenger manuell håndtering.

Felles prøvemottak for interne prøver

Det planlegges med et felles prøvemottak for laboratoriemedisin, der Avdeling for Patologi i tillegg har et prøvemottak for håndtering av vevspreparat. Felles prøvemottak skal i størst mulig grad automatiseres og transportere prøvematerialet rett på analyselinjen der dette er mulig. I tillegg må det være areal for håndtering av prøver som ikke skal på analysebåndet og areal til prøver som må bearbeides manuelt. Det må tilrettelegges for en nisje eller lignende med mulighet for innlevering av prøver som ikke går via automatisk transportløsning. Det må avsettes eget rom til blodkulturskap i umiddelbar nærhet til prøvemottak.

Man må videre se på organiseringen rundt kundesenter.

Analyserepertoar og hensyn som påvirker arealplanleggingen

Mjøssykehuset skal håndtere prøver innen alle laboratoriefagene for både inneliggende og polikliniske pasienter samt prøver fra primærhelsetjenesten. Det er kun nødvendige laboratorietjenester som trengs for inneliggende og polikliniske pasienter på de andre sykehusene som skal være igjen på henholdsvis Lillehammer, Elverum, Tynset og LMS.

Fremtidig driftskonsept for hvert av hovedområdene innenfor laboratorievirksomheten omtales i de neste avsnittene.

3.7.13.2 Fagspesifikke beskrivelser av behov

Transfusjonsmedisin/blodbank

Blodbanken har p.t. akuttberedskap på alle 5 sykehus og blodtypeserologisk aktivitet på alle steder. Det bør tilrettelegges for at blodgivere kan gi blod ved lokasjoner utenfor Mjøssykehuset, og ved sykehusene på Elverum og Lillehammer. All produksjon av blodprodukter skal foregå ved Mjøssykehuset og distribueres ut igjen til lokasjoner der det skal brukes i pasientbehandlingen.

Blodbanken er regulert av blodforskriften som setter krav til lokaler og utstyr. Blodbank skal ha egne arealer adskilt fra andre behandlingsarealer.

Blodtyping og antistoffscreening foregår maskinelt. Det er et nært samarbeid mellom blodbankene i Sykehuset Innlandet, slik at sykehusene i stor grad er selvforsynt med blodprodukter i dag. Blodbankene skal til enhver tid ha et beredskapslager for utstyr (blodposer) og reagenser for 3 –6 måneders drift.

Medisinsk mikrobiologi

Medisinsk mikrobiologi er en stor og kompleks avdeling som utfører analyser av blant annet blod, urin, puss/sår, sterile væsker og feces. Resistensproblematikken i Norge er økende og avdelingen bidrar med diagnostikk som er vesentlig for godt smittevern og fornuftig bruk av antibiotika både på og utenfor sykehus. Det er et fagområde med stor utvikling og det må forventes en endring av eksisterende metoder for å tilpasse utviklingen og effektivisere driften.

Arealene til avdelingen må ha inneslutningsnivå 2, være adskilt fra resterende laboratorieareal og ha adgangskontroll. (Arbeidsplassforskriften § 8-4 *Inneslutningstiltak i laboratorier og isolasjonsheter*). Avdelingen må ha P3-laboratorier (laboratorier med inneslutningsnivå 3) for håndtering av mikrober tilhørende smitterisikogruppe 3.

Bakteriologi

For bakteriologisk dyrkning forventes det en økende grad av automasjon sammenlignet med dagens drift, og det settes av areal for et fullautomatisert bakteriologisk laboratorium. Slike areal vil være støyende og det er viktig med støyskjermede arbeidsrom i nær tilknytning for å ha en hensiktsmessig arbeidsflyt.

I dag kan automatiserte instrument for prøveutsåing bare håndtere flytende prøver. For blant annet dyrkning av vevsprøver må man benytte manuell metodikk. Det er vesentlig

at det avsettes areal til et tradisjonelt bakteriologisk laboratorium da det alltid vil være behov for å utføre manuelle arbeidsoppgaver.

Substrat/medieproduksjon

Mikrobiologisk avdeling er i dag selvforsynt med dyrkingsmedier som benyttes til bakteriologiske prøver. Det produseres over 220 000 agarskåler i året, i tillegg til andre medier. De største gevinstene med egen produksjon er økonomi og fleksibilitet. Det er ikke alle dyrkingsmedier som produseres og selges av kommersielle aktører. Egenproduksjon er viktig med tanke på beredskap.

For å lage dyrkingsmedier trengs egne produksjonsrom som har en beliggenhet slik at det kommer minst mulig forurensning inn. I tilknytning til produksjonsrommet er behov for et større kjølerom til oppbevaring av ferdigproduserte dyrkingsmedier. Kjølerommet bør samlokaliseres med bakteriologisk enhet slik at arbeidsflyten er hensiktsmessig. Dette kan for eksempel løses med «gjennomstikkskap», der det fylles på fra den ene siden og hentes ut fra den andre siden.

Infeksjonsimmunologi

Det vil utføres et bredt repertoar av infeksjonsimmunologiske analyser. Metodene som brukes til disse analysene er nært beslektet med en del av metodene som brukes for medisinsk biokjemi. Det vil derfor være naturlig med en felles automasjonshall. Oppfølging/validering av mikrobiologiske analyser håndteres av bioingeniører/leger ved mikrobiologisk avdeling.

Noen analyser vil også i fremtiden utføres manuelt. Det trengs derfor ett større arbeidsrom for å kunne ta hånd om småvolumsanalyser/konfirmasjonstester for infeksjonsimmunologi i tillegg til automasjonshall/valideringsrom.

Medisinsk biokjemi

Det vil forventes økt poliklinisk aktivitet og generelt kortere liggetider. Disse endringene tilsier behov for raskere diagnostikk. I fremtidig driftskonsept må dette ivaretas med effektiv og automatisert transport av interne og eksterne prøver, samt effektiv automasjonshall. Det er viktig at det legges til rette for utvidelse av automasjonshall for å ta høyde for fremtidig aktivitetsøkning og større grad av automasjon.

Medisinsk biokjemi bør plasseres samlet på ett plan sammen med de andre laboratoriefagene, og arealer bør utformes slik at det muliggjør endringer og utvidelse i tråd med faglig utvikling. Aktivitet med 24 timers drift bør samles for å gi vaktpersonell gode arbeidsforhold.

For å ivareta krav til svarresponstid, er automatisk transportsystem koblet til automasjonslinje nødvendig.

Patologi

Avdelingen stiller kreftdiagnoser, utfører obduksjoner, immunhistokjemiske-, molekylærbiologiske- og cytologiske undersøkelser. For en effektiv og god drift må arealer til patologifaget etableres mest mulig samlet. Dette omfatter histologilaboratorium, cytologilaboratorium, immunhistokjemisk laboratorium, kontor/ekspedisjon, obduksjon, prøvemottak, makroskopisk undersøkelse og legediagnostisk funksjon.

I fremtidig driftskonsept må tett samarbeid mellom patologer og klinikere med hensyn til diagnostikk og obduksjonsvirksomhet kunne ivaretas, og det legges opp til fysisk nærhet og felles møtearenaer med den kliniske virksomheten. Diagnostikk av prøver fra klinikken krever ofte nært samarbeid mellom klinikere og patologer, og det vil være behov for flere tverrfaglige møter i fremtidig drift. Det vil også være større mulighet for at patologer deltar på poliklinisk prøvetaking innen blant annet brystdiagnostikk og øre-nese-hals.

Det er fordelaktig at patologi plasseres i randsonen av laboratorieområdet, slik at trafikk til og fra, ikke er til sjenanse for øvrige laboratorier. Håndtering av døde fra de kliniske avdelingene må ta hensyn til behov for skjerming ved transport innad i sykehuset og til begravellesbyrå. Av personvern hensyn må begravellesbyrå ha tilgang til kjølerom for mors uten at de må oppholde seg i labarealene. Det er viktig med korte og rasjonelle transportveier for å ivareta verdighet for avdøde og pasienter, samt av smittevern- og personvern hensyn.

For frysesnitt bør det sikres automatisk forsendelse via for eksempel rørpost eller sikre nærhet til operasjonsstuene.

Digitalisering av snitt og diagnostikk via skjerm vil omfatte større og større del av omfanget av prøver i patologi. Det vil sannsynligvis ikke være mulig med fullstendig digitalisering, og noen analyser må sannsynligvis fortsatt tolkes ved hjelp av lysmikroskop i en del år fremover.

Digital patologi krever en del areal og spesialutstyr, både i laboratoriearealet og på de diagnostiske arbeidsplassene.

3.7.13.3 Beskrivelse av aktiviteter på tvers av fag

Molekylærbiologi

Enheten har i dag et bredt repertoar av molekylærbiologiske analyser, og antallet utførte analyser har økt jevnt de siste årene. Det satses strukturert på å øke repertoaret ytterligere i årene som kommer, og ser for seg at feltet overtar en del av dagens dyrkningsbaserte diagnostikk.

Det er behov for et eget maskinrom for helautomatiserte analyseinstrument som ikke skal plasseres i felles analysehall. I tillegg må det avsettes areal til manuell PCR (Pre- og post PCR). Det er viktig å tenke rene og urene soner i forhold til kontaminering. Molekylærbiologi vil utføre analyser for/samarbeide med de andre laboratorieavdelingene, det bør derfor plasseres sentralt i forhold til de andre avdelingene.

Det skal være egne areal til sekvenseringslaboratorium ved enheten. Sekvensering blir stadig mer brukt i både klinisk diagnostikk, persontilpasset medisin og i smittevernsammenheng. I dag utføres det sekvensering ved Avdeling for Mikrobiologi og Avdeling for Patologi. Dette kan samorganiseres i nytt sykehus.

Molekylærpatologi, som ledd i persontilpasset medisinsk behandling, får større plass i diagnostikken. Behovet for kapasitet på molekylærbiologisk lab vil øke drastisk i tiden fremover. Avdeling for patologi må ligge i umiddelbar nærhet til molekylærbiologisk lab, dersom dette ikke er mulig må avdeling for patologi ha en egen molekylærpatologisk lab.

PNA (Pasientnære analyser)

PNA er et supplement til laboratoriets kjerneaktivitet. PNA vil i framtiden i større grad benyttes prehospitalt, primærhelsetjenesten (PHT), og i akuttmottak for tidlig avklaring av pasientforløp.

Det bør være en forutsetning at PNA-utstyret kobles opp mot mellomvareløsning for å sikre at laboratoriet kan ivareta effektiv overvåking og nødvendig oppfølging. I aktuelle funksjonsområder må det avsette plass til dette.

3.7.13.4 Prinsipper for flyt

Automasjon og logistikk-løsninger

Arealet for automasjonslinjen må være fleksibelt med tanke på behov for utvidelse. Det vurderes at biokjemianalyser, immunologianalyser, allergianalyser, enkelte molekylærbiologiske analyser og store deler av infeksjonsserologien i fremtidig driftsmodell kan analyseres i felles automasjonshall og det bør vurderes om immunhematologi også kan inngå.

Transportheis for inn- og uttransportering av stort utstyr bør plasseres i nærheten av automasjonshall.

Laboratoriet generer mye avfall og krever gode logistikk-løsninger for å håndtere dette.

Reagenser og andre forbruksvarer kommer inn i VDS, avemballeres til forbrukerpakning og fraktes til laboratoriet med AMR eller annen hensiktsmessig måte. Det må vurderes å

investere i logistikk- og lagerstyringssystem for å administrere leveranser og overvåking av reagensbeholdningen.

3.7.13.5 Nærhetsbehov

Det er størst nærhetsbehov internt mellom laboratoriefagene der mest mulig samles i analysehall for å legge til rette for sambruk og samarbeid.

Nærhet til operasjon, akuttmottak, føde og intensiv vil være viktig for transfusjonsmedisin, men kan kompenseres med rørpost og lagring av kriseblod i satellittkjøleskap på avdelinger for hurtig tilgang. Det er praksis i dag for oppbevaring av blodprodukter i egne kjøleskap på enkelte enheter, og denne ordningen kan fortsette hvis riktige oppbevaringsvilkår sikres. Blodgivere skal ha enkel tilgang til blodbanken inkludert lett tilgang til parkering, og det skal være enkel transportvei for blod til blodbank/produksjon.

Nærhet mellom Medisinsk Biokjemi og avdelinger som akuttmottak, intensivavdeling og fødeavdeling kan kompenseres med automatisk transportsystem for prøver som rørpost for en eller flere prøver.

Prøvetakingspoliklinikk har nærhetsbehov til hovedinngang og poliklinikk av hensyn til pasientflyt. Transport av prøver til analysehall løses med effektiv tempus/rørpost og AMR.

Nærhet mellom operasjon og patologi er viktig for å sikre god håndtering av operasjonspreparater og frysesnitt, og kommunikasjon mellom operatører og patologer. Dette kan løses med transportheis og AMR.

Nærhet mellom obduksjon og seremonirom kan løses med transportheis og kulvert uten pasienttrafikk. Obduksjon bør ha tilgang til utsyn/lys og nærhet til demonstrasjonsrom for visning til klinikk. Kjølerom for mors bør ligge i horisontal eller vertikal nærhet til kiste/ stellerom og til seremonirom.

Nærhet mellom lab og VDS for effektiv transport av varer og prøver bør tilstrebes. Ved prøvemottak i VDS for avemballering og direkte frakt til automasjon/lab bør det være kort avstand for bistand fra lab til prøvemottak ved behov.

Kontorer og arbeidsrom bør være strategisk plassert i nærheten av laboratorieområdene, slik at nøkkelpersonell kan delta i viktige beslutningsprosesser og kommunisere med laboratoriepersonalet for at undersøkelser blir gjennomført på en hensiktsmessig måte.

3.7.13.6 Spesielle bygningsmessige krav

Alle laboratoriefagene har stort behov for lagringsplass, god kjøle- og frysekapasitet, samt tilstrekkelig og sikker avfalls- og kjemikaliehåndtering. Det er også behov for temperaturkontroll/overvåking (kjøleskap, kjølerom, frysere, varmeskap og romtemperatur for lagerområdene). Håndtering av smitte vil også kreve egne systemer for ventilasjon og trykkregulering.

Lokalt snitt- og blokkarkiv krever forsterket gulv pga vekt. Hovedarkiv vil bestå på Lillehammer.

3.7.14 Akuttmottak

Det skal være et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og TSB i Mjøssykehuset.

Nasjonal helse- og sykehusplan (Meld. St. 11) viser til at brukerne mener det er for stort skille mellom det psykiske helsevesenet og den somatiske delen av spesialisthelsetjenesten. I psykisk helsevern er det høy forekomst av somatiske og rusrelaterte problemer og sykdommer. Pasienter med alvorlige psykiske lidelser har 10-20 års kortere forventet levetid enn gjennomsnittet for befolkningen.

Helse- og omsorgsdepartementet har bedt de regionale helseforetakene etablere rutiner som sikrer at pasienter i psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling får likeverdig utredning og behandling for somatiske helseproblemer. Tilsvarende bør pasienter som behandles for somatisk sykdom, få tilbud om utredning og behandling for psykiske problemer og rusproblemer når det er relevant.

Akuttmottaket med tilhørende funksjoner skal sikre en rask og høyt spesialisert vurdering, diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet. Både hverdagsberedskap og katastrofeberedskap skal ivaretas på en sikker og effektiv måte.

3.7.14.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Det er et viktig prinsipp at pasienter ikke skal behøve å bevege seg lengre inn i sykehuset enn nødvendig. Nytt akuttmottak planlegges for økt grad av diagnostikk og avklaring i mottak, for å raskt kunne henvise pasienter til rett behandlingsnivå, og unngå unødvendig innleggelse i sengeområder. Akuttmottaket skal derfor også kunne tilby utvidet diagnostikk, tilsyn og vurdering av behandlingseffekt i akuttpoliklinikk og observasjonsenheten. Det er et mål å redusere unødig ventetid.

Kriterier som bør oppfylles ved planlegging av akuttmottak i ikke-prioritert rekkefølge, er:

- Akuttmottaket skal være et moderne og framtidsrettet akuttmottak som sikrer god drift og pasientbehandling i forhold til fremtidige behov og bemanningsforhold.
- Rasjonell logistikk og pasientflyt
- Akuttmottaket, og sykehuset for øvrig, må kunne håndtere stor pasientpågang (crowding) med stor elastisitet i bruk av arealer og ressurser
- Det bør legges vekt på tidlig avklaring av pasienter, for å unngå unødige innleggelser. Dette ved etablering av en observasjonspost samt akuttpoliklinikk.
- Høyest mulig pasientsikkerhet
- Optimal ressursutnyttelse av rom, personell og utstyr
- Tilrettelegge for tverrfaglig diagnostikk og behandling
- Tilrettelegge for virksomhetsutvikling og organisasjonsendringer
- Godt pasientmiljø; generelt tiltalende og respektfullt, for å ivareta alle pasientgrupper
- Godt arbeidsmiljø for personale, herunder ivaretagelse av sikkerhetsaspektet
- Effektiv forsyning av legemidler, forbruksvarer, utstyr, senger, mat, avfall og lignende
- Innovasjon i henhold til ny teknologi for eksempel overvåking av vitale parametere

Ambulansehallen

Trafikkflyt rundt ankomstområdet for ambulanse planlegges slik at varetransport og persontrafikk ikke hindrer adkomst for ambulanse eller annen blålystransport.

Det skal være separat inn- og utkjøring for ambulansene. Mottak av pasient fra ambulanse skal skje under tak, skjermet for vær og vind, og det skal være god belysning i inn-/utlastingssonen. Det er ønskelig at hallen holder en minimumstemperatur opp mot 15 grader. Det må beregnes nok plasser til biloppstilling, både inne i, og utenfor hallen.

Ambulanseshallen skal plasseres slik at pasienter som ankommer i ambulanse, kan mottas direkte til aktuelle mottaksrom. Dette er spesielt viktig i forhold til traumerom og akuttrom på grunn av stor hastegrad. I tilknytning til ambulanseshallen skal det være mulighet for mottak av høyrisiko smitte og CBRNE/sanering. I tillegg skal pasienter som er i behov av visuell og fysisk skjerming for andre, kunne fraktes raskt til egnet areal for videre avklaring.

Det planlegges for varelager for bårer, utstyr, lintøy, medisiner og klær ved eller i ambulanseshallen. Dersom ambulansebilen trenger innvendig rengjøring før den kan ta neste oppdrag, utføres dette i ambulanseshallen. Lager for rengjøringsutstyr for innvendig vask av ambulanse må finnes i ambulanseshallen. Full vask og sanering av bil utvendig må utføres på ambulansestasjonene.

Akuttmottaket

Plassering av akuttmottaket i bygget er avgjørende for logistikken i hele sykehuset. Rask utvikling innen teknologi og medisin stiller krav til god planlegging av bygg for akutt- og mottaksfunksjoner. Akuttmottakets arealer må legge tilrette for fremtidige endringer. Utformingen av akuttmottaket bør være slik at det gir god oversikt over pasientene, rommene og legge til rette for kontakt mellom personalet. For å ivareta blant annet sikkerhet, planlegges det med forrom fra alle innganger inkl. ambulanseshallen. Inngangene vil ha IP-kamera og kommunikasjonsmulighet med koordinatoren på innsiden i akuttmottaket.

PHV og TSB i akuttmottak

I Norge har tradisjonen vært at psykiatriske pasienter som legges inn akutt, mottas og vurderes i psykiatrisk akuttpost. Tradisjonelt har også de fleste pasienter som innlegges ofte blitt inneliggende i minimum en natt, men dette er noe endret i utviklingen av mer dedikerte PAM (psykiatriske akuttmottak) hvor det er lagt til rette for raskere avklaringer og da også utskrivninger.

Det er et mål om å legge til rette for integrasjon for pasienter med samtidigtslidelser innen somatikk og psykisk helsevern og rus, ved å samlokalisere mottak av pasienter i et felles akuttmottak. Dette for å sikre bedre tjenester til pasientene gjennom integrasjon mellom fagfeltene. Også pasienter med mildere/uavklarte tilstander kan ferdigbehandles i felles akuttmottak. Det blir viktig å legge opp til tiltak utover samlokalisering for å få til et godt, bredt tverrfaglig arbeid.

Integrasjon av psykiatri og somatikk i et felles akuttmottak er spesielt viktig for pasienter med uavklarte tilstander, for eksempel pasienter i rustilstand, delirium,

selvskading eller spiseforstyrrelser. Det er pasienter med behov for rask avklaring, for videre behandling eller overføring til rett avdeling og behandlingsnivå.

Inngang for pasienter som kommer med politi og/eller ambulanse må være visuelt skjermet fra omgivelsene og være forutsigbar å navigere i, samt ivareta behov for rømmingssikkerhet. Denne inngangen legges inne i ambulanshallen og må ligge i direkte nærhet til areal for mottak og vurdering av pasient. Det legges til rette for egnede rom med økt robusthet for pasienter med skjermingsbehov.

Pasienter med avklarte psykiatriske lidelser, pasienter som legges inn på tvang eller har store atferdsutfordringer uten behov for somatisk monitorering, mottas i egen inntakspost i tilknytning til døgnarealene for psykisk helsevern. Også sikkerhetspasienter til PHV vil ha egen inngang. Barn med psykiatriske lidelser som kommer via akuttmottak skal raskt etter ankomst følges videre til barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling og ikke oppholde seg i akuttmottak.

Med en integrert løsning mellom somatikk og PHV/TSB vil man øke muligheten for å tette arbeidsflater mellom psykisk helsevern og somatikk, det vil si de uplanlagte og spontane møtene mellom fagmiljøene, som før måtte planlegges.

Det planlegges med felles samhandlingsrom, undersøkelsesrom, skjermingsrom samt smitterom.

Barnespor

Alle traumemottak av barn og ungdom skal skje i akuttmottaket, og da tilpasset barn og ungdoms behov i henhold til lokaler og kompetanse. Barn og ungdom mottas av traumeteamet i akuttmottaket. En av traumeplassene i akuttmottaket tilrettelegges for mottak av barn, med barneutstyr.

Barneavdelingen har nærhetsbehov til akuttmottaket og bildediagnostikk.

Barneavdelingen plasseres i direkte tilknytning til disse funksjonsområdene slik at kritisk syke barn kan tas imot i barneavdelingens eget mottaksrom.

Henvendelsepunktet i akuttmottaket

Henvendelsepunktet; ekspedisjon, plasseres sentralt nært inngang og ventearealet for gående. I forkant av henvendelsessranken planlegges det med et lukket rom som ivaretar konfidensialitet.

Arbeidsstasjon for koordinator, somatikk og PHV, plasseres sentralt i mottaket.

Koordinator må ha oversikt og siktlinjer til triage, og alle ressurser innover i mottak.

Henvendelsepunktet bør ligge midt mellom ambulanseinngangen og inngang for gående, og ha siktlinje til begge innganger og triageområdet, samt til venteareal for gående. Tverrfaglig arbeidsområde plasseres sentralt i akuttmottaket, med nærhet til koordinator.

Akuttmottaket deles inn i ulike soner:

For å ivareta framtidig driftskonsept inndeles akuttmottak i følgende soner:

- Triagesone, herunder også registrering med ventearealer
- Avklaringssoner PHV og TSB
- Sone for kritisk skadde/syke (akuttrom og traumerom)
- Diagnostikk- og behandlingssone med undersøkelse-/behandlingsrom
- Diagnostikk-sone (bildediagnostikk og lab)
- Observasjonsenhet, også for pasienter mer psykiatiske tilstander

Triagesone

Triagesonen er en sone hvor pasienten mottas, registreres og der det gjøres en hastegradsvurdering/ prioritering basert på alvorlighetsgrad, såkalt triagering.

Innledende triage eller undersøkelse bestemmer videre forløp, betinget av symptomer og graden av behandlingsbehov. Pasienten henvises enten til mottaksrom, til videre undersøkelse, til observasjonsplass, intensiv, eller til et døgnområde. Noen pasienter blir også overført til andre sykehus eller utskrives til hjemmet.

Det planlegges for triage-rom i akuttmottaket. Triageområdet plasseres ved inngangen av mottaket, og skal være lett tilgjengelig for ambulanse med pasient på bære samt for gående pasienter. Det må finnes toaletter inne i/i tilknytning til triageområdet. Det må tas hensyn til at pasienter eventuelt vil ha behov for å ha med seg pårørende.

Ved massehendelsesmottak kan en åpen sone i akuttmottaket benyttes og området planlegges med krav til infrastruktur.

Traume-/Akuttrom

Traumepasienter kommer med helikopter/ambulanse/bil og blir transportert direkte til traumerom. Traumerommet og akuttrommene plasseres nært ambulanseinngang, CT og akuttheis. Det er behov for rask transportlinje til intensiv og operasjon, samt fra helikopterplattform. Det er viktig å unngå at pasienter med lavere hastegrad, eller varer, krysser akuttaksen.

Traumerommet/plassene utformes likt, med mulighet for plass til 3-4 pasienter med skillevegger mellom rommene. Kritisk skadde blir ivaretatt i traumerom eller i akuttrommene. Det planlegges for to akuttrom i akuttmottaket. Ett av akuttrommene tilrettelegges for barn.

Det er ikke planlagt med egen hybridstue i akuttmottaket, det vil bli diskutert videre i neste fase. Hybridstue er pr. nå planlagt i areal ved akuttheisen i 3. etasje tilhørende operasjonsavdelingen, men i vertikal linje fra akuttmottaket.

Undersøkelsesrom

Som hovedprinsipp planlegges mottaksrom som generelle enerom med fleksible romløsninger, der man for eksempel kan vurdere mulighet for 2 pasienter i enkelte rom, med mulighet for å åpne dør mellom disse, slik at 1 ansatt kan passe 4 pasienter. Rommene planlegges med nærhet til WC. Undersøkelsesrom kan også benyttes som triage-rom ved økt behov av kapasitet. Minimum ett av de ordinære mottaksrommene planlegges for kontaktsmitte.

Luftsmitteisolat

Det er planlagt ett luftsmitteisolat i mottaket. Sambruk med undersøkelsesrom for CBRNE-dekontaminering eventuelt infeksjonsområde kan vurderes. Luftsmitterommet bør ha egen inngang fra ambulanshallen. Se avsnitt for CBRNE.

Rom med ekstra robusthet

Tre av mottaksrommene planlegges som robuste rom, tilpasset potensielt utagerende og eventuelt suicidale pasienter. Ett av rommene planlegges med ekstra areal for å kunne ha med pårørende/ familie. Pasienter med skjermingsbehov tas direkte via ambulanse med kort vei inn til robustrom eller videre til skjermet område som ligger i observasjonsposten. Ett av rommene bør tilrettelegges for kontaktsmitte med forrom. Alle disse tre rommene må ha rømningsvei og ekstra brede dører ut mot korridor.

Observasjons-/avklaringsområde

Det planlegges med en observasjonspost som en del av akuttmottaket.

Pasienter tiltenkt til observasjonspost - er pasienter som ikke skrives ut umiddelbart, men der man finner det sannsynlig at innleggelse vil være unødvendig og at pasienten kan reise hjem etter en viss behandlings-/ observasjonstid. Dette vil også gi sengeområdene mer stabilitet og forutsigbarhet.

Etter vurdering skrives pasienten enten ut fra sykehuset, eventuelt overføres til et lavere behandlingsnivå eller følges opp poliklinisk i etterkant av oppholdet. Enkelte pasienter innlegges sengepost for videre behandling.

Enhetene skal være døgnåpen. Det planlegges med oppholdstid fra noen timer og opptil 24 timer for somatiske pasienter. Enkelte PHV- og TSB-pasienter vil etter erfaring kunne ha behov for noe lengre avklaringsstid.

Observasjonsposten skal ligge i direkte tilknytning til akuttmottaket, og driftes som egen enhet med eget personell.

Det planlegges for minst 27 senger og 6 stoler i observasjonsposten felles for somatikk og psykisk helsevern. Observasjonsposten planlegges med ulike soner, foreløpig planlagt med inntil 24 timers observasjonstid.

Observasjonsposten må tilrettelegges med samtalerom, rom for somatisk undersøkelse, møterom for tverrfaglig samhandling og areal for merkantile funksjoner. I tillegg må posten ha tilgang på et venteområde både for pasienter og pårørende og eventuelt besøkende. Barn og unge observeres i egen barne- og ungdomsavdeling.

3.7.14.2 Prinsipper for flyt

Pasienters opphold i mottaket kan variere fra noen minutter til flere timer, og det tilstrebes at pasienter avklares så raskt og riktig som mulig.

Pasientflyten i akuttmottaket bør skille på akutte pasienter med behov for rask eller umiddelbar tverrfaglig vurdering (f.eks. traumepasienter) og akutte pasienter som ikke har behov for umiddelbar tverrfaglig vurdering; den ordinære pasienten i akuttmottaket. Det må også etableres god flyt mellom akuttmottaket og støttefunksjoner som bildediagnostikk og laboratoriet, og eventuell videre flyt til operasjon, intensiv og sengeposter.

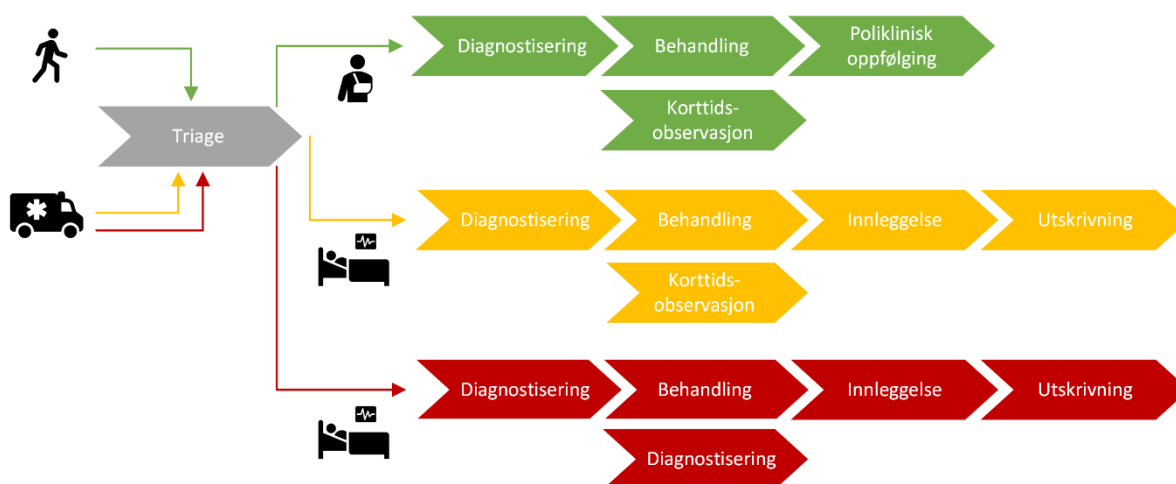
Helikopterlandingsplass er en del av akuttaksen, og det må etableres akuttheis med direkte akse mellom landingsplass og akuttmottak.

Ambulanshallen må ligge i direkte nærhet til areal for mottak og vurdering av pasient.

Det er viktig med inngang fra gateplan til akuttmottaket.

Elektive pasienter må sluses utenom akuttmottak, og direkte til rett behandlingssted. Det må videreføres/utvikles fast-track-forløp som sørger for at også visse øyeblikkelig-hjelp-pasienter med klar diagnose transporteres direkte til sengeområder.

Det forutsettes at de fleste overføringspasienter fra andre sykehus transporteres direkte til moderavdelingen utenom akuttmottaket. Ustabile pasienter vurderes som hovedregel i akuttmottaket.



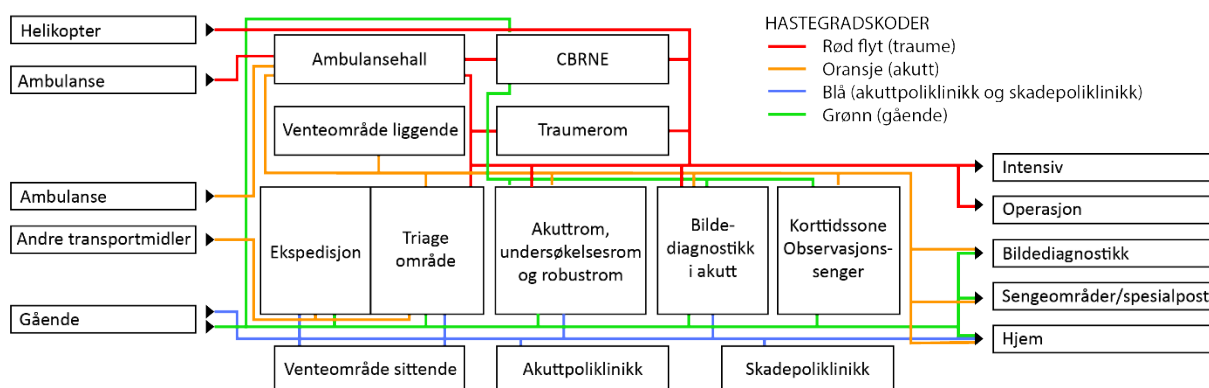
Figur 4: Illustrasjon av generell pasientflyt

Det skal være separate innganger inn i akuttmottaket, avhengig av om pasientene er selvhenvendende/gående, eller ankommer på bære/med ambulanse eller annet utrykningskjøretøy.

Fra ambulanseshall; ambulanseinngang til traume/akuttrom

1. Fra ambulanseshall; egen inngang for smitte/CBRNE
2. Egen inngang utenfor ambulanseshall, direkte til dekontamineringsrom (CBRNE) for gående/pasienter som ikke er sanert på skadested
3. Fra ambulanseshall; rask inngang til robustrom
4. Egen inngang for gående til akuttmottak
5. Egen inngang for akutt- og skadepoliklinikk (overgrepsmottak)

Flyt, akuttmottaket generelt (somatikk og psykisk helsevern)



Figur 5: Eksempel på prinsipper for flyt for akuttpasienter gjennom sykehuset. Kilde: Konseptfase (Nordic SUS2023). Bearbeidet av Sykehusbygg.

Transportlinjen fra akuttaksen til neste lokasjon må tilstrebes å være kortest mulig og unngå ferdsel gjennom fellesområder. Pasienter som er dekontaminert i forbindelse med CBRNE følger etter sanering, vanlig pasientflyt.

Helikopterlandingsplass

Det skal etableres en helikopterlandingsplass ved Mjøssykehuset. Denne skal være beregnet for ambulanshelikopter, men dimensjoneres for å kunne ta ned redningshelikopter, AW101. Ved landingsplassen planlegges det med et lager for utstyr og tilgang på areal for ansatte med toalett, arbeidsstasjon og avslapning, samt tilgang til drivstoff og eget fuelanlegg.

Det er ønskelig at landingsplassen har plass til flere helikoptre i samtidighet.

Nærhetsbehov: Landingsplass for ambulanshelikopter uten behov for omlasting er sterkt ønskelig og må være strategisk plassert for å minimere avstand til akuttmottak og andre relevante avdelinger, f.eks. intensiv og operasjon.

3.7.14.3 Akuttpoliklinikk

Pasienter kommer til akuttpoliklinikk for rask diagnostisering og iverksettelse av behandling etter henvisning og avtalt tid fra AMK, fastlege, legevakt eller fra sykehjem. Pasienter kan også henvises hit direkte etter vurdering i akuttmottaket. Dette er pasienter der man ikke forventer behov for innleggelse. Akuttpoliklinikken planlegges i nærheten av akuttmottaket, med åpningstid 08-22 og vil fungere som en avlastning for akuttmottaket spesielt mellom 08-16. Alle fagområder omfattes i akuttpoliklinikken, og enkelte rom vil ha spesifikt utstyr for rask diagnostisering.

Akuttpoliklinikk og skadepoliklinikk vil ha egen felles inngang med egen ekspedisjon på dagtid. Pasienter til akuttpoliklinikk kan også benytte seg av hovedinngangen.

Nærhetsbehov: Plasseres nært akuttmottak for best utnyttelse av ansattes kompetanse, kollegastøtte, jobbglidning og støtterom.

3.7.14.4 Skadepoliklinikk

Pasienter kommer til skadepoliklinikk for diagnostisering og behandling etter opplevd somatisk skade. Hovedårsaken er skader på muskel- og skjelettsystemet. Skadepoliklinikken lokaliseres nært akuttmottaket og akuttpoliklinikk, med kort avstand til radiologiske tjenester. I motsetning til akuttpoliklinikk vil skadepoliklinikken være døgnåpent. Pasienter skal i hovedsak benytte seg av egen inngang for akutt- og skade poliklinikk eventuelt benytte hovedinngangen.

At skade- og akuttpoliklinikk planlegges i samme område, kan gi synergier med mulighet for økt fleksibilitet av rommene. Det forutsetter at alle rommene kan bli utnyttet på tvers av funksjonalitet, men det vil planlegges med spesifikt utstyr/spesifikke funksjonsrom f.eks. gipsing m. m. Et av rommene vil bli planlagt for mottak av barn. Mange pasienter trenger kort oppholdstid i undersøkelsesrom, men må vente på

laboratoriesvar eller bildediagnostisering etc. Det planlegges derfor med et stort felles venteareal. Skadepoliklinikk for ØNH- og øyepasienter planlegges i tilknytning til ordinær poliklinikk og sengeområde for disse for å ivareta tungt utstyrskrevede rom.

Nærhetsbehov: Skadepoliklinikken har behov for nærhet til bildediagnostikk.

3.7.14.5 Overgrepsmottak

Alle pasienter som har vært utsatt for overgrep skal ha tilbud i Mjøssykehuset. Pasienter vil ankomme enten med ambulanse, politi eller benytte seg av inngang for gående. Overgrepsmottaket er planlagt i skadepoliklinikken, nært inngangen og med en adkomst som gjør at man ikke passerer felles venteområde. Undersøkelserommet må være ultrarent for å sikre spor, og plomberes når det ikke er i bruk. Overgrepsmottaket håndterer flest kvinner, men også menn. Noen ganger undersøkes barn for akutt sporsikring i samarbeid med barnelegene. Overgrepsmottaket må ha tilgang på eget toalett/dusj og et samtalerom/kontor i umiddelbar nærhet.

3.7.14.6 Saneringsenhet- CBRNE

Alle sykehus er forpliktet til å ha en beredskap for mottak av CBRNE-pasienter (pasienter utsatt for kjemisk, biologisk, stråling, nukleær eller eksplosiv forurensing). Kravene til mottak av CBRNE-pasienter er basert på Nasjonale faglige retningslinjer for håndtering av personskade ved CBRNE-hendelser og sykehuset størrelse (opptaksområde).

Saneringsenheten plasseres i akuttmottaket, i direkte tilknytning til ambulanshallen.

CBRNE området krever egen sluse, ren/uren side med dusjer for gående og liggende pasienter med tilgang til undersøkelsesrom/ akuttrom. Området vil kunne disponeres til annet formål utenom en CBRNE-hendelse.

Krav til dekontamineringsenhet:

- Det planlegges for minimum 4 dusjer, en av de til bårepasienter. Mottaket skal kunne håndtere 6 liggende og 12 oppegående /time. (6 min /gående, 10 min/liggende)
- Etableres i direkte adkomst fra ambulanshallen med eget ventilasjonsaggregat
- Ha klart skille mellom ren og uren sone.
- Egen inngang for smittepasienter, med direkte inngang utenfra, til isolat
- Mulighet for å transportere pasient på bære direkte inn i isolatet
- Nærliggende lager for utstyr og materiell (drakter, såpe m .m). Dette lageret kan være felles med lager for beredskapsmateriell
- Det må være nærliggende avløp for spillvann

Nasjonal faglig retningslinje for håndtering av CBRNE-hendelser med personskade.⁷

3.7.14.7 Beredskap for massetilstrømmning

Ved en hendelse med massetilstrømmning av pasienter til akuttmottaket, etableres arealer for mottak av disse. Sykehuset har overordnet beredskapsplan for håndtering av en slik krisehendelse/katastrofe, med delplaner for hver avdeling og enhet.

Følgende arealer kan tenkes frigjort til beredskapsareal:

- Akuttmottak og observasjonspost
- Ambulansehall
- Postoperativ enhet
- Sengesentral og andre oppholdsrom/treningshall
- Frigjøre ett tun ved medisinsk og kirurgisk avdeling
- Enerom benyttes av to pasienter
- Infeksjonspost frigjøres ved pandemi
- Oppholdsrom i sengeområdene

I en epidemisituasjon er det behov for et areal nær inngangen til akuttmottaket, som kan omgjøres til pretriage-område for pasienter og pårørende. Ved pretriage gjøres en vurdering om pasienten skal håndteres videre som smittebærende eller ikke. En ventesone (eller et pickup-område) ved inngangspartiet kan benyttes til dette formål.

Masseskade triage utføres i ambulansehall og areal tilknyttet triageområde.

Det vises ellers til Nasjonal veileder for masseskadetriage.

Det er behov for et stort møterom i nær tilknytting til kommunikasjonsentral, som benyttes som beredskapsrom for beredskapsledelse og som ellers kan benyttes som møterom/undervisningsrom for ansatte i akuttmottaket.

3.7.14.8 Prinsipper for flyt

Det planlegges bærer på alle rommene og noen ekstra på oppstillingsplass nært akuttheisen.

Rørpost-system ivaretar transport av prøver til laboratoriet, og blodprodukter til akuttmottaket fra blodbank.

Aktiv forsyning av utstyr og forbruksvarer ligger til grunn.

Tøy oppbevares i tøy skap i korridorene.

Forbruksvarer kommer via autonome mobile roboter (AMR).

⁷ [Nasjonale faglige retningslinjer for håndtering av personskade ved CBRNE-hendelser \(helsedirektoratet.no\)](https://helsedirektoratet.no)

I direkte tilknytning til akuttmottaket planlegges det for et farmasitun. I tillegg vil det være egne dedikerte legemiddelnisjer i akuttmottaket. Farmasitunet skal ivareta alle funksjoner på denne etasjen og bør være døgnåpent.

3.7.14.9 Akuttmedisinsk Kommunikasjonsentral (AMK)

AMK har en kritisk rolle i håndtering av medisinske nødsituasjoner. For å planlegge en effektiv AMK sentral er det viktig å vurdere organisasjonsstrukturer. Det innebærer geografisk plassering og hvordan administrere og samhandle med andre nødetater og sykehus. AMK sentral er avhengig av avanserte teknologiske løsninger for å håndtere nøddanrop og koordinere ressurser.

AMK i Mjøssykehuset planlegges med areal i nært tilknytning til akuttmottaket. Det er behov for et lukket rom, med flere arbeidsplasser og stillerom. Det skal også være et dedikert stabsrom/møterom i tilknytning til arealet. Et viktig ledd i akuttmedisinsk kjede er et tett samarbeid mellom AMK og spesialiserte leger og sykepleier, for en rask og effektiv håndtering av akutte situasjoner. Dagslyskrav og økt takhøyde, på grunn av utstyr, er noe som er nødvendig i AMK sentraler og må ivaretas ved planleggingen.

3.7.15 Intensiv og overvåking

3.7.15.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Pasienter som trenger avansert intensivbehandling og overvåking ut over tilbudet på sengepost, skal ivaretas på en god og kvalifisert måte. Utformingen av intensiv- og overvåkingsenhetene skal gi tilstrekkelig kapasitet, legge til rette for effektiv flyt, og gi god oversikt og funksjonelle arbeidsforhold for ansatte. Det skal utformes areal som er fleksibelt og kan brukes til ulike kategorier av pasienter.

Intensiv- og overvåkingsenheter bør lokaliseres side om side slik at enhetene kan avlaste hverandre både mht. rom, personell og utstyr. Det innebærer at man i noen tilfeller kan benytte for eksempel intensivrom eller postoperative senger til overvåkingspasienter. Fordelen med dette er økt fleksibilitet, god ressursutnyttelse og effektivitet, samt redusert sårbarhet.

Det må også legges til rette for teknologisk utvikling innen moderne intensivbehandling og elektroniske verktøy for bl.a. dokumentasjon. Det kan f.eks. forventes økning i bruk av intervensjonsradiologisk behandling tidlig i pasientforløpet.

Arealet skal legge til rette for effektiv organisering av drift, både med tanke på kvalitet og økonomi, som følge av effektive bemanningsløsninger. Arealet må legge til rette for beredskapssituasjoner som for eksempel massetilstrømning og pandemi. Dette innebærer blant annet mulighet for inndeling av rom/areal i kohorter.

Det må legges til rette for fleksibel bruk av senger, utstyr og personell mellom intensiv- og overvåkingsenheter.

Det legges til rette for utvidelsesmuligheter ved å plassere «lette» arealer strategisk for å sikre mulighet for forventet utvidelsesbehov i framtiden.

Fordeling av fagområder og K1-senger blir vurdert videre i forprosjekt.

3.7.15.2 Intensiv

En intensivplass (kategori 3/K3) defineres som "Sengeplass som skal ha ressurser i form av utstyr, kompetanse og bemanning til fullverdig intensivmedisinsk behandling inkludert sedasjon, invasiv mekanisk ventilasjon og annen nødvendig organstøttende behandling. Sengeplassen skal være tilgjengelig som akutt hjelp hele døgnet hele året, uavhengig av helg og høytid (24/7/365)." ⁸

Arealene må utformes på en slik måte at de støtter opp under best mulig ressursbruk ved fleksibel utnyttelse av senger, kollegakontakt og faglig støtte. Flere sykehusprosjekter har god erfaring med en bred skyvedør mellom rom, slik at en kan observere to pasienter i samtidighet og en enkel tilgang til hjelp fra kollegaer.

Pasientrommet

Det planlegges med enerom (standard 25 kvm), og at pasientrommet bør bestå av 3 soner;

- Pasientsone, der plassering av sengen må være tilrettelagt slik at det er tilgang til alle fire sider i en akuttsituasjon. I tillegg skal det være tilrettelagt for mobilisering av pasienten som er tilkoblet medisinsk teknisk utstyr, samt utførelse av prosedyrer og undersøkelser.

⁸ rapport-interregional-arbeidsgruppe-for-intensivkapasitet-mai-2022.pdf (regjeringen.no)

- Personalsone, med god tilrettelagt arbeidsplass for sykepleier tilrettelagt for dokumentasjon og forberedelse av prosedyrer. Det er også behov for arbeidsplass utenfor pasientrommene.
- Pårørendesone

Alle pasientrom bør ha brede nok døråpninger som også ivaretar bariatriske pasienter og tilhørende utstyr.

Tilgang på dagslys og frisk luft

Intensivpasienter kan ligge lenge på sykehus. Det er ofte store utfordringer med å etablere normal døgnrytme, som igjen påvirker risiko for delir. Som et ledd i tidlig rehabilitering av intensivpatienten, bør det også være muligheter for å ta pasientene ut i luft/sollys. Det bør da ikke være for lang vei å transportere pasient på respirator ut til balkong/terrasse med strøm og oksygentilgang.

Arbeidsstasjoner

I tillegg til arbeidsstasjoner på pasientrom planlegges det med arbeidsstasjoner som er sentralt plassert med visuell kontakt til pasientrommene. Arbeidsstasjonene bør ha en lukket sone for konfidensielt arbeid og en åpen sone for henvendelse. Det må i tillegg være muligheter for overvåkning av flere pasienter både visuelt og via overvåknings skjermer fra sentralt plassert arbeidsstasjon.

Arbeidsrom

Det er behov for gode og tilstrekkelig arbeidsrom for gjennomføring av daglig drift for personalet, inklusiv personale fra moderavdelinger.

Hvilerom

Hvilerom til primærvakt intensiv bør ligge i nærhet til intensivavdelingen samt vaktrom for de andre vakthavende anestesileger som er til stede hele døgnet.

Pårørende

I en moderne intensivavdeling gis i dag pårørende bedre muligheter for tilstedeværelse hos pasienten på rommet samt mulighet for overnatting i nærheten, for eksempel på lettpost. Både utforming og areal skal signalisere at pårørende er velkommen på avdelingen.

Det planlegges med tre typer areal for pårørende:

- Pårørenderom/oppholdssone som ligger i utkanten av intensivheten, nært publikumsareal. Denne sonen kan bestå av pårørenderom med tekjøkken og WC og kan sambrukes med overvåkingsenheten

- Overnattingsrom for pårørende med direkte tilknytning til intensivrom (etter modell fra nyfødtintensiv). Tiltentk foreldre til barn på intensiv eller andre med særskilt behov for umiddelbar nærhet til intensivrom.
- Samtalerom inne i avdelingen. Dette kan sambrukes med overvåkingen.

3.7.15.3 Overvåking

Overvåking (kategori 2/K2) defineres som: "Sengeplass som skal ha ressurser i form av utstyr, kompetanse og bemanning for organstøttende behandling av to organ.

Sengeplassen skal være tilgjengelig som akutthjelp hele døgnet hele året, uavhengig av helg og høytid (24/7/365)." ⁹

Det legges til rette for sentralisert overvåkingsareal med mulighet til å kunne dele inn etter ulike fagområder, dersom virksomheten finner dette hensiktsmessig. Det må planlegges med flere overvåkingsstasjoner i avdelingen, både en base for telemetri og baser der man kan overvåke pasienter inne på avdelingen. Dette følges opp i forprosjekt.

Pasientrommet og arbeidsstasjoner

Det planlegges primært med ensengsrom på overvåkingen. Dette for å ivareta smittehensyn og skjerming. Enerommene bør ha skyvedør mellom, for å lette bemanningssituasjon og gi bedre fleksibilitet. Man kan med dette avløse kolleger til pause, samt få hjelp i stell og behandling, og samtidig ha tilsyn med 2 pasienter.

Videre planlegges det med 2-sengsrom, med åpning/skyvedør mellom, der man vil kunne observere 4 pasienter samtidig.

Det må tilstrebes gode siktlinjer mellom pasientrom og arbeidsstasjoner, samt mellom pasientsenger og arbeidsplass inne i pasientrommet/mellom to rom/mellom pasientsengene.

Det bør være god tilgang på wc for pasienter på overvåkningen, enten pr rom eller at to rom deler. Bad bør være tilgjengelig.

Siden det til en viss grad vil være flersengsrom, må det være samtalerom for utreisesamtaler, psykiatrisk tilsyn m.m. for pasientene.

Arbeidsrom

Det er behov for arbeidsrom for leger til pre- og postvisitt, samt til sykepleiere på vakt. Det vil i mindre grad være 1:1 pleie på kategori 2-rom, slik at behov for flere arbeidsstasjoner utenfor pasientrommene enn på intensivenheten. Det må også være egne rom for previsitt og etterarbeid for leger fra flere ulike avdelinger

⁹ rapport-interregional-arbeidsgruppe-for-intensivkapasitet-mai-2022.pdf (regjeringen.no)

3.7.15.4 Prinsipper for flyt

Det er viktig å ha gode muligheter for samarbeid mellom personalet. Dette gjelder generelt, men også i spesielle situasjoner, der det oppstår hendelser som krever rask bistand fra kollegaer.

Oversikt over kollegaer og pasienter er vist å ha stor betydning for beredskap, faglig trygghet og pasientsikkerhet, og det bør planlegges med arbeidsstasjoner nært pasientrom.

Pasientflyt

Pasienter som skal til intensiv/overvåking er ofte kritisk syke, og overflytting fra akuttmottak haster. Det er viktig med en rask, effektiv og oversiktlig transportakse, skjermet fra ventende pasienter og uten kryssende trafikk. Ved heistransport må heisen være stor nok til pasientseng, personell og utstyr.

Det er også viktig med kort transportvei fra ambulanse/helikopterinnegang både til/fra akuttmottak og til/fra intensiv.

Rask tilgang til å få tatt blodprøver og raske svar på analyser er viktig i intensivbehandling. Det samme vil gjelde tilgang til blodprodukter. Det er ønskelig med logistikk rundt dette i skjæringspunktet akuttmottak/intensiv med rørpost, eller lokal oppbevaringsmulighet for blodprodukter. Dette vil avklares i forprosjekt.

Vareflyt

Intensivsenger vaskes på intensivrommene. I tillegg til senger som står permanent inne på intensivrom, må det finnes lagringsplass til intensivseng i beredskap. (for eksempel i sengelagerheis).

Overvåkingen har vanlige senger, og disse vaskes i sengevaskmaskin. Det samme gjelder prekestoler, toalettstoler og rullestoler..

3.7.15.5 Nærhetsbehov

Det anbefales horisontal nærhet fra intensiv til operasjon og vertikal nærhet til akuttmottak og bildediagnostikk. Nærhet til Overvåking og Postoperativ overvåking gir flere fordeler som god pasientflyt, fleksibilitet, sambruk av personell og sambruk av enkelte støtteareal.

Samlokalisering av Intensiv (kategori 3), Overvåking (Kategori 2) og Postoperativ Overvåking (PO) gir muligheter for samdriftsfordeler og fleksible løsninger. Det er også et nærhetsbehov til sengeposter (Kategori 0 og 1).

3.7.15.6 Spesielle bygningsmessige krav

Det planlegges med både kontaktsmitteisolat og luftsmitteisolat. Luftsmitteisolat bør samles i en del av avdelingen, eventuelt mellom avdelingene for fleksibel bruk og samarbeid på tvers. Det bør tilrettelegges for at man kan opprette kohorter med tilgang

til nødvendige støtterom. Det anbefales å etablere ekstra tilganger til luft og oksygen i veggene, slik at man kan ta inn flere pasienter på samme rom i en krisesituasjon.

3.7.16 Nyfødtintensiv

3.7.16.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Avdelingen planlegges som en «kategori 3a-avdeling» for syke nyfødte og for tidlig fødte barn. Det tilstrebes at fødsler mer enn 12 uker før termin (ekstrem premature) finner sted ved OUS, men disse barna tilbakeføres gjerne raskt etter fødsel til Sykehuset Innlandet.

Avdelingen planlegges delt inn i en beskyttet «intensiv» del med mottaksrom for de kritisk syke barna, og en «intermediær» del for de mindre kritisk syke med enklere tilkomst fra publikumsområder og uteområder.

Nyfødtintensiv drives etter prinsippene for «familiesentrert nyfødtomsorg», som innebærer at hele familien skal være inkludert i behandlingen av det syke, nyfødte barnet og ha mulighet til å bo inne i avdelingen under hele oppholdet. Foreldre bør ha tilgang til familierommet sitt uten å måtte gå lenger inn i avdelingen enn nødvendig.

Noen barn har behov for bare noen timers observasjon mens andre kan ligge flere måneder i avdelingen, hvilket utløser behov for lett tilkomst til uteområder og fasiliteter for foreldrene som bor her over lang tid.

For å sikre fleksibilitet med mulighet til behandling av alle nivåer, er det ønskelig at alle rom utformes og utstyres likt. Det bør tas høyde for rom tilpasset tvillinger/trillinger

Det anbefales to store mottaks-/stabiliseringsrom med plass til to barn hver (tvillinger) og nærhet til medisinerom. Det er en fordel om det også tilrettelegges for mottak inne i familieenhetene.

Det er også behov for kontaktsmitterom, både til nyfødte og for at større spedbarn infisert med for eksempel RS-virus, skal kunne velges lagt inn på nyfødtintensiv for respirasjonsstøttende behandling.

Det bør tilrettelegges for pasientforflytninger også mellom sykehus, med hensiktsmessig transportvei mellom nyfødtavdeling og akuttmottak og helikopterplattform.

På nyfødtintensiv må finnes et melkekjøkken og helst også morsmelkbank.

Med et begrenset antall sykepleiere er gode siktlinjer i avdelingen viktig, men samtidig må hensyn tas til nødvendig skjerming og personvern av barn og foreldre.

Hvilerom for minst to vakthavende barneleger bør ligge i horisontal eller vertikal nærhet av Nyfødtintensiv.

3.7.16.2 Prinsipper for flyt

Kuvøser vaskes i manuell vaskelinje sentralt. Det anbefales at foreldrene sover i vanlige pasientsenger som vaskes i sengevask. Enkelte rom kan ha fastmontert møbel som seng som vaskes i rommet. Baljer vaskes i sentral. Vanlige pasientsenger vaskes i sengevaskmaskin. Det samme gjelder prekestoler, toalettstoler og rullestoler. Utlånstraller til trilling må være tilgjengelig.

3.7.16.3 Nærhetsbehov

Nyfødtintensiv bør plasseres horisontalt og i umiddelbar nærhet av fødeavdeling, intensiv og operasjon. Nyfødtintensiv og barsel har behov for nærhet for å kunne sambruke personell.

3.7.16.4 Spesielle bygningsmessige krav

Lys-, temperatur og støyforhold er viktig for sårbare nyfødte. Premature barn er umodne og svært sensitive, så eksponering for sterke stimuli kan medføre komplikasjoner. Skjerming mot støy fra helikopter og andre aktiviteter må ha et spesielt fokus, og også solforhold kan være viktig.

3.7.17 Føde og barsel

Det har de siste årene vært en reduksjon i antall fødsler i Norge, men en økende kompleksitet som utløser behov for økt observasjonskapasitet. Mjøssykehuset skal ha alle pasienter med økt risiko (preeklampsi, diabetes, prematuritet, overvekt mm) til observasjon og fødsel, samt barsel hvis komplikasjoner eller behov for forsterket barsel.

Føde -barsel enheten består av to hoveddeler; en fødedel, og barsel – og observasjonsdel. I tillegg disponerer kvinneklinikken arealer i lettposten fleksibelt gjennom året.

Det er ikke planlagt nyfødttenhet på de andre planlagte fødeenhetene i SI. Om sommeren vil alle fødsler i SI foregå på Mjøssykehuset i minimum 8 uker for å sikre faglig forsvarlighet, kapasitet og bemanning.

Sengeplasser fordeles mellom barselsenger og observasjonssenger for gravide. En andel av barselsengene planlegges på lettpost.

De nasjonale kvalitetskravene til fødetilbudet er nedfelt i stortingsmeldingen «En gledelig begivenhet» (2008–2009) (Helse- og omsorgsdepartementet, 2008) og i revidert utgave av Helsedirektoratets veileder «Et trygt fødetilbud» fra 2024.

3.7.17.1 Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Fødedel

Fødedelen består av 7 fødestuer med egne bad i nær tilknytning til operasjon. I tillegg må det finnes nødvendige støtterom, arbeidsplasser og et mottaksrom / undersøkelsesrom i tilknytning til fødedelen.

Fire fødestuer bør ha tilgang til badekar og en rolig atmosfære. Det skal være tilrettelagt for bruk av lystgass og stemningslys, og det ønskes mest mulig skjult teknikk for å hindre institusjonspreg. Det ønskes også temperaturregulering.

Forskning viser at det er av stor betydning for foreldrene å være til stede ved resuscitering av syk nyfødt. Føderommene må derfor ha plass til både asfyksibord med VAKE-løsning og teamet som bistår ved syk nyfødt. Ved tvillingfødsel kan ekstra asfyksibord hentes. Rommet må derfor tilrettelegges for to pasienter og det må være god plass til personell.

Tre fødestuer bør være smittestuer med forrom, et av disse bør ha ekstra størrelse for forventede komplikasjoner eller flerlingfødsler.

Barsel- og observasjonsdel

Barsel- og observasjonsdelen er til observasjonspasienter som trenger overvåkning og tilsyn før fødsel, og barselpasienter som trenger ekstra mye tilsyn (større komplikasjoner etter fødsel eller behov for ekstra overvåkning). Undersøkelse av barn ved barnelege kan foregå på pasientrom. Det må da bestykkes med stellebord på pasientrommene.

Rommene må være mest mulig likt innredet for fleksibel bruk og ha mulighet til medforelder til stede. Enkelte rom bør kunne brukes av to pasienter når det er stor pågang.

Lettpost

I tillegg til føde og barsel avdelingen må kvinneklinikken disponere fleksibelt antall senger på lettpost. Det forutsetter at et antall rom er innredet til barselpar med plass til stell av barn og plass til ledsager. I høyaktivitetsperioder vil det være et behov for inntil

18 plasser. Det må planlegges for kompetent bemanning (jordmor-barnepleier) og nødvendige støtterom (vaktrom, buffet, medisinrom, lager, melkekjøkken). Se også beskrivelse av lettpost i kapittel om sengeområder somatikk.

Arbeidsforhold for de ansatte

På alle enheter må det være gode arbeidsforhold for de ansatte. Dette betyr mulighet for lukkede arbeidsrom ved behov for telefonsamtaler, previsitt/visitt og pasienttavler som er skjermet fra innsyn. Det må være mulighet for møterom for rapporteringer og rom ivaretar behov for studentveiledning.

Hvilerom til primærvakt og overlege bør ligge i nærhet av føde og barsel. Enten horisontal nærhet eller vertikal nærhet, ett plan opp eller ned.

3.7.17.2 Prinsipper for flyt

Vareflyt

Fødesenger og nattbord vaskes i manuell vaskelinje. Vanlige pasientsenger, barnesenger/nyfødtsenger og babybaljer vaskes i sengevaskmaskin. Det samme gjelder prekestoler, toalettstoler og rullestoler.

Kan ha fjernlager/sengeheislager til babysenger, dostoler, rullestoler, ekstra prekestoler, baller osv. Alt som naturlig hører til på fødestue bør lagres pasientnært/inne på fødestuen, f.eks. prekestol/ball osv.

Gruppen anbefaler å samarbeide med operasjon om å få lagt placenta på formalin. Dette for å unngå egne avtrekkskap og formalintappestasjon på fødeavdelingen.

Melkekjøkken på barselavdeling med utlevering i skap. Det må organiseres ren og skitten sone.

Nærhetsbehov

Fødeavdelingen skal ha umiddelbar nærhet til operasjonsområdet på grunn av hastegrad ved keisersnitt. Transporten mellom fødestue og operasjon bør være uhindret og skjermet. Det er ønskelig med nærhet til nyfødttintensiv for å ivareta kritisk syke nyfødte. Andre nærhetsbehov er hovedinngang, akuttmottak, postoperativ overvåking, intensiv, gynekologisk avdeling, lettpost og blodbank

3.7.18 Kontorfunksjoner og administrasjon

3.7.18.1 Driftskonsept og forutsetning for effektiv drift

I Mjøssykehuset skal det beregnes kontorer for toppledelsen, kliniske stabsfunksjoner og forskningsmiljøet.

Sykehusene har de senere årene endret virksomheten betydelig ved reduksjon i liggetid, og derav behov for lett tilgjengelig beslutningskompetanse nært sengeområdene. Det er også økt poliklinisk aktivitet og dagbehandling. Klinisk forskning er i større grad integrert i den kliniske virksomheten, som gir pasientene bedre tilgang på utprøvende behandling. Samhandling eksternt øker behov for tilgjengelig veiledningskompetanse fra spesialisthelsetjenesten. Disse faktorene gir behov for tilgang på kontorplasser, men ikke nødvendigvis personlige plasser.

Inne på sykehuset må det være tilgang på møterom og besøksarbeidsplasser for administrativt personell.

I kontorområdene skal det være tilrettelagt for arbeidsplassløsninger som tar hensyn til rasjonelle arbeidsprosesser, god informasjonsflyt, erfaringsdeling, bistand og støtte. Det er behov for flere typer arbeidsplasser og god fleksibilitet til å endre og tilpasse funksjonen mot en stadig skiftende sammensetning av personell. Det skal være tilstrekkelig med stillekontor for de som har kontorplass i teamkontor. Det skal skilles mellom de som har behov for arbeidsplass og de som har behov for eget kontor eller fast kontorplass.

Det er ønskelig at kliniske kontorarbeidsplasser i stor grad legges i eller nær kliniske funksjoner. Nivå 4-ledere må ha kontor i enheten, mens nivå 3-ledere kan være i nærhet til klinikken. Plassering av kontorer og støtterom som møterom bør være slik at de ligger i yttersonen av kliniske areal nær heis og trapp for å unngå gjennomgang i kliniske arealer.

Det skal ikke planlegges med sentralbord og arkiv/dokumentsenter på Mjøssykehuset. Disse funksjonene ivaretas på de andre sykehusene.

Det planlegges med i hovedsak fire kategorier arbeidsplasser:

- **Administrative kontorarbeidsplasser**

Arbeidsplasser for personell med administrative stillinger eller oppgaver som ikke er direkte tilknyttet det kliniske arbeidet. Disse arbeidsplassene har ikke direkte nærhetsbehov til det kliniske miljøet.

- **Klinikknære kontorarbeidsplasser**

Dette er faste arbeidsplasser for klinikkleidelse, leger, behandlere, og annet personell tilknyttet klinikkene med behov for kontorarbeidsplass. Dette er arbeidsplasser som må være nært klinikkene, men ikke nødvendigvis i klinikkene.

- **Kontor plasser for merkantil/administrative funksjoner o.l. i kliniske arealer**

Faste kontorarbeidsplasser direkte i klinikkene som for eksempel. ekspedisjoner og egne kontorer for sekretærer, skrivetjeneste, registrering og så videre. Disse plassene går ikke av kontorarealet, men programmeres i funksjonsarealet for hver funksjon (sengeposter, poliklinikker og så videre)

- **Tverrfaglige ikke-faste arbeidsplasser**

Dette er ikke-faste arbeidsplasser som kan benyttes tverrfaglig som til-og-fra arbeidsplasser eller ansatte som i kortere perioder må utføre dokumentasjonsarbeid. Dette kan være i form av arbeidsstasjoner eller arbeidsrom med flere arbeidsplasser. Disse programmeres også i funksjonsarealet til hver funksjon.

Kontorløsning og tildeling

Type kontorløsning og tildeling av disse bør velges på bakgrunn av hvilke typer arbeidsoppgaver som skal utføres og hvem som skal utføre de. Det er viktig å legge til grunn at arbeidstakere har ulike tålegrenser i forhold til støy, temperatur og avskjerming.

Viktige moment ved utforming av kontorløsning:

- Behov for faste arbeidsplasser eller fleksible arbeidsplasser
- Konsentrasjonsarbeid
- Krevende telefonsamtaler
- Krav til konfidensialitet/ taushetsplikt
- Behov for samarbeid og informasjonsflyt
- Kunnskapsdeling
- Opplæring
- Behov for individuell tilrettelegging

Kontorarbeidsplass etableres etter følgende prinsipp:

- Linjeledere med personalansvar får som hovedregel eget kontor
- Ansatte som arbeider på fulltid i kontor har personlig kontorarbeidsplass

- De ansatte som i kortere perioder må utføre dokumentasjonsarbeid skal ha tilgang til kontorarbeidsplass, men ikke nødvendigvis personlig arbeidsplass
- Øvrige ansatte kan benytte ulike former for felleskontorer/kontorlandskap

Alle møterom skal være en felles ressurs for SIHF.

Oppbygging av kontorområder

Kontorområdene bygges opp fleksibelt i soner med en miks av følgende funksjoner:

- **Cellekontor**
Arbeidsplass i små rom for en person eller to personer når arbeidsoppgavene tilsier dette. Skrivebord, skap og hyllesystem og tilrettelagt for samtaler med 1 til 2 besøkende. Blant annet vil det være aktuelt å planlegge med et cellekontor til stedlig leder i det kliniske arealet med plass til samtaler med medarbeidere.
- **Teamkontor**
Grupperte arbeidsplasser fra 3 til 10 personer samlet i et rom. Inneholder Skrivebord, låsbare skap, hyllesystem, skjermvegger, grønne planter og annen hensiktsmessig innredning som også bidrar til å skape skille mellom arbeidsplassene.
- **Arbeidsstasjoner eller tverrfaglige kontorplasser**
Ikke-fast kontorarbeidsplass for kortvarig arbeid ved skjerm. Registrering i journal, oppslag, overvåking etc. Plassert sentralt i klinisk areal hvor personalet går til og fra.
- **Stillerom**
I tilknytning til teamkontor skal det være en andel stillerom spesielt egnet til å ta konfidensielle samtaler i telefon eller mellom personell. Utstyres med PC/dokking, skjerm og mulighet for videosamtaler
- **Møterom**
Til et kontorområde tilhører et standard møterom beregnet på 10-12 personer. Alle møterom utstyres med AV-løsninger og videokonferanse til felles bruk i bygget. Felles for Mjøssykehuset skal det være noen større møterom plassert mer sentralt i bygget.
- **Andre støtterom**
I kontorområdene planlegges det med støtterom som print/kopierom, åpne møteplasser og minikjøkken.
- **Ekspedisjoner**
I tillegg til kontorområdene vil det være arbeidsplasser i forbindelse med ekspedisjoner. Faste og delvis faste arbeidsplasser ved henvendelsespunkt. Ofte med skranke. Utadrettede og interne arbeidsplasser adskilles i soner. Henvendelsespunkt skal være universelt utformet og utformingen skal ivareta arbeidsplassene med hensyn til støy, trekk, inn klima og sikkerhet. Eventuell venteplass må plasseres med hensyn til konfidensialitet.

3.7.18.2 Nærhetsbehov

- Kliniske kontorarbeidsplasser skal i stor grad legges i eller nær kliniske funksjoner
- Administrative kontorfunksjoner kan samles i egen etasje/bygg
- Mellomledere og deres ansatte
- Være i team med de man arbeider med, nærhet til hverandre

3.7.18.3 Spesielle bygningsmessige krav

Arbeidsmiljøloven AML§ 4-1 (1) gir en rekke krav til utforming av kontorarbeidsplasser. Blant annet skal arbeidsplassen være tilpasset den enkelte arbeidstaker og arbeidssituasjon. Kontor/ dataarbeidsplasser har krav til areal 6 kvadratmeter pr. fast ansatt, dagslys, tilstrekkelig ventilasjon med mer.

3.7.19 Kliniske støttefunksjoner

Kliniske støttefunksjoner omfatter blant annet fysioterapi, ergoterapi, sosionomtjenester og klinisk ernæringsfysiologi. Kliniske støttefunksjoner vil ha oppgaver knyttet til inneliggende pasienter, til pasienter i poliklinikk og dagbehandling, men i økende grad kunne gi sine tjenester utadrettet med støtte fra e-helseløsninger.

Driftskonsept og forutsetninger for effektiv drift

Flere av de kliniske støttefunksjoner utgjør et lite fagmiljø og det er ønskelig at disse fagmiljøene holdes samlet for faglig og sosial tilhørighet og utvikling. For Mjøssykehuset vil det i all hovedsak utvikles en-sengsrom med bad i sengeområdene med de muligheter det representerer for mobilisering, aktivisering, tidlig rehabilitering og stimulering av ADL-ferdigheter på pasientens eget rom. I tillegg vil være trening/trimrom for individuell og grupperettet behandling/opptrening, og treningskjøkken for testing og utvikling av ADL-ferdigheter. Felles for disse arealene er at de sees i sammenheng med flere brukergrupper for å optimalisere utnyttelse gjennom døgnet. I områder med spesielle behov skal det vurderes desentrale behandlingsrom.

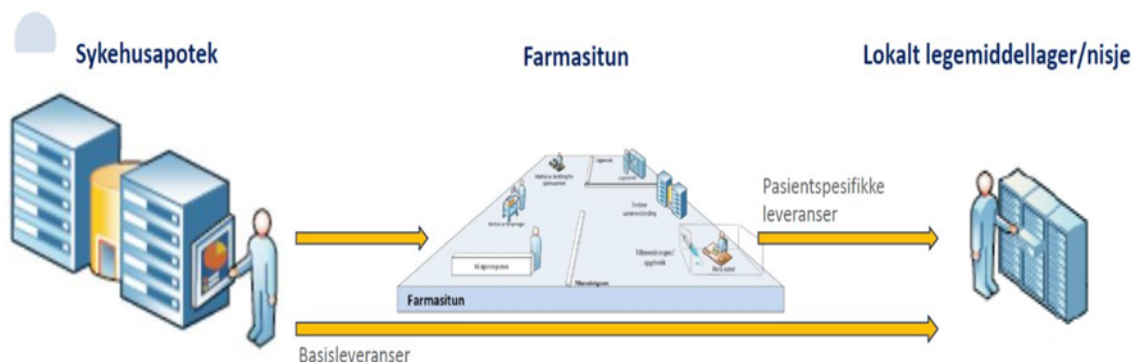
3.7.20 Apotek og legemiddelhåndtering

Sykehusapoteket er sykehusets kompetansesenter for legemidler, med ansvar for anskaffelse, lagerhold, distribusjon, beredskap, farmasifaglig rådgivning samt tilvirkning og istandgjøring av legemidler til alle kliniske enheter i Mjøssykehuset. Sykehusapoteket vil også ha forsendelser av legemidler til hjemmesykehus og andre eksterne lokasjoner. Sykehuset Innlandet har besluttet å innføre lukket legemiddelslyfe i tråd med regional standard i Helse Sør- Øst, noe som krever areal til produksjon av pasientspesifikke endoser ved Mjøssykehuset.

Det planlegges med arealer til sykehusapotek og legemiddelforsyning i Mjøssykehuset. Funksjonsbeskrivelse for disse arealene er å finne i vedlegg 6 – Programdel logistikk og servicefunksjoner.

Det planlegges med at Sykehusapoteket distribuerer en stor andel bruksklare løsninger fra industri, supplert med egenproduksjon i apotek og tilberedning i farmasitun. Mjøssykehuset planlegges med farmasitun og legemiddelnisjer som konsept for legemiddelhåndtering, og medfører endringer i arbeidsprosesser både for sykehusapoteket og de kliniske miljøene. Farmasitunene er lokaler hvor det utføres spesialiserte legemiddelhåndteringsoppgaver i sykehus. Farmasitun som konsept inkludert bemanningsmodell, må ses videre på i neste fase for Mjøssykehuset.

Farmasitunene plasseres i tilknytning til kliniske arealer og skal betjene flere enheter, og medfører dermed arealbesparelser. Legemiddelnisjer planlegges i hver enhet som lager og istandgjøringsplass for akutt- og behovslegemidler, samt oppbevaring av legemiddeltraller.



Figur 6 Kilde: Farmasitunkonseptet, Radiumhospitalet

Farmasitun skal avlaste både arbeidsoppgaver for sykepleierne, og areal for legemiddellagring for de lokale sykehusenhetene.

Legemidler distribueres med rørpost og AMR.

Sykehusapotekets publikumsavdeling plasseres adskilt fra resten av apoteket for å sikre tilgjengelighet for pasienter, pårørende og andre besøkende i sykehuset.

3.7.21 Forskning, innovasjon og utdanning

3.7.21.1 Samling av ressurser til forskning, innovasjon og utdanning i en klinikknær «kunnskapshub»

Integrering realiseres både gjennom at det tilrettelegges med areal for forskning og utdanning i de kliniske miljøene, og ved en samlokalisering av ressurser i en klinikknær «kunnskapshub». Dette arealet bør ha et innhold og plassering som tilrettelegger for at det blir en levende og lett tilgjengelig tverrfaglig møteplass for klinikere, forskere, studenter og støttefunksjoner.

«Kunnskapshuben» har en sentral plassering i «Mjøssykehuset», og bør inneholde:

- Åpen møteplass, med en liten biblioteksranke og fysisk boksamling, kjøkkenfasiliteter og kaffebar, sosiale soner som innbyr til uformelle tverrfaglige møter (etter modell fra Sykehuset Vestfold).
- Små og store møterom, og kursrom/klasserom til møter, veiledning og undervisning som er tilrettelagt for studentaktive undervisningsmetoder med fleksibilitet i organisering av pulter og romstørrelse, og digitalt utstyr og løsninger for whiteboard på vegg for flerbruk, som kreative og innovative møteplasser.
- Fleksibelt læringsareal (til simulering somatikk/psykisk helsevern, testsenter ny teknologi, etc.)
- Kontorområde(r) til ansatte i store forskningssentre/grupper som i hovedsak forsker, medisinsk bibliotek, og til stab og støttefunksjon for utdanning og forskning, som samles og utgjør en tverrfaglig ressurs i Mjøssykehuset. Kontorområdet har faste plasser for forskere på heltid og nomadekontor/teamkontor for klinikere som kombinerer forskning og utdanning med klinisk arbeid.
- Tverrfaglig klinisk forskningspost for inkludering av pasienter til utprøvende behandling i kliniske studier og annen datainnsamling i øvrige

forskningsprosjekter. Posten har kontor for studiepersonell, pasientrom med bad/toalett, seng/undersøkelsesbenk, stol til bruk for infusjoner, arbeidsplass for preanalytisk labarbeid, lagerplass (labutstyr etc.), samt plass til fryser for innfrysing/mellomlagring av prøver før langtidslagring i frysepark/forskningsbiobank utenfor Mjøssykehuset (i dag etablert 50 m2 frysepark på Lillehammer sykehus som kan videreføres).

- Det skal være et større møterom for å kunne samle en større del av organisasjonen for informasjonsutveksling, undervisning og faglige- og sosiale arrangementer. Rommet bør utformes fleksibelt med muligheter for å dele opp.
- Universitetsarealer til utleie til desentralisert campus for profesjonsutdanning i medisin og psykologi legges til «kunnskapshuben» som gjennom et samspill/sambruk kan gi synergier i grenseflaten forskning, innovasjon, utdanning og klinikk.

«Kunnskapshuben» i Mjøssykehuset blir en del av et økosystem som legger til rette for samarbeid om utvikling av smartere og mer bærekraftige helsetjenester med eksterne aktører, som klynger, kommuner, næringsliv, frivillig sektor og academia. Dette er aktører som kan være mulige leietakere i et bygg av type «Helsepark» etter modell i Vestre Viken/nye Drammen sykehus.

3.7.21.2 Forskning, innovasjon og utdanning

Det er lagt til grunn at forskning, innovasjon og utdanning skal være integrert i klinisk virksomhet i det nye Mjøssykehuset. Det er nå en unik mulighet til å utvikle et Mjøssykehus der en integrering av disse lovpålagte hovedoppgavene realiseres og løftes frem som sykehusets overordnede strategiske profil. En slik samling av arealer til en “kunnskapshub” i Mjøssykehuset vil understøtte kultur for arbeid med fagutvikling og kvalitetsforbedring i tjenesten, som igjen gir utvikling av attraktive rekrutterende fagmiljøer. Dette vil bli et svært viktig virkemiddel for å beholde og rekruttere helsepersonell i fremtiden, en prosess som starter allerede i studietid og gjennom spesialiseringsløp.

3.7.21.3 Utdanningsaktivitet til Sykehuset Innlandet HF

Innen utdanningsaktivitet ligger undervisning, opplæring og trening av egne ansatte, pasient og -pårørendeopplæring, og utstrakt samarbeid med Universitetet i Innlandet (INN), Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og Universitetet i Oslo (UiO). Samarbeid med Fagskolen i Innlandet blir viktig for utvikling av videreutdanninger for fagarbeidere som skal fylle roller i fremtidens oppgavedeling. Digitale læringsressurser og simulering blir en sentral del av fremtidens utdanning. SI tilbyr i dag utdanning til om lag 1700 ansatte og studenter i ulike utdanningsløp. Det pågår dialog om utvidet samarbeid innen profesjonsutdanning i psykologi og medisin, fysioterapi og -bioingeniørutdanning. Mye av utdanningen innen disse fagene foregår i klinisk praksis. Det tas hensyn til rom for veiledning, opplæring og trening. Samtidig tilrettelegges det for en samling av ressurser som støtter utdanning i en klinikknær

«kunnskapshub». Det er også behov for simuleringsfasiliteter som ivaretar lovpålagte krav til opplæring av ansatte. For å presisere er det behov for både arealer for utdanning av egne ansatte, praksisstudenter, samt arealer til utdanningsinstitusjonene.

Simulering og innovasjon i helsetjeneste og utdanning

Arealer for simulering bør legges til «kunnskapshuben», som en del av en samlet tverrfaglig ressurs for forskning, innovasjon og utdanning i Mjøssykehuset. Suksessen fra SIMInnlandet i psykisk helsevern og sentralt simuleringsnettverk i Sykehuset Innlandet har vist at dedikerte støttepersonell legger til rette for bruk og utvikling av simulering som fagfelt. Det må i tillegg dimensjoneres for simuleringstrening ute i de kliniske avdelingene.

3.7.21.4 Forskningsaktiviteten

Sykehuset Innlandet er ikke-universitetssykehuset med høyest forskningsaktivitet nasjonalt, som i størrelsesorden utgjorde 47% av AHUS universitetssykehus samlede forskningspoeng i 2023. Ifølge SSBs årlige måling var det 88 årsverk knyttet til forskning i SI i 2023, fordelt på 207 personer. Det må tilrettelegges for at ansatte kan drive kliniske studier og annen forskning som en del av den kliniske hverdagen. Det vil si at dimensjoneringen av rom for pasientbehandling/poliklinikk må ta hensyn til at det vil kunne foregå utprøvende behandling, og at det settes av plass til forskerkontor i klinikk. Samtidig tilrettelegges det for en samling av og tilgang til tverrfaglige forskerressurser i arealer i en klinikknær «kunnskapshub».

3.7.21.5 Arealer til utdanningsinstitusjonene

Det planlegges med egne arealer for både Universitetet i Oslo, NTNU og Universitetet i Innlandet i nytt Mjøssykehus. Det inngås egne avtaler om slike arealer.

Det er behov for arealer knyttet til profesjonsstudium i medisin for både Universitetet i Oslo og NTNU. Høyskolen i Innlandet har behov for arealer i tilknytning til utdanning innenfor bachelorprogrammene i sykepleie, bioingeniør, fysioterapi, vernepleie, sosialt arbeid og barnevern, samt masterprogrammene i avansert klinisk allmennsykepleie, avansert klinisk sykepleie med spesialisering (intensiv, operasjon og kreft), og tverrfaglig videreutdanning i psykisk helse, rus og avhengighet.

Ved planlegging av areal er det viktig å bygge på følgende prinsipper:

- Sambruk og flerbruk av areal der det er mulig, både innad i de ulike utdanningsinstitusjonene og på tvers av disse og sykehusets arealer
- Sambruk av arealer etter at timeplan for de respektive utdanningsløpene er lagt
- Noe fleksibilitet i form av å kunne ha noen rom å velge i for å få lagt timeplanen
- Noe areal samlokalisert i klinisk areal

- Noe areal samlet, gjerne sammen med sykehusets undervisnings- og «kunnskapshub»

Alle gruppe- og undervisningsrom skal bestykkes med AV-utstyr.

Universitetet i Oslo

Universitetet i Oslo har behov for undervisnings- og læringsareal for 60 samtidige 4.-6.års studenter tilknyttet Det medisinske fakultet. Studiet er inndelt i åtte moduler og smågruppeundervisning er den bærende undervisningsformen i kliniske moduler. Arealene må tilpasses 6 samtidige terminer med potensielt 11 parallelle undervisningsaktiviteter. Undervisnings-/grupperom bør ha plass til ca. 10 studenter. Det er primært et nærhetsbehov til følgende kliniske arealer (sengeområder): indremedisin, kirurgi og nevrologi. Minimum 3 av grupperommene må lokaliseres i sengeområdene, om nødvendig flere for å imøtekomme nærhetsbehovene. Øvrige bør lokaliseres ved «Kunnskapshub» og annet universitetsareal.

Det er i tillegg til undervisnings-/grupperom behov for læringsarena for studentene og noen kontorarbeidsplasser for administrasjon/ledelse. Læringsarena bør bestå av bl.a. oppholdsrom med minikjøkken, bokskap, arbeidsplasser og garderobefasiliteter.

Sykehuset Innlandet HF og Det samfunnsvitenskapelige fakultet/Psykologisk institutt ved Universitetet i Oslo samarbeider om å etablere en desentralisert studiemodell med fokus på praksisnær undervisning. Det utredes to ulike studiemodeller med varierende arealbehov for studentene mens de er tilknyttet Sykehuset Innlandet:

Modell 1: Opptak av 12 studenter 1g/år, behov for fasiliteter til 12 studenter i samtidighet. Det er behov for ca. 150 kvadratmeter for 12 studenter: Lesesal, 2 terapirom, 2 observasjonsrom, et seminarrom, pauserom og toalettfasiliteter.

Modell 2: Opptak av 12 studenter 2g/år, behov for fasiliteter til 24 studenter i samtidighet. Det er behov for ca. 300 kvadratmeter til samme type arealer som i modell 1.

Det vil være behov for noen arealer med nærhet til sengeområder for psykisk helsevern og TSB, mens øvrige arealer med fordel kan være samlokalisert med øvrige undervisnings-/læringsarealer og «Kunnskapshub».

NTNU

NTNU har behov for undervisnings- og læringsareal for 80 samtidige studenter, fordelt på 4 kull à 20 studenter. I tillegg er det behov for 2 undervisningsrom med plass til 20 studenter og 4 undersøkelses- og behandlingsrom som ønskes lokalisert sammen med øvrig poliklinisk areal i sykehuset. Studentene har behov for tilgang til garderobe,

kjøkkenkrok og toaletter. Arealnorm for studentarbeidsplasser og grupperom er 3 kvm/NTA pr student, 85% dekningsgrad mens norm for støtterom er 0,6 kvm/NTA pr student. Læringsarealene bør utformes som fagland, jfr. NTNUs arealkonsept.

Universitetet i Innlandet, INN

Universitetet i Innlandet har behov for undervisningsareal og kontorarealer, og ønsker disse lokalisert ved Kunnskapshuben i sykehuset. Arealbehovet baserer seg på minimum 40 studenter i utdanningsløp i samtidighet. Det er behov for undervisningsareal med plass til grupper på henholdsvis 8-10, 18-20 og minimum 40 deltakere. Arealene bør være tilrettelagt for fleksibilitet både i undervisningsmetode og gruppesammensetning. Det er behov for 8 kontorarbeidsplasser, gjerne som 2-personskontor. Studentene må ha tilgang til en læringsarena-/oppholdsareal inklusive tekjøkken og annet støtteareal. Totalt arealbehov er ca. 400 kvm.

Arealer til ferdighetstrening og simulering

Alle utdanningsinstitusjonene har behov for tilgang til areal for ferdighetstrening, og dette er også areal som kan benyttes felles med sykehuset. Det må vurderes hvordan dette skal løses innenfor innmeldt arealbehov fra utdanningsinstitusjonene og helseforetaket.

3.7.22 Pasientervice

Det skal legges til rette for servicerelaterte funksjoner ved Mjøssykehuset. De ulike funksjonene er omtalt i dette kapitlet.

Resepsjons- og informasjonstilbud

Ved hovedinngangen skal det være en hovedresepsjon hvor besøkende kan henvende seg ved spørsmål. Resepsjonen skal utformes med stor grad av åpenhet, men også slik at sikkerheten til ansatte blir ivaretatt. Det må være mulighet for konfidensielle samtaler i egen del.

Det er økt bruk av selvinnsjekk i Helse Sør-Øst, og det må avsettes areal til oppstilling av slike. Det skal legges til rette for digitale informasjonstavler og god merking for «veifinning» videre inn i sykehuset.

I vestibylen skal det være ulike soner for ventende hvorav en egen sone skjermet for dårlige pasienter med observasjonsmulighet fra resepsjonen. Her bør det også være informasjonsskjermer for de ventende.

Serviceareal

Besøkende, pasienter og ansatte vil trenge en kiosk å handle forskjellige varer i og denne bør være i nærheten av en hovedinngang. I tillegg til kiosk må det avsettes arealer til utsalg av apotekvarer og eventuelt andre tjenester innen servicefunksjoner.

Areal for brukerorganisasjoner

Det skal avsettes eget areal til kontor og møteplass for brukerorganisasjoner.

Tolketjeneste

Det er vanlig praksis at tolk enten møter direkte på poliklinikk, sengeområde eller dagenhet, slik at eget definert område for tolketjeneste er det ikke behov for. Det forventes også at tolketjenesten i økende grad vil skje digitalt.

Livssyn og multikulturelle tilbud

Mennesker i en kritisk situasjon trenger også rom for hvile i uroen, fred og nærhet. Mange er på våre sykehus i liv og død-situasjoner som ryster tilværelsen. Det kan være både håp om liv, og potensiale for død. Alt det eksistensielle som foregår på et stort sykehus, kaller like mye på rom og mulighet for sorg og fortvilelse.

Det skal planlegges med areal til seremonielle handlinger for forskjellige tros og livssyn. Ulike religiøse riter og tradisjoner (bønner, meditasjon, gudstjeneste etc.) og syning og bæreandakt med nærhet til rom for rituell vask av døde.

Skoletilbud for barn i sykehus

Forskrift om barns opphold i helseinstitusjon stiller krav til egnet areal og tilstrekkelig utstyr til undervisning, aktivisering og stimulering av barn på ulike alderstrinn. Barn i skolepliktig alder har rett til undervisning under institusjonsoppholdet (skole) og barn i førskolealder med behov for spesialpedagogisk hjelp skal få det.

Det planlegges med eget skoleareal for pasienter som plasseres utenfor sengeområdene. Det er behov for undervisningsarealer tilpasset musikk, matlaging, kunst/håndverk (bl.a. sløyd), naturfag, gameing i tillegg til grupperom og arbeidsrom. Fag som kroppsøving og musikk kan gjennomføres i felles aktivitetsområde PHV. Det er viktig med mulighet for fleksibel soneinndeling av skolearealene.

Arealene har nærhetsbehov til sengeområdene for barn og unge og felles aktivitetsareal for PHV. Til skolearealene planlegges det også med uteareal.

3.7.23 Personalservice

Arealer for personalservice som det planlegges med i Mjøssykehuset er:

- Kantine
- Personalgarderober med tøy ut- og innlevering
- Overnatting

Kantine og personalgarderober med tøy ut- og innlevering er videre beskrevet i logistikknotatet. Nedenfor gis det en kort beskrivelse.

3.7.23.1 Kantine

Det planlegges med kantine hvor det legges opp til soneinndeling for å skille ansatte og pasienter/besøkende.

3.7.23.2 Personalgarderober

Personalgarderober dimensjoneres i hovedsak til alle ansatte unntatt de som disponerer eget kontor. Dette inkluderer deltidsansatte og studenter. Alle ansatte skal ha tilgang til garderobeskap og mulighet for oppbevaring av verdisaker i nærheten av arbeidsplassen mens de er på jobb. Det planlegges med dynamiske garderobeskap som også inkluderer et mindre fast skap for å kunne oppbevare sko også når man ikke er på jobb. Løsning skal også ivareta ut- og innlevering av tøy.

3.7.23.3 Overnatting

Det planlegges med hvilerom for vakthavende. I tilknytning til disse rommene vil det være behov for bad. I tillegg planlegges det med et tekjøkken. Hvilerom bør plasseres med god tilkomst til funksjonsområdene.

3.7.24 Ikke medisinske servicefunksjoner

Det er en rekke ikke-medisinske servicefunksjoner som planlegges inn i Mjøssykehuset. Funksjonsbeskrivelse av disse er ivaretatt i logistikknotatet, se «vedlegg 6 – Programdel logistikk og servicefunksjoner. Her gis det en kort oppsummering av hvilke ikke-medisinske servicefunksjoner som det planlegges arealer til i Mjøssykehuset:

- Vare- og distribusjonsterminal
- Avfallssentral
- Hovedkjøkken
- Sterilsentral

- Sentral sengevask
- Renhold
- Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU)
- Medisinsk teknologi
- Behandlingshjelpemidler
- Fellesfunksjoner for ikke-medisinske servicefunksjoner
- Beredskapslager

I tillegg planlegges det med eget rom for sikkerhetstjeneste, og arbeidsrom og lager for IKT-drift.

Støtterom i kliniske funksjonsarealer er beskrevet i kapitlene for de enkelte funksjonene. Dette gjelder blant annet avdelingslager, postkjøkken og spis/oppholdsrom, desinfeksjonsrom, avfallsrom, med videre. Farmasitun og legemiddelnisjer er beskrevet i logistikknottet.

3.7.25 Smittevern

Et godt smittevern forutsetter kompetanse, rutiner og utstyr som bygg og tekniske løsninger skal understøtte gjennom hensiktsmessig design, innredning, materialer mv. Temaet vil dels beskrives i dette kapitlet med felles konsepter og føringer, og dels bli omtalt særskilt i det enkelte funksjonsområde.

Smittevern er sentralt ved planlegging av Videreutvikling av Sykehuset Innlandet. Førrende for arbeidet er lovverk og retningslinjer, [Helse Sør-Øst Regional smittevernplan](#) og Byggveileder for smittevern. Her beskrives det at spredning av antibiotika resistente mikrober i sykehus er et globalt problem som forventes å øke i omfang. Innenfor psykisk helse og rus ser man en økende grad av pasienter som kommer inn med somatiske tilleggsdiagnoser som kan medføre smittefare. Dette kan være vanlige smittsomme sykdommer for eksempel luftveisinfeksjoner og omgangssyke, men også sårinfeksjoner, MRSA og TBC. Helsepersonells etterlevelse av basale smittevernrutiner er en forutsetning for et effektivt smittevern. Bygninger og tekniske installasjoner skal legges til rette for best mulig etterlevelse av smittevern. Det må i ny løsning legges til rette for håndtering av pasienter med smitteførende sykdom, med mulighet for å isolere pasienter etter gjeldende retningslinjer. Det er summen av flere tiltak som optimaliserer smittevernet, men best mulig pasientplassering, muligheter for godt renhold og sikker dekontaminering er stikkord. Materialvalg, anskaffelser av utstyr, valg av utforming av løsninger bidrar til godt renhold.

Fokus på personaltøy/bruk av stellefrakk, tilgang til vask og sprit er de viktigste tiltakene for å hindre smittespredning. I forbindelse med nytt bygg planlegges det for ytterligere bygningsmessige tiltak for pasienter med smitte på en andel av rommene. I hovedsak vil dette si at det planlegges rom med enkle tiltak på overflater og at det avsettes areal til forrom, blant annet for oppbevaring av en del forebyggende utstyr,

håndvask og med mulighet for å bytte tøy. Det vil også være behov for kontaktsmitterom i mottaksområdet.

Eksempler på løsninger med relevans for smittevern:

- Ensengsrom med eget bad og toalett er effektive tiltak for å hindre smittespredning
- To-delte desinfeksjonsrom med gjennomgående vaske/spyledekontaminator
- Sentralisert dekontaminering av fleksible endoskop
- Andel og utforming av isolat for kontaktsmitte med forrom og dekontaminator
- Tilgang til håndvask og hånddesinfeksjon ved inngangsparti og i ventesoner
- Valg av overflater med vekt på renhold, redusere mikrobevekst og støvansamlinger
- Isolater for kontaktsmitte/dråpesmitte og luftsmitte

Bygningsmessig fleksibilitet er et viktig tiltak som en forberedelse på å møte fremtidige epidemier og pandemier. Områder må kunne tilpasses en epidemisituasjon ved å ekspandere, endre funksjon eller behandlingsnivå.

Erfaringsbaserte eksempler fra covid-19 pandemien:

- **Kohortisolat:** Kohortisolat er en midlertidig enhet der pasienter med samme, verifiserte smittsomme sykdom kan isoleres samtidig. Et kohortisolat må være planlagt med sluse eller forrom til beskyttelsesutstyr, omklodning og håndhygiene, og ha alle nødvendige støttefunksjoner for pasientbehandling og ansatte innen sitt område.
- **Ventilasjon:** Soneinndelt ventilasjonssystem med egne aggregat per kohort, mulighet til undertrykk, installere HEPA-filtre og med kapasitet til å øke luftskiftet ved behov.
- **Flyt av pasienter, personal og varer:** Planlegge for at pasient-, personal- og vareflyt unngår krysning mellom smittet/ikke smittet, rent/urent og unødvendig flyt gjennom ulike avdelinger. Etablere innganger til sykehuset for å kunne separere kjent smitte fra andre pasientgrupper.
- **Utvidelser og endringer av funksjoner i en beredskapssituasjon:** Både inntil akuttmottak og intensiv bør det legges areal med funksjoner som lett kan frigjøres i en beredskapssituasjon, og tilrettelegge et område nær inngangen til akuttmottaket slik at det kan brukes til triage/pretriage. Videre vil man planlegge for å kunne øke sengekapasitet med nødvendig infrastruktur for eksempel gjennom et antall ekstra store ensengsrom med plass til to senger

3.7.26 Kliniske spesialrom

Spesialrom har svært strenge krav til blant annet renhet, tetthet og ventilasjon. Derfor stilles det høyere krav innen byggteknikk og validering/dokumentasjon enn det gjør for andre rom i et sykehus. Det vil utarbeides kravdokument for de ulike spesialrommene og de må følges opp særskilt gjennom alle prosjektets ulike faser for til slutt å gjennomføre en tverrfaglig kontroll som inkluderer alle fag, før overlevering til foretaket.

Enkelte spesialrom skal godkjennes av Statens Legemiddelverk (SLV), Helsedirektoratet og/ eller Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet (DSA) før lokalene tas i bruk.

Følgende spesialrom kan være aktuelle i dette prosjektet;

- Produksjonsrom for sterile legemidler (eventuelt endoseproduksjon)
- Hotlab nukleærmedisin
- Operasjonsstuer
- Sterilsentral
- Luftsmitteisolat
- Spesiellaboratorier (eks PCR-laboratorier, inneslutningsnivå 3 – P3-lab)
- Sputum
- Bronkoskopi
- Håndtering av celler og vev (benbank)

3.7.27 Sikkerhet og robusthet

Følgende styringsdokumentasjon for sikkerhet må utarbeides for sykehuset:

- Sikringskonsept inkl. sikringsrisikoanalyse
- Soneplan
- Sikkerhets- og robusthetsmatrise
- Soneinndeling
- Områdesikring

Sykehusbygg sin Sikkerhets- og robusthetsmatrise kategoriserer de ulike funksjonsarealene-/rommene i ulike soner:

- Grønn - Robusthetsnivå 0 (ingen robusthetskrav): Dette er rom/soner der pasienter ikke oppholder seg, eller som der pasienten ikke oppholder seg uten at det er en planlagt hendelse og hvor personalet har rutiner som tar hensyn til at de tar pasienter med i usikret sone. Eksempel på rom er personalrom, kontorer, bygg-tekniske rom etc.
- Gul – Robusthetsnivå 1 (medium robusthetskrav): Dette er rom/soner der pasienten ikke regelmessig og planlagt er alene, og der omfattende utagering

eller selvskading som regel oppdages og forhindres av ansatte. Eksempel på rom er oppholdsrom, aktivitetsrom, samtalerom og uteområder (atrier).

- Orange – Robusthetsnivå 2 (omfattende robusthetskrav): Dette er rom der pasient regelmessig og planmessig er alene. Dette medfører at ansatte ikke har oversikt over til enhver tid og at situasjoner med selvskading, vold og hærverk ikke oppdages umiddelbart. I orange sone er det derfor omfattende sikkerhets- og robusthetskrav utover det som inngår i gul sone. Orange nivå brukes først og fremst i sengerom og bad.
- Rød – Robusthetsnivå 3 (svært omfattende robusthetskrav): Dette er robusthetsnivå som kreves i sikkerhetsavdeling. Kravene skal i tillegg til orange sone kunne motstå rømningsforsøk og forsøk på inntrengning.

I forprosjektfase må alle relevante funksjonsområder være kategorisert iht. disse sonene.

DEL 4 Teknikk

4.1 Hensikt og innhold

Formålet med hovedprogram del 2 teknikk er å legge de overordnede føringer for funksjonskrav til bygnings- og installasjonstekniske løsninger for videreutvikling av Sykehuset Innlandet HF. Det skal være retningsgivende for den videre prosjektering.

Hovedprogram del 2 Teknikk definerer ambisjonsnivået for tekniske løsninger og byggutforming. Overordnede krav eller føring i er ivaretatt av en prosjektspesifikk kravliste, Programdel Teknikk.xlsx, som inkluderer ansvar og rollefordeling. Denne listen er vedlagt Hovedprogrammet. Idet videre omtales disse (kapittel Del 2 Teknikk med prosjektspesifikk kravliste) samlet som program teknikk.

Program teknikk viser overordnede krav til bygningsutforming/-design, teknisk infrastruktur, energieffektivitet, miljøbelastning, sikkerhet, transportløsninger og tekniske systemer. Programmet vil i forprosjektet definere hvilke delområder som skal risikovurderes (ROS), kostnadsvurderes (LCC) og livssyklusanalyseres (LCA). I forprosjekt velges endelige løsninger. I skisseprosjekt er det foreslått løsninger som igjen ligger til grunn for kostnadskalkylen i fasen.

Program teknikk skal bidra til å skape en felles referanse for ulike grupper og aktører gjennom hele planleggings- og byggeprosessen. Det vil være et dynamisk dokument hvor de overordnede funksjonskrav er relativt statiske (dette dokument), mens de underliggende tekniske krav, utførelser etc. er under kontinuerlig endring i tråd med medisinsk/teknisk utvikling og prosjektets framdrift (prosjektspesifikk kravliste).

Program teknikk skal sammen med øvrige programdeler, danne grunnlag for etterfølgende arbeid med forprosjekt og funksjonsprosjekt.

Sykehuset Innlandet HF skal ved driftsstart ha en oppdatert teknologisk standard som balanserer sikker, utprøvd teknologi og tilstrekkelig fremtidsrettet teknologi innenfor prosjektets styringsramme. Sykehusets medisinske og tekniske standard skal bidra til å oppfylle Helse Sør-Øst RHF sin samlede strategi for helsetjenester.

Tekniske krav og føringer i prosjektspesifikk kravliste inndeles i følgende kategorier med basis i Bygningstabellen (NS3451):

1. Tverrgående prinsipper
2. Bygning
3. VVS-installasjoner
4. Elkraft
5. Tele og automatisering
6. Andre installasjoner

7. Utendørs
8. Spesialrom

Kravlisten er basert på mal utarbeidet av Sykehusbygg og er bearbeidet av Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon, i samarbeid med funksjonsgruppe 14 Teknikk ved Sykehuset Innlandet HF og prosjekteringsgruppen. Kravlisten ligger som vedlegg 2 – Programdel teknik.

4.2 Tverrfaglige prinsipper

Innenfor forutsatte rammer skal arkitekturen understøtte helsefremmende virksomhet med krav til robusthet, funksjonalitet, gode oppholds-kvaliteter og mulighet for gode arbeidsforhold. Det skal velges en nøktern materiell standard, med god kvalitet, kostnadseffektive, robuste og miljøriktige løsninger, tilpasset prosjektets styringsramme. Høyere materiell standard for spesielle områder, systemer, eller funksjoner, skal avklares og dokumenteres særskilt. Med god kvalitet, menes egenskaper som minimum svarer til spesifiserte krav, samt eiers og bruker sine forventninger.

4.3 Generalitet, fleksibilitet og elastisitet

Bygningen må være tilrettelagt for hyppig endring av aktiviteter uten at det krever omfattende ombygging. For å ivareta dette må det være klart definerte områder for generalitet og områder for fleksibilitet. Spesiell tilretteleggelse for generalitet og fleksibilitet i alle områder er ikke kostnadseffektivt, og det må tidlig i forprosjektet defineres i hvilken grad og med hvilke virkemidler generalitet og fleksibilitet skal implementeres.

For å oppnå fleksibilitet er det vesentlig at tekniske hovedføringer, tekniske rom og viktige rom som for eksempel sentralt hovedkommunikasjonsrom, hovedfordelinger, ventilasjonsrom mv. har innebygget mulighet for utvidelse og kapasitetsøkning.

Fleksibilitet i tekniske føringer krever ryddige opplegg med god atkomst til installasjoner uten å måtte rive og demontere, noe som bl.a. kan oppnås med bruk av vertikale førings-sjakter. Avstengningsmuligheter for viktige tekniske systemer for redusert omfang av driftsavbrudd ved senere endringer er også viktig.

Fleksible løsninger behøver ikke å være kostnadsdrivende dersom de etableres i tidlig fase og arealmessig tilrettelegges. Her kan nevnes:

- Anlegg (plass til anlegg) som det er behov for senere dersom initialkostnadene er vesentlig lavere enn ved senere etablering.

- Fremføring av teknisk forsyning til arealer der det kan ventes funksjonsendringer, dersom initialkostnadene er vesentlig lavere enn ved å gjøre det senere.
- Kapasitetsøkninger vurderes ut fra initialkostnader i forhold til etablering nå eller senere.
- Viktige tekniske funksjoner, som skal ha mulighet for kapasitetsøkning, må ha tilstøtende rom med funksjon som kan flyttes, f.eks. IKT-rom.

Generelt er det forutsatt at fleksibilitet prioriteres høyt, men at de ulike løsningsalternativ vurderes opp mot investerings- og driftskostnad og hva som reelt kan oppnås'. Det legges vekt på standardisering av bygningsmessige og tekniske løsninger og produkter for å effektivisere byggeprosessen og slik at kostnader reduseres (investering og drift). Standardisering av løsninger skal gjelde for alle fagområder og spesielt for systemer og produkter som krever drift og vedlikehold. For å oppnå effektivisering av byggeprosessen må løsninger og produkter være lett byggbare og repeterbare. Dette kan medføre stor grad av prefabrikasjon. Spesielløsninger og spesialprodukter må unngås. Det er også viktig at det arkitektoniske uttrykket innpasses i slike løsninger.

4.4 Teknisk infrastruktur

Det skal være strukturerte og ordnede, tekniske føringsveier med god tilkomst til kabler, kanaler og rør så langt som mulig for å sikre effektiv drift og vedlikehold, herunder effektiv feilsøking. Det legges vekt på en gjennomarbeidet løsning for evt. kulvertarealer i forhold til tekniske føringer. Disse bør bearbeides kontinuerlig etter hvert som prosjektet utvikles. Kulvertsystemet må tilpasses i høyde og bredde de behov som teknisk infrastruktur krever, i tillegg til behov for intern transport og oppstilling av utstyr.

Det etableres en systematikk med horisontale og vertikale føringer. Lokalisering av vertikale føringer i forhold til tekniske rom og fordelinger vil kunne redusere dimensjoner på horisontale føringer. Det er viktig at valgte etasjehøyder gir tilstrekkelig plass for tekniske føringer. Plassering av vertikale sjakter og tekniske rom vil påvirke etasjehøyden.

Overordnet pålitelighetskrav til driftskritiske system og forsyning, er at uønskede hendelser ikke skal gi avbrudd i kritisk pasientbehandling, medføre annen fare for liv og helse, eller medføre alvorlige økonomiske konsekvenser for virksomheten. Nødstrøm og andre nødsystem for liv og helse, IKT og system for sikkerhet, meldingstjener, avbruddsfri kraft, prosesskjøling, medisinske gasser og -trykkluft, ventilasjon av kritiske områder som f.eks. hotlab og isolater, samt automatikk og styresystemer for slike system, regnes som driftskritiske system.

ROS-analyse og levetids-(LCC-)betraktninger skal legges til grunn for systemvalg og produkter der dette er relevant og for påliteligheten i alle kritiske system. Dette må tilpasses detaljeringsnivået i de ulike faser i prosjektet og konkretiseres i kravlisten.

Sykehusbygg HF's BIM-manual skal legges til grunn for prosjekteringen.

4.5 Miljøprogram

Det er utarbeidet en første versjon av Miljøprogram (MP). Det er tatt utgangspunkt i "Standard for klima og miljø i sykehusprosjekter (3.november 2021)".

I MP er det definert seks hovedmål innen klima og miljø. I denne fasen skal miljømålene betraktes som en ambisjon som skal gi prosjektet retning. Målene er styrende for videre arbeid i konseptfasen hvor målene vil bli utredet nærmere, herunder merkostnaden målene vil medføre. Miljømål vil settes i forprosjekt.

4.6 SHA og HMS

SHA

Byggherreforskriften definerer krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)- og beskriver hvordan byggherren skal ivareta arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø gjennom prosjektering og gjennomføring av bygge- og anleggsarbeider. Det skal planlegges slik at det legges til rette for å unngå ulykker og farlige arbeidsoperasjoner under bygging.

HMS

HMS-begrepet er forankret i forskrift om systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeider (HMS) i alle arbeidssammenhenger. HMS omfatter også ytre miljø og andre sikkerhetsaspekter innen arbeidstakernes sikkerhet, helse og velferd.

Krav i arbeidsmiljøloven med tilhørende forskrifter, herunder byggherreforskriften skal tolkes strengt for at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø både i prosjekteringen, gjennomføringen og i det ferdige bygg ivaretas på en god og sikker måte.

DEL 5 Utstyr

Utstyr skal bidra til et effektivt og velfungerende Mjøssykehus, og legge til rette for gode arbeidssituasjoner for ansatte, knyttet til pasientbehandling, forskning og undervisning.

I arbeidet med HPU har en vurdert mulighet for gjenbruk og medflyttbart utstyr fra eksisterende virksomhet til nytt bygg. Dette vil detaljeres i neste fase; forprosjektfasen. Anskaffelse av nytt utstyr i VSI vil ikke tilfredsstille sykehusets totale behov for nytt utstyr.

Det vil i forprosjekt også vurderes innføring av pågående regionale IKT-leveranser, og vurderes i hvilken grad disse fyller ønskede funksjoner, og hvordan det vil påvirke valg av utstyr.

Planlegging og utvikling av teknologi ved Sykehuset Innlandet (SI) følger sykehusets visjon, verdier og virksomhetside, og skal være i tråd med sykehusets overordnede føringer og hovedmål i SI.

- Virksomhetsstrategi 2024-2027 for Sykehuset Innlandet
- Årlige virksomhetsplaner for Sykehuset Innlandet
- Utviklingsplan for 2022-2039 for Sykehuset Innlandet
- Økonomisk langtidsplan 2024-2027 for Sykehuset Innlandet
- Overordnet mål «Sykehuset Innlandet – Sammen for vår felles helsetjeneste – for riktig pasientbehandling, gjennom nye arbeidsformer i et godt arbeidsmiljø.»

Utstyrs- og teknologiutviklingen går raskt, og den økende digitaliseringen og integrasjonen mot IKT vil kunne medføre behov for areal til IKT-systemer tett på kliniske funksjoner. Den teknologiske utviklingen vil kunne ha konsekvenser for utforming av bygg og arealer. Nytt bygg kan også gi muligheter for produkt- og tjenesteinnovasjon knyttet til bruk og utnyttelse av nytt og eksisterende utstyr.

Teknologiske løsninger som allerede ligger i SI forutsettes videreført og evt. videreutviklet i VSI. SI har startet arbeidet for en sikker og bærekraftig digital transformasjon (Virksomhetsstrategi 2024-2027 for Sykehuset Innlandet). Nye løsninger i VSI vil gi mulighet for, og kan gi føringer for å vurdere utvidelse til andre deler av SI, og til andre lokalisasjoner SI.

Løsninger for logistikk som allerede ligger i SI, og håndterer flyt mellom lokasjonene i SI, forutsettes videreført og evt. videreutviklet for SI. Samtidig ser man at logistikk for vareflyt inn og ut av Mjøssykehuset, vil kunne effektiviseres. I sykehussammenheng handler logistikk overordnet om arbeidsflyt og -prosesser for personell, pasienter, varer, utstyr, tøy og avfall, senger, legemidler og laboratorieprøver

Opplæring og ibruktaking av nytt utstyr før innflytning i nytt bygg, skal gjennomføres der det er hensiktsmessig.

Det er viktig at brukergrupper og OU-prosjektet med representanter fra fagmiljøene, ledelse, tillitsvalgte og verneombud involveres i arbeidet med utstyr i videre faser av utstyrsprosjektet.

DEL 6 Overordnet IKT konsept

Arbeidet med overordnet IKT konsept er utført i godt samarbeid mellom Avdeling Helseteknologi i Sykehuset Innlandet, Sykehuspartner, Sykehusbygg og VSI-prosjektet. Resultatet fra konseptfasen er omforent og i tråd med Tidligfaseveilederen.

Overordnet IKT konsept er beskrevet i sin helhet i vedlegg 4 – Programdel overordnet IKT konsept. Et sammendrag gjengis her:

Overordnet IKT konsept

Hensikten med delprogrammet er å gi føringer for det videre arbeidet slik at IKT og teknologi kan bidra til et effektivt og velfungerende sykehus og legge til rette for gode arbeidssituasjoner både i pasientbehandling, forskning og undervisning.

Nasjonale, regionale og lokale strategier og føringer er ivaretatt for å avklare hvilke IKT leveranser som trengs for å oppnå et velfungerende nytt sykehus.

Sykehuset Innlandets målbilde bygger på videreutvikling av samhandling med primærhelsetjenesten, prioritering av desentraliserte spesialisthelsetjenester, utvikling av prehospitale tjenester og samling av spesialiserte helsetjenester. For å kunne realisere målbildet har Sykehuset Innlandet et forhøyet ambisjonsnivå innen digital desentralisert samhandling (stor geografisk spredning) og hjemmesykehus med digitale løsninger. For å bidra til effektiv drift i Mjøssykehuset er det lagt til grunn automatisert innsjekk og sensorteknologi.

Det er en forutsetning at det blir etablert stabile, robuste og framtidsrettede IKT-løsninger. Videre reflekterer det teknologiske ambisjonsnivået for Mjøssykehuset de ambisjoner som er formulert i HSØs regionale utviklingsplan og Sykehuset Innlandet sin plan for digitalisering 2023-2026. I dette ligger blant annet målsetninger om å styrke spesialisert pasientbehandling, forbedre pasientbehandlingen gjennom forskning og innovasjon, ambisjoner rundt velferdsteknologi, eHelse og digital samhandling. For øvrig er nivået for IKT i Mjøssykehuset på linje med tilsvarende sykehusprosjekter i Norge og har høy internasjonal standard.

Sykehuspartner vil være den mest sentrale leverandøren av IKT til VSI-prosjektet, og det vil tilstrebes å fortsette det gode samarbeidet mellom Avdeling Helseteknologi, Sykehuspartner og VSI-prosjektet for videre planlegging.

Kalkyle/budsjett for IKT

Kalkylen for IKT er på linje med tilsvarende prosjekter i Norge, og arbeidsgruppen har blant annet hatt tilgang til oppdaterte prognoser fra Nye Drammen Sykehus Vestre Viken HF, som er et godt sammenlignbart prosjekt, samt tallunderlag fra ferdigstilte Radiumhospitalet.

Teknologisk ambisjonsnivå dimensjonerer arbeidet for innføring av nye IKT-løsninger og tilpasning av eksisterende løsninger som skal videreføres. Dette innebærer et behov for å planlegge og lede dette, samt et behov for en teknisk arkitektur som viser hvordan ny teknologi skal løses, integreres og tas i bruk. Det innebærer også et behov for testledelse, håndtering/koordinering av testmiljøer, etablering av nødvendig driftsdokumentasjon og oppdatering av tjenesteavtaler.

Det er en forutsetning for estimatene at planlagte teknologier og pågående IKT prosjekter i HSØ er innført før innflytting i nytt sykehus for Innlandet. Eksempler kan være Helselogistikk, DIPS Arena, GS1 prosjektet, etc. Utfyllende liste finnes i Delprogram IV Overordnet IKT konsept Innlandet, kapittel 4.

Det henvises til eget kalkylenotat for U7 ikke-byggnær IKT – Videreutvikling av Sykehuset Innlandet (VSI) for redegjørelse av kalkyle.

DEL 7 Rom og areal

For alle delfunksjoner er det utarbeidet et netto romprogram som inkluderer alle rom nødvendig for funksjonen. Basert på etablerte arealnormer og erfaringsdata er funksjonene brutt ned til komplette romlister. Prosjektet har benyttet Sykehusbyggs standardromkatalog som utgangspunkt for romstørrelser.

Funksjoner og rom er kategorisert i henhold til Klassifikasjonssystemet for helsebygg, som er den nasjonale databasen for klassifisering av hovedfunksjoner, delfunksjoner, rom og kapasiteter.

Romprogrammet vil etter konseptfasen overføres en romdatabase og synkroniseres med bygningsinformasjonsmodellen.

Romprogram er vedlagt i tabellformat. Vedlegg 5 Romprogram

DEL 8 Vedlegg

Vedlegg	Dokumentnr.	Revisjonsnr.	Tittel
1	VSI-0000-Z-AA-0002	1	Aktivitets- og kapasitetsframskriving ny sykehusstruktur Sykehuset Innlandet HF
2	VSI-0000-Z-AA-0003	1	Programdel teknikk
3	VSI-0000-U-AA-0001	1	Programdel utstyr
4	VSI-0000-F-AA-0002	1	Programdel overordnet IKT konsept
5	VSI-0000-Z-AA-0004	1	Romprogram
6	VSI-0000-H-AA-0001	1	Programdel logistikk og servicefunksjoner