



Norconsult  **AART** / archi
tects

LOHFERT & LOHFERT AS



SYKEHUSET INNLANDET HF

Tilstands- og egnethetsanalyse

12. Februar 2016

☒ LOHFERT & LOHFERT AS
Hjorthøj 12
DK-2800 Kongens Lyngby
Telefon +45-45 88 66 99
Telefax +45-45 88 65 99
lohfert@lohfert.as
www.lohfert.as

☐ LOHFERT & LOHFERT AG
Hamburg:
Rothenbaumchaussee 76
D-20148 Hamburg
Telefon +49-40-41 90 60
Telefax +49-40-41 90 65 55
lohfert@lohfert.net
www.lohfert.net

Dokumentation Nr. 941

SYKEHUSET INNLANDET HF

Tilstands- og egnethetsanalyse

12. Februar 2016

Innholdsfortegnelse

	Side
1. Innledning	1
2. Metode.....	2
2.1 Kriterier vedr. struktur	2
2.2 Kriterier vedr. prosess.....	3
2.3 Kriterier vedr. forsyningslogistikk	3
2.4 Kriterier vedr. arealstandarder	4
2.5 Kriterier vedr. trafikk og utvidelsesmuligheter	4
3. Vurdering av Elverum Sykehus.....	5
3.1 Funksjonsområder i Elverum	5
3.2 Gjennomgang av funksjonsområder	7
3.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	25
3.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	27
3.5 Gjennomgang av Logistikk.....	28
3.6 Vurdering av logistikk.....	32
3.7 Arealvurdering	33
3.8 Trafikk.....	35
3.9 Hovedutfordringer på Elverum Sykehus	37
4. Vurdering av Gjøvik Sykehus.....	39
4.1 Funksjonsområder i Gjøvik	39
4.2 Gjennomgang av funksjonsområder	41
4.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	60
4.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	62
4.5 Gjennomgang av Logistikk.....	63
4.6 Vurdering av logistikk.....	67
4.7 Arealvurdering	68
4.8 Trafikk.....	70
4.9 Hovedutfordringer på Gjøvik Sykehus	73
5. Vurdering av Hamar Sykehus	75
5.1 Funksjonsområder i Hamar.....	75
5.2 Gjennomgang av funksjonsområder	77
5.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	93
5.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	95
5.5 Gjennomgang av Logistikk.....	96
5.6 Vurdering av logistikk.....	99

5.7	Arealvurdering	100
5.8	Trafikk.....	102
5.9	Hovedutfordringer på Hamar Sykehus	104
6.	Vurdering av Kongsvinger Sykehus.....	106
6.1	Funksjonsområder i Kongsvinger	106
6.2	Gjennomgang av funksjonsområder	108
6.3	Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	120
6.4	Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	122
6.5	Gjennomgang av Logistikk	123
6.6	Vurdering av logistikk	127
6.7	Arealvurdering	128
6.8	Trafikk.....	129
6.9	Hovedutfordringer på Kongsvinger Sykehus	131
7.	Vurdering av Lillehammer Sykehus	133
7.1	Funksjonsområder i Lillehammer.....	133
7.2	Gjennomgang av funksjonsområder	135
7.3	Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	154
7.4	Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	156
7.5	Gjennomgang av Logistikk	157
7.6	Vurdering av logistikk	161
7.7	Arealvurdering	163
7.8	Trafikk.....	165
7.9	Hovedutfordringer på Lillehammer Sykehus.....	167
8.	Vurdering av Tynset Sykehus.....	169
8.1	Funksjonsområder i Tynset	169
8.2	Gjennomgang av funksjonsområder	171
8.3	Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	180
8.4	Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	182
8.5	Gjennomgang av Logistikk	183
8.6	Vurdering av logistikk	187
8.7	Arealvurdering	188
8.8	Trafikk.....	190
8.9	Hovedutfordringer på Tynset Sykehus	192
9.	Vurdering av Reinsvoll.....	194
9.1	Funksjonsområder i Reinsvoll.....	194
9.2	Gjennomgang av funksjonsområder	196
9.3	Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	204
9.4	Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	205

9.5	Gjennomgang av Logistikk.....	206
9.6	Vurdering av logistikk.....	209
9.7	Arealvurdering	210
9.8	Trafikk.....	212
9.9	Hovedutfordringer på Reinsvoll Sykehus	214
10.	Vurdering av Sanderud.....	215
10.1	Funksjonsområder i Sanderud.....	215
10.2	Gjennomgang av funksjonsområder	217
10.3	Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)	225
10.4	Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet).....	226
10.5	Gjennomgang av Logistikk.....	227
10.6	Vurdering av logistikk.....	230
10.7	Arealvurdering	231
10.8	Trafikk.....	233
10.9	Hovedutfordringer på Sanderud Sykehus	235
11.	Refleksjon	237

Vedlegg

	Side
Vedlegg 1: Elverum	1-9
Vedlegg 2: Gjøvik	1-9
Vedlegg 3: Hamar	1-8
Vedlegg 4: Kongsvinger	1-10
Vedlegg 5: Lillehammer	1-16
Vedlegg 6: Tynset	1-6
Vedlegg 7: Reinsvoll (psykiatri).....	1-8
Vedlegg 8: Sanderud (psykiatri)	1-7

1. Innledning

Foreliggende «Tilstands- og egnethetsanalyse» er selvstendig delrapport til Idefaserapport for Sykehuset Innlandet.

Tilstands- og egnethetsanalysen skal ses som supplement til «Kartlegging av eiendomsporteføljen i forbindelse med strategisk og taktisk planlegging», som i 2013 er gjennomført av Multiconsult for Sykehuset Innlandet. Kartleggingen var en selvstendig delrapport til Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet.

Deloitte gjennomførte i 2014 en kvalitetssikring av «Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet». Deloitte vurderte, at Multiconsults kartlegging ivaretar på en god måte beregningen av et teknisk oppgraderingsbehov og gir gode indikasjoner på hvordan eksisterende bygningsmasse kan tilpasse nye funksjoner gjennom sin bygningsmessige struktur og robusthet.

Deloitte vurderte imidlertid at to vesentlige forhold ikke fanges tilstrekkelig godt opp gjennom kartleggingen. Dette gjelder behovet for funksjonell oppgradering og en vurdering av eksisterende bygningsmasses egnethet i forhold til nåværende funksjoner.

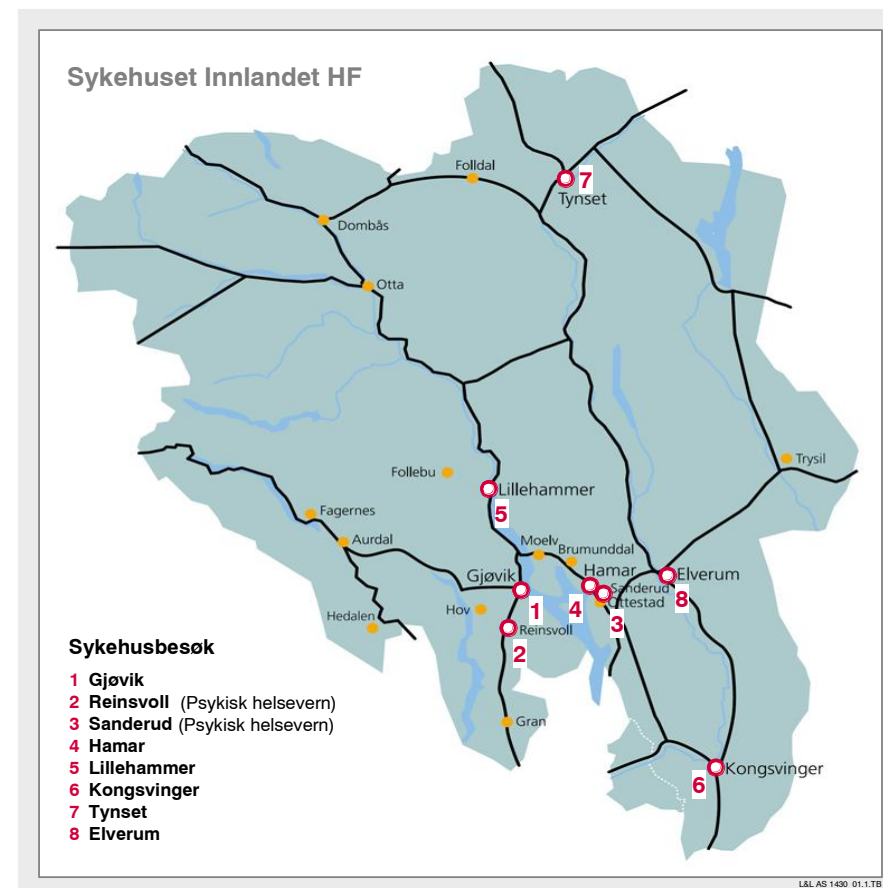
Denne tilstands- og egnethetsanalysen har derfor fokus på funksjonalitet og bygningsmassens egnethet til de nåværende funksjoner. Rapporten innledes med en metodebeskrivelse, hvoretter det følger en vurdering av hvert sykehus.

Funksjonsområdene vurderes ut fra struktur (mikrofunksjonalitet) og prosess (pasientflyt og personalflyt). Deretter behandles nærhet (makrofunksjonalitet) mellom funksjonsområdene, logistikk, arealvurdering og trafikk.

HR Prosjekt/Norconsult har for Sykehuset Innlandet gjennomført analysen med støtte fra underrådgivere fra AART Arcitects og Lohfert & Lohfert.

Det har vært gjennomført besiktigelser av 6 somatiske og 2 psykiatriske sykehus. Analysen er gjennomført i perioden august-oktober 2015.

De 8 lokasjoner som er besøkt i august-september 2015



2. Metode

Til vurdering av funksjonell egnethet og bygningsmessig tilpasningsdyktighet anvendes noen oppstilt kvalitative kriterier, som hver sykehuslokasjon for Sykehuset Innlandet HF vurderes ut fra.

Først er det utvalgt noen funksjonsområder for hver sykehuslokasjon innenfor klinikk og logistikk. Hver sykehuslokasjons funksjonsområder gjennomgås systematisk ut fra de oppstilte kriterier for struktur, prosess og arealer. Kriteriene er utarbeidet for henholdsvis de kliniske funksjonsområder (undersøkelse/ behandling, opphold og medisinsk service) og for logistiske funksjonsområder (ikke-medisinsk service og personalservice).

Vurderingen av de forskjellige funksjonsområder skjer ved hjelp av et point-system med tall:

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

I det følgende gjennomgås kriteriene for struktur, prosess og arealer. Samtlige kriterier er likeledes sammenfattet i skjemaform, hvor det angis med pointsystemet, om hvor godt sykehuset innenfor de forskjellige funksjonsområder oppfyller kriteriene.

2.1 Kriterier vedr. struktur

Sykehusstrukturen vurderes ut fra kriterier, som er inndelt i termene mikrofunktjonalitet (rommenes funktjonalitet og fleksibilitet) og makrofunktjonalitet (funksjonelle nærheter mellom sykehusets funksjonsområder).

Mikrofunktjonalitet

- Om rommene er funksjonelt egnede til deres nåværende funksjon. Dette vurderes ut fra rommenes størrelse og geometri i forhold til utstyr, antall pasienter og personal

- Om rommene etterlever pasientdiskresjon i forhold til å utføre uforstyrrede samtaler, omkleddning og dokumentasjon
- Om rommene etterlever pasientsikkerhet i forhold til håndtering av isolasjonspasienter (egen inngang, forrom), rominnretning og observasjonsforhold
- Om rommene er fleksible i forhold til fremtidige funksjoner, f.eks. vurdering av mulighet for omlegging fra fler-sengsstuer til en-sengsstuer eller fra sengestue til undersøkelsesrom eller fra stasjonær operasjon til dagkirurgi
- Om funksjonsområdets egnethet til nåværende funksjon, dvs. om området kan driftes, f.eks. om det ligger samlet i enheter (U/B-rom, senger, radiologi, operasjon), om personalets gå-avstander er akseptable, adgang til toalett/bad, overordnede lys/lydforhold og utnyttelse av felles rom

Makrofunktjonalitet

- Om de funksjonelle nærheter til relevante funksjoner på sykehuset er oppfylt av hensyn til **akutfunksjoner**, herunder nærheter mellom f.eks.:
 - Akutmottak og barne-avd.
 - Akutmottak og operasjon
 - Akutmottak og Bildediagnostikk
 - Akutmottak og Intensiv
 - Fødeavdeling og OP (akutt sectio)
 - Barn avd. (neonatal) og Fødeavdelingen
 - Øre-Nese-Hals og OP
 - OP og intensiv
 - OP og nyfødtintensiv
 - Intensiv og Bildediagnostikk

Nærhetsskriteriene vurderes å være oppfylt, hvis funksjonene er forbundet direkte vertikalt eller horisontalt.

- Om den funksjonelle nærheten for **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter) vurderes f.eks.:

- Lungemedisin (indre medisiner) sengepost og Bildediagnostikk
- Nevrologi og Bildediagnostikk
- Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)
- Ortopedi og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)
- Stråleterapi og Kreftbehandling poliklinikk
- Bildediagnostikk og Brystdiagnostisk Senter
- Bildediagnostikk og Nukleærmedisin

Nærhetskriteriene vurderes å være oppfylt, hvis funksjonene er umiddelbart forbundet vertikalt eller horisontalt og ved at man ikke skal krysse igjennom andre avdelinger for å komme fra den ene funksjonen til den andre.

2.2 Kriterier vedr. prosess

Plassering av funksjonsområdene vurderes ut fra pasientflyt og personalflyt samt om det generelt er adskilte veier mellom pasientflyt og vareflyt.

Pasientflyt

Innenfor pasientflyt er det oppstilt følgende kriterier for elektive pasienter og akutte pasienter:

- Om det er en god fremkomstmulighet for selvtransporterende elektive pasienter og besøkende til funksjonsområdene poliklinikk, dagbehandling og diagnostikk.
- Om det er en god fremkomstmulighet for akutte pasienter til akuttmottak og andre relevante funksjonsområder (egen transport, ambulanse mm.) samt ingen transport av liggende pasienter gjennom "offentlige rom" som forhall.

Personalflyt

Innen for personalflyt er oppstilt følgende kriterier:

- Om disponeringen av funksjonsområdet er hensiktsmessig i forhold til personalets arbeidsganger i og til/fra f.eks. sykepleierstasjon, skyllerom, medisinerom, leger, personalrom.

Utover ovenstående kriterier for pasientflyt og personalflyt, overlapper kriteriene under makrofunksjonalitet også for pasientflyt og personalflyt (nærhet mellom funksjonsområder på sykehuset).

Generell flyt

- Om det generelt på sykehuset er adskilt flyt for pasienter og pårørende, for personal og for varer.

2.3 Kriterier vedr. forsyningslogistikk

Funksjonsområdene innenfor forsyningslogistikken vurderes ut fra oppstillede kvalitative kriterier vedrørende struktur og prosess.

Det er oppstilt følgende kriterier innenfor **struktur**:

- Om rommene er funksjonelt egnede til deres nåværende funksjon. Dette vurderes ut fra rommenes størrelse og geometri i forhold til antall vogner, varer, utstyr og personal.
- Om fleksibilitet i forhold til fremtidig automatisering (kun relevant, hvis nåværende konsept er manuelt).
- Om funksjonsområdet er egnet til dets nåværende funksjon, dvs. om funksjonsområdet kan driftes, f.eks. om det ligger samlet i en logistikk-/serviceby eller spredt ut på sykehuset.
- Om de funksjonelle nærheter til relevante logistikkfunksjoner er oppfylt av hensyn til hensiktsmessige veier, herunder nærheter mellom:
 - Varemottak og avfallhåndtering
 - Varemottak og lager
 - Garderober og tøyutlevering
 - Kantine med sentral plassering
 - Sengeposter og Sengesentral

Innenfor **prosess** er det oppstilt noen kriterier til vurdering av gode fremkomstmuligheter for varer på sykehuset, og om det er hensiktsmessig vareflyt, adskilt fra pasientenes veier. Dette er vurdert ut fra:

- Om det er gode fremkomstmuligheter for lastebiler til varemottak, adskilt fra personal- og pasientankomstveier til sykehuset.
- Om det er plass/god flyt av vogner som mottas fra ekstern leverandør og vogner som skal i retur til leverandør.
- Om forsyningsveier for avfall og urent tøy er adskilt fra pasientenes veier i f.eks. kjeller eller ved sug.
- Om sterilt utstyr transporteres i egne rene linjer for rent og urent, i egne vogner.
- Om flyt av vogner med rent sengetøy er hensiktsmessig, dvs. med få håndteringar fra sengetøy mottas til det er tilgjengelig på bruksstedet.
- Om det er rent tøy tilgjengelig i nærhet til garderobes, så personell har en lett og logisk flyt fra inngang til omkledding og vidare til arbeidssted.

2.4 Kriterier vedr. arealstandarder

Funksjonsområdene innenfor kliniske funksjoner, medisinske servicefunksjoner og ikke-medisinske servicefunksjoner vurderes i forhold til gjeldende arealstandarder. Arealstandarder er definert ut fra «Strategisk fokus 2025 – Beregning av arealbehov», som det fremgår av Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet.

Arealstandarder er definert for nettoarealer som både omfatter primærom (sengstuer, operasjonsstuer, undersøkelsesrom mv.) og støttefunksjoner (toalett, depot osv.), men omfatter ikke teknikk og forbindelsesganger. Samlet bruttoareal omfatter det totale areal for alle funksjoner inkl. vegger.

2.5 Kriterier vedr. trafikk og utvidelsesmuligheter

Trafikkvurderingen må ses som et overordnet blikk på dagens situasjon. Det er i liten grad tatt med planlagte utvidelser og utbedringer.

For å kunne vurdere sykehuslokalitetene på en ensartet måte er det valgt ut visse kriterier som vurderingene gjøres ut fra. Hvert kriterium er så gitt et poeng etter samme system som for øvrige temaer (utenom trafikk/parkering).

Parkeringsbehov varierer svært mye i forhold til hvilke funksjoner som finnes på sykehuset, kollektivtilbud, avstand for ansatte, osv. Denne vurderingens omfang legger ikke opp til en detaljert parkeringsberegning, men det brukes erfaringstall fra andre sykehusprosjekt. En slik vurdering ble gjort i forbindelse

med vurdering av ny tomt for storsykehus på Biri og konkluderte med 1 parkeringsplass pr 61-68 m² brutto sykehusareal. Følgende kriterier er valgt:

Atkomst

- Avstand til hovedvegnett
- Kvalitet på atkomstveger fra hovedveger inn til sykehus
- Avstand til befolkningskonsentrasjoner/sentra
- Varetransport
- Atkomst akutfunksjoner

Kollektivtilbud

- Avstand til kollektivknutepunkt
- Frekvens på kollektivtilbud

Gang- og sykkeltilbud

- Avstand
- Fysisk tilrettelegging

Parkering

- Antall plasser ift. areal (vurdering relatert til areal på bygningsmassen)
- Tilgjengelighet andre nærliggende parkeringsplasser

Tomt / utvidelsesmuligheter

- Tilgrensende ubebygde arealer
- Tetthet innenfor dagens arealer
- Restriksjoner på tilgrensende arealer

For hvert sykehus illustreres hvordan sykehuset ligger ift. overordnet vegnett, kollektivtrafikk og ift. nærmeste sentrum.

Alle registreringene er gjort på befaringstidspunkt og er supplert med opplysninger fra de enkelte sykehus, samt bruk av flyfoto og google streetview.

3. Vurdering av Elverum Sykehus

3.1 Funksjonsområder i Elverum

Sykehuset i Elverum er sammen med sykehuset Hamar en av divisjonene i Sykehuset Innlandet. Sykehuset behandler pasienter innenfor kirurgi (ortopedi, gastrokirurgi, gynekologi., ØNH) og indremedisin. Det er akuttmedisin som ivaretar akuttmottaket, anestesivdelingen og intensivavdelingen. Barneavdelingen behandler barn opp til 18 år og består av en barne- og ungdomspost, intensiv for nyfødte og en poliklinikk. Det er også en føde- og barselavdeling. Bildediagnostikk (seksjon for radiologi og seksjon for nukleærmedisin), laboratorium og ergo- og fysioterapi er tverrgående funksjoner. Det er polikliniske funksjoner innenfor gynekologi, indremedisin (dialyseavdeling, medisinsk overvåkning, medisinsk poliklinikk, kreftpoliklinikk, hudpoliklinikk), ortopedi, kirurgi, Øre-Nese-Hals, Øye. Utover alminnelige sengeposter finnes hotellpost på sykehuset. Sykehuset har sentrallager, sterilt lager og væskelager. Det er kjøkken, sengesentral, sterilsentral, apotek og miljøstasjon.

Det opprinnelige sykehuset i Elverum ble oppført 1925, og det er blitt utvidet flere ganger. Sykehuset består av følgende bygningsdeler:

- Bygning 01, 02, 03 og 12 fra 1925
- Bygning 04 fra 1965
- Bygning 06 og 07 fra 1982
- Bygning 08 fra 1984
- Bygning 09 og 10 fra 1988
- Bygning 11 fra 2002

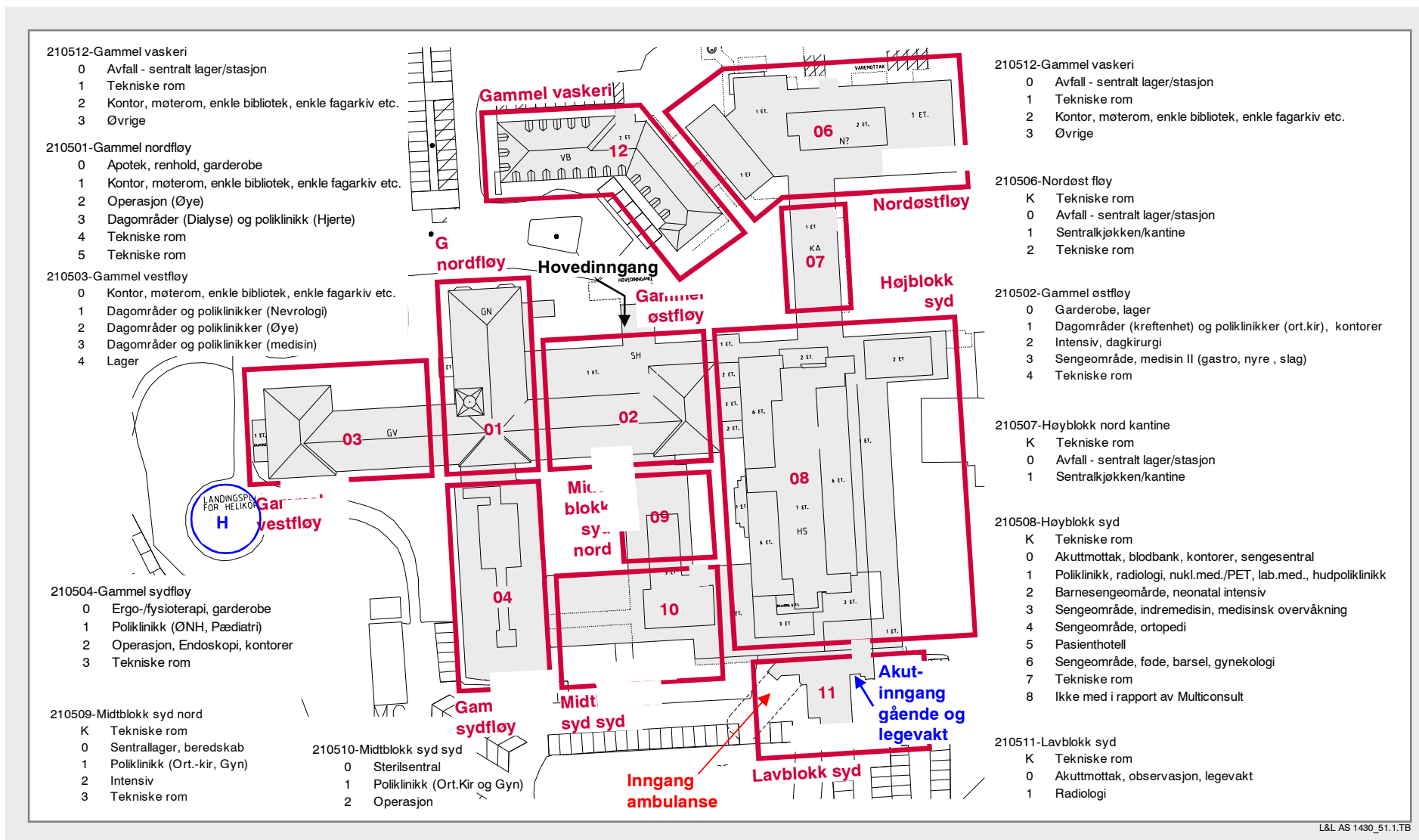
I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje for sykehuset.

Av kliniske funksjonsområder vurderes for sykehuset i Elverum funksjonsområdene Akuttmottak, Operasjon (stasjonær og dagkirurgi), Oppvåkning, Bildediagnostikk, Nukleærmedisin, Poliklinikk, Intensiv og overvåkingsområde, Nyfødtintensiv, Føde/barsel, Sengeområder samt Laboratorium.

De logistiske funksjoner og trafikkforhold vurderes likeledes for sykehuset.



Oversikt over Elverum



L&L AS 1430_51.1.TB

3.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Resepsjon/kommandosentral/AMK

Koordinering av pasientforløp og oppgaver foregår i en kjerne med flere personalerelatert rom som ligger sentralt til ved inngang til akuttmottak og i umiddelbar nærhet til akuttrom og flere undersøkelses- og behandlingsrom. Det er fin mulighet for å arbeide uforstyrret og dokumentere pasientfølsomme data og samtidig ha overblikk over pasientforløp.

Triage

Det finnes ikke et eget rom for triagering, men denne foretas i undersøkelses- og behandlingsrom. Triagering kan foregå systematisk og ensartet, hvis det samme U/B-rom brukes.

Vente

Venterom for gående pasienter ligger i umiddelbar tilknytning til inngang for legevakt/ gående akutte pasienter. Det er utsyn fra kommandosentralen og legevaktekspedisjon over ventefasiliteter. Størrelsen på rommet synes å matche antall pasienter.

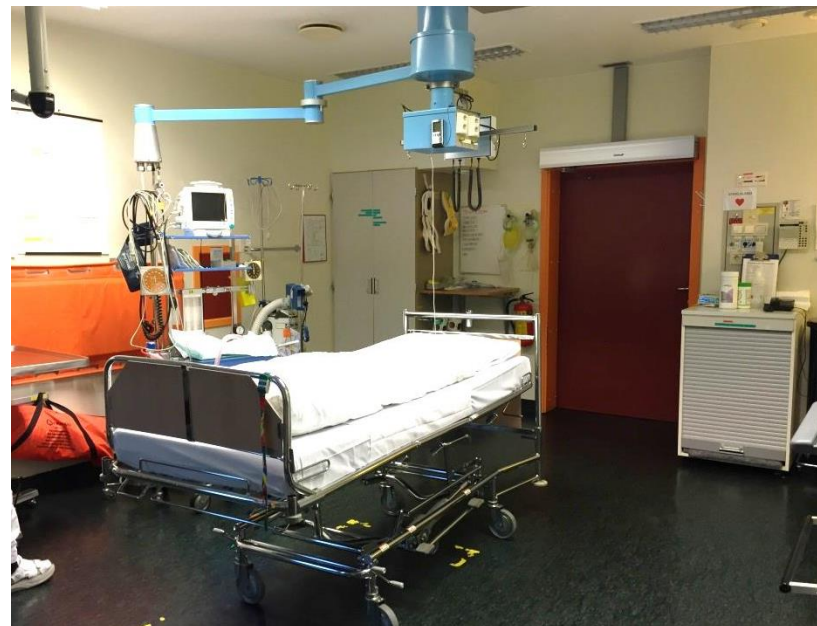
Det er eget venteareal for liggende pasienter på en del av gangarealet.

Akuttrom

Akuttrom synes geometrisk veldisponert og godt plassert direkte ved ambulanseinnngang.

Skaderom/undersøkelses- og behandlingsrom

Det er 7 undersøkelses- og behandlingsrom i akuttmottaket i forskjellig størrelse og geometri. Alle undersøkelses- og behandlingsrom er uten vinduer og dermed uten dagslys. De fleste rom er velplassert sentralt i funksjonsområdet og lett tilgjengelig for personalet. Rommene, som ligger lengst vekk fra kommandosentralen, brukes sist. En del av rommene er innrettet med en gjennomgangsdør mellom rommene, hvilket sikrer hurtig hjelp fra personalet i kritiske situasjoner. Det behandles en pasient i rommene av gangen og det er mulig å behandle pasienten diskret. De fleste rom har ikke dagslys.



Diagnostikk

Det er ingen POCT utstyr i akuttmottak. Blodprøver blir tatt på stuen og bringes manuelt til laboratoriet. Rørpost finnes utelukkede til henvisninger og lignende, men ikke til blodprøver eller blodprodukter mv.

Det finnes et mobilt røntgenapparat i akuttmottaket, men intet eget rom. Pasienter til radiologi må gå/transporteres via akuttheis, som er sentral plassert i funksjonsområdet, 1 etasje opp til plan 01.

Observasjonssenger

Det finnes ingen observasjonspost i relasjon til akuttmottak. Ved behov for observasjon av pasientene i kortere perioder benyttes undersøkelses- og behandlingsrom, da det er tilstrekkelig med kapasitet.

Birom

Medisinrom ligger sentralt i funksjonsområdet, så det går raskt å hente relevant medisin ved behov for akutt behandling. Døren kan lukkes til medisinrom, så man kan arbeide uforstyrret. Rommet er ikke stort.

Det finnes ett stort skyllerom i akuttmottaket, som ligger i den ene enden av funksjonsområdet. Dette kan føre til lange veier for personalet.

Det er en del lagerfasiliteter som er plassert med god tilgjengelighet for undersøkelses- og behandlingsrom.

Personaloppholdsrom er plassert i kjernen med tett relasjon til funksjonene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Det synes tilstrekkelig med bufferkapasitet til å kunne håndtere en evt. større akuttaktivitet. Det kan skje en omdisponering av rom, slik at det kan etableres en mindre observasjonspost, såfremt det synes behov for dette. F.eks. kunne en del av lagerrom innredes til undersøkelses- og behandlingsrom. Undersøkelses- og behandlingsrom som er plassert perifer i funksjonsområdet kunne dernest innredes som observasjonspost med egen vaktområde tilknyttet. Alternativt kunne ett kontorområde som er plassert i bygning 10 overfor sterilsentral og i umiddelbar nærhet til noe av akuttrommene være velegnet til å etablere en mindre observasjonspost.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man etablere et triagerom, slik at strukturert og ensartet triagering kan sikres. I nybygg ville en CT-skanner i relasjon til akuttrom overveies kraftig, f.eks. for å sikre hurtig utredning ved forbindelse med traume. Likeledes ville POCT utstyr (ABL) i Akuttmottak inn tenkes for å muliggjøre hurtig diagnostisering. For barn som behandles i Akuttmottak vil det etableres et barnespor, for å adskille barn fra voksne.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er overordnet veldisponert med en sentral kjerne for personal, hvilket er godt i forhold til de fleste undersøkelses- og behandlingsrom og logistiske funksjoner.

Det er mulig å etablere en mindre observasjonspost, såfremt det vurderes behov. Undersøkelses- og behandlingsrom er ikke helt ensartede i romstørrelse og geometri, men alle er tilstrekkelig store til å utføre akuttfunksjonen hvor det plutselig kan være behov for mange mennesker i rommet. Generelt er det klare adskilte flow mellom liggende og gående akutte pasienter og pasienter til legevakt. Det kunne ønskes at logistiske sengeflyt fra sengesentralen ikke krysser den akutte pasientflyt i akuttmottak.

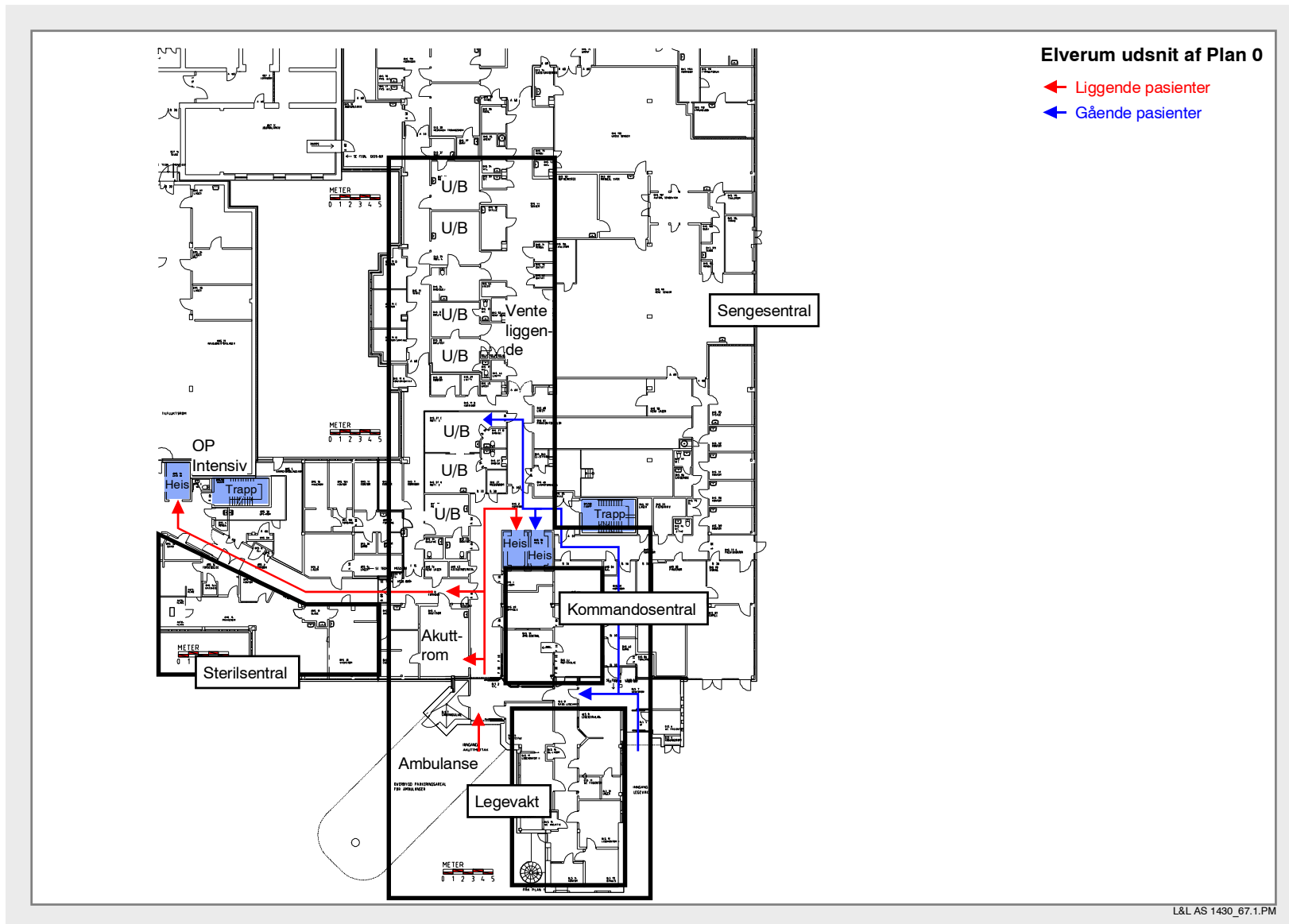
D. Prosess - Pasientflyt:

Akuttmottaket er plassert på plan 00 (gateplan) med direkte adgang til funksjonsområdet.



Den akutte pasient, som kommer med luftambulansse, lander ca. 200 m fra akuttmottaket på vestsiden av sykehuset. Pasienten blir transportert fra helikopteret til akuttmottaket med ambulansse. Ambulansseinngangen er avdekket og med direkte adgang til akuttrom.

Pasientflyt i akuttmottak, Elverum



L&L AS 1430_67.1.PM

Det er separat inngang parallelt med ambulanseinngangen for gående pasienter til akuttmottaket, så pasientenstrømmene for liggende og gående pasienter kan holdes adskilte. Denne inngangen er også for pasienter til legevakten. Veien for gående akutte pasienter er litt kronglete gjennom flere ganger og pasienten vil måtte følges av personal.

Det er ingen særskilt rom for håndtering av smittsomme pasienter, men med mange undersøkelses- og behandlingsrom betyr det, at det er mulighet for å holde en pasient isolert, såfremt det kommer en ikke-varslert smittsom pasient i akuttmottaket. De fleste pasienter som kommer med infeksjon, blir som regel direkte innlagt på sengepost.

Det er intet selvstendig barnespor, men det er innrettet undersøkelses- og behandlingsrom for barn i akuttmottak.

Ved behov for flytning av pasienter til radiologisk undersøkelse, intensiv eller operasjon ligger det i nærheten 2 akutt heiser som fører pasienten opp til disse funksjonsområder på henholdsvis plan 01 (Bildediagnostikk) og plan 02 (intensiv og operasjon). Akuttheisen til radiologi benyttes av så vel akutt dårlige pasienter som ikke kritisk syke pasienter. Det vil si at det vil skje en krysning av forskjellige pasienttyper. Akuttheisen til intensiv og operasjon er adskilt fra elektive pasientstrømmer.

I figuren er pasientflyt i akuttmottak illustrert.

E. Prosess - Personalflyt

Personalfunksjoner ligger samlet og lett tilgjengelig. Rommene ligger sentral og i tett relasjon til de to inngangene til akuttmottak, til akuttrom og 3 undersøkelses- og behandlingsrom. Andre undersøkelses- og behandlingsrom og liggende pasienter kan ikke ses direkte fra kommandosentral. Det er installert videoovervåkning.

Såfremt radiologisk mobilt utstyr skal benyttes, må personal fra radiologisk avdeling tilkalles. Personal kan benytte akuttheis og kan relativt hurtig komme til akuttmottak.

Det eksisterer ikke POCT utstyr i akuttmottaket. Det er laboranter som ivaretar blodprøvetaking i akuttmottaket og også sørger for transport og analysering av prøvene. Laboratoriet ligger på plan 01 og er lett tilgjengelig via akuttheis. Et system, hvor personalet på akuttmottaket tar blodprøver og sendes via et rørpostsystem, hvor blodprøver kan transporteres direkte til laboratoriet, og dermed kunne gi mulighet for effektivisering.

F. Prosess – Generelt flyt

Sengesentralen ligger ved akuttmottaket. Sengeflyt fra rommet, hvor rene senger oppbevares, er direkte inn på akuttgangen, hvor liggende pasienter venter. Sengeflyt og pasientflyt krysses derved.



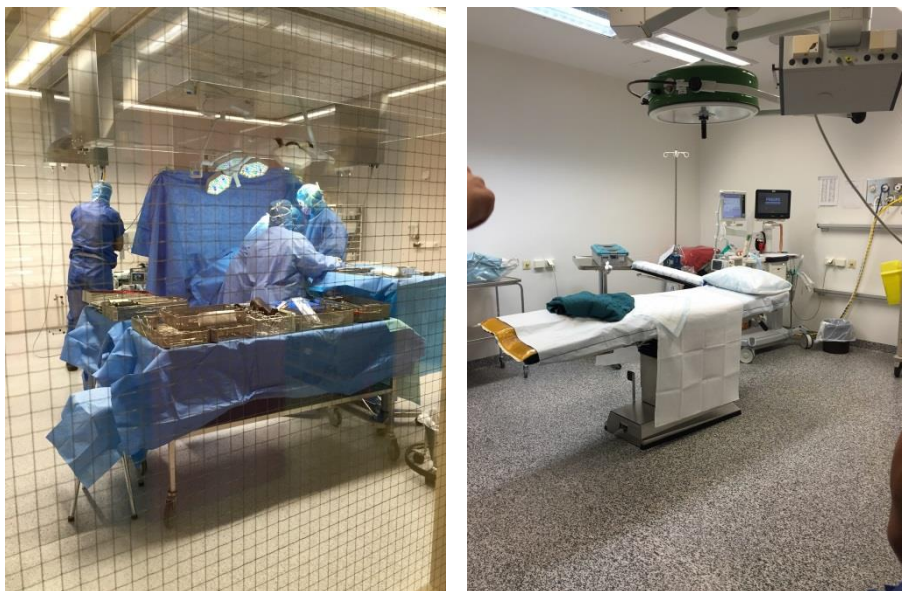
Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær og dagkirurgi)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Felles stasjonære og dagkirurgiske operasjonsstuer

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet på plan 02 i bygning 10 og 04 og varetar elektive og akutte operasjoner på stasjonære pasienter, men også på dagkirurgiske pasienter (bortsett fra ØNH- og øye-operasjoner). 6 operasjonsstuer ligger samlet og er omkranset av en pasientgang på den ene siden og av en personalgang på den andre siden. 2 operasjonsstuer er beliggende adskilt fra de andre sentralt samlet operasjonsstuer, hvorav den ene er tilegnet akutte sectioer og den andre til tankirurgiske operasjoner.

De enkelte operasjonsstuer er av forskjellig størrelse (mellom 23,5 m² og 42 m² - 4 av stuerne på ca. 34 m²). De to minste stuerne på hhv. 23 m², 24 m² og ca. 27 m² anses kun å være velegnet til mindre operative inngrep og ikke til fleksibel bruk.



Preoperativt område

I sengeslusen, som ligger sentralt mellom intensiv og operasjonsområdet, kan pasienten forberedes før operasjon. I tilknytning til 5 av operasjonsstuerne ligger anesthesiologiske forberedelsesrom hvor de fleste er like store. Dette gir mulighet for lik innretning, hvilket styrker pasientsikkerheten.

Dagkirurgiske pasienter møter i område i bygning 02 på plan 02, hvor de blir mottatt og forberedt. Etter operasjon, som foregår på felles operasjonsgang, avsluttes forløpet. Området har en felles ekspedisjon, venterom og 2 store pasientrom med et vaktrom beliggende imellom, så pasientene kan observeres. Det er ikke enerom til pasientene. Såfremt det skal snakkes fortløpelig må dette foregå i kontor eller behandlingsrom. Toalett og dusj er felles.

Birom

I tilknytning til alle operasjonsstuer ligger et skyllerom. De fleste av disse rom er like store og gir mulighet for lik innretning og funksjonell arbeidsflyt.

Medisinrom ligger sentralt, men veien til de mer desentrale operasjonsstuer synes lang. Lagerkapasitet er fordelt på området og er fullt utnyttet.

Personalfasiliteter (garderober, personalrom, kontorer mm) er veldisponert, bortsett fra arbeidsplasser, som primært er plassert utenfor selve operasjonsområdet.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på ca. 23 - 42 m² netto er begrensede i forhold til fremtidige funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr som f.eks. utstyr til robotkirurgi, MR skannere og lign.

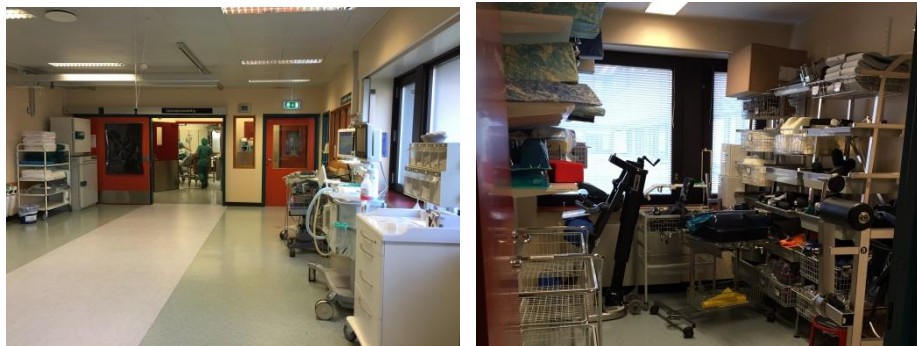
I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville lik operasjonsstuer på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet. Derutover ville etablering av et gjennomgående operasjonskonsept med gjennomtenkning og fastlagte forløp for pasientforberedelse og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, steriltflyt) styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det sentrale operasjonsområde med 6 samlede operasjonstuer er overordnet sett funksjonelt veldisponert til nåværende funksjoner. De mer desentrale plasserte stueene er ikke tidsriktige hverken i størrelse, innretning eller plassering i funksjonsområdet. Det er ikke hensiktsmessig at det rene og urene steriltflyt krysses (prosess generelt).

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har direkte adgang til operasjonsområdets sengesluse via akutt heis. Sengeslusen ligger sentralt mellom intensiv og operasjonsområdet og er slik et sentralt knutepunkt for akutte pasienter. Akutte og elektive pasienter forberedes i anesthesiologisk forberedelsesrom, som er tilknyttet de fleste operasjonsstuer. Derfra transporteres pasienten direkte til operasjonsstuen. Etter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert på samme etasje og ligger i direkte tilknytning til intensiv. Veien er kort og krysser ingen utefra kommende pasientstrømmer.



Fødende kvinner, som har behov for akutt sectio, transporteres fra fødestuene, som er plassert på plan 06 i bygning 08, via heis som er i umiddelbar tilknytning til fødestuene, til plan 02, hvor det er adgang til operasjonsområdet. Den fødende skal derfra transporteres gjennom hele operasjonsområdet til motsatte ende, hvor sectiostue er plassert. Avstanden fra fødestuer til operasjonsstue for akutte sectioer er akseptabel.

Nyfødt intensiv ligger i umiddelbar tilknytning til operasjonsområdet og det sikres dermed at pasientene hurtig kan flyttes fra sectiostue til intensiv område. Sectiostuen ligger dog uhensiktsmessig innenfor operasjonsområdet.

Pasientene som kommer fra sengeområder i bygning 08 og 02 vil ankomme til operasjonsområdet via heis i bygning 08 og via gangsystem. Heisen er sykehusets viktigste tilgang for pasienter og besøkende til alle plan i bygning 08. Det er derfor stor sannsynlighet for at veiene krysses.

Pasientflyt til operasjon er illustrert i figur.

E. Prosess - Personalflyt

For personalet finnes en preoperativ sone (sterilgang) som ligger bak de fleste av operasjonsstueene, og hvor personalet kan gjøre kirurgisk vask innen operasjonen. Dette er tilfellet for de 6 operasjonsstueene som ligger samlet og ikke for de stueene som er plassert i bygning 04.

Personalfunksjoner er i stort omfang samlet sentralt i operasjonsområdet med god tilgang til alle operasjonsstuer.

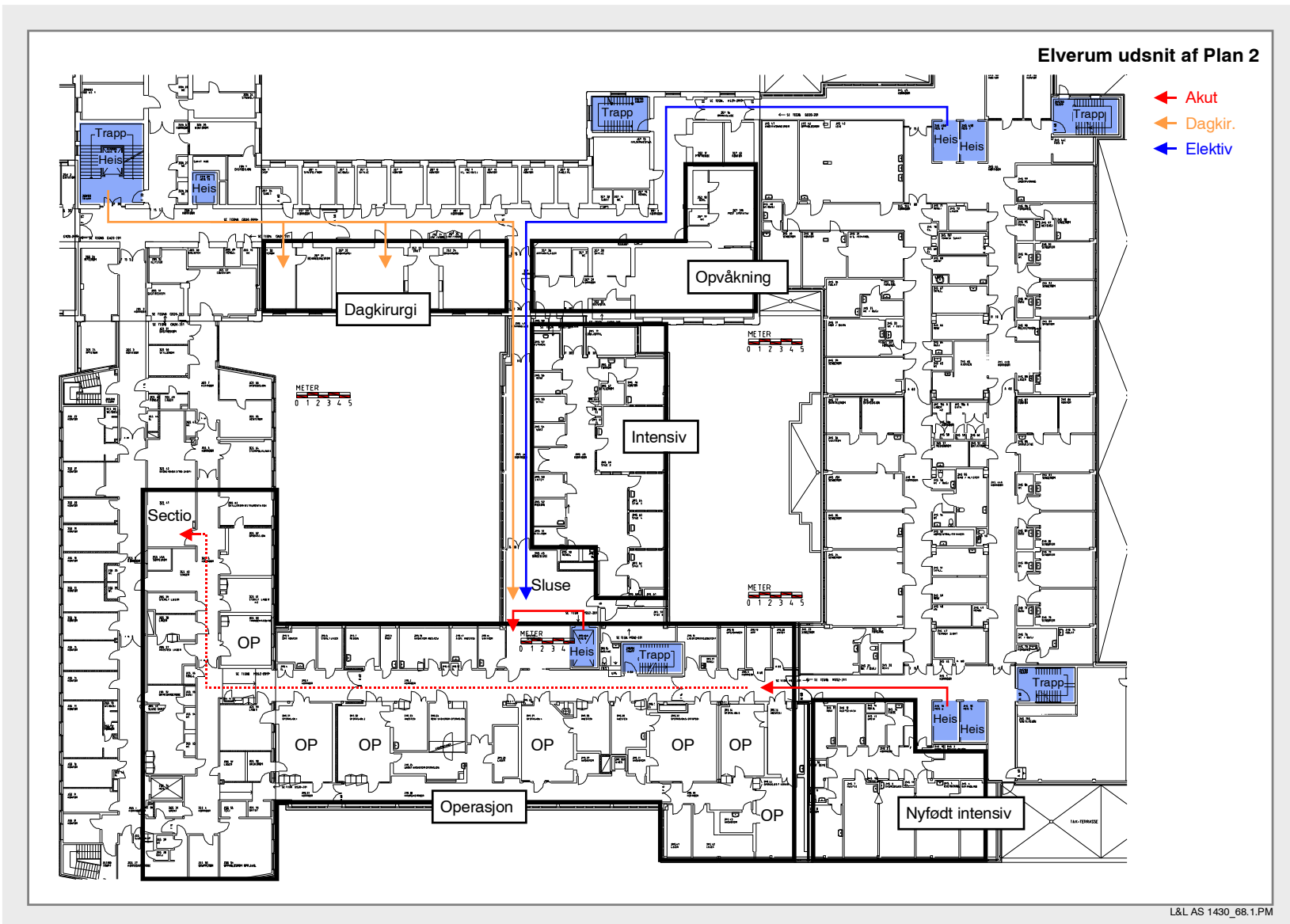
Skyllerom (vaskerom) i direkte tilknytning til alle operasjonsstue sikrer hurtig skiftetider mellom operasjonene og sikrer dermed effektivitet.

F. Prosess - generelt flyt

En sterilgang gir mulighet for optimalt flyt for forberedelse av sterilinstrumenter. Sterilvarer som forsyner operasjonsstuer, som ligger adskilt i bygning 04, må transporteres via en gang, hvor operasjonspasienter transporteres til operasjonsstueene.

Sterilsentralen er direkte beliggende 2 planer under operasjonsgangen og vareflyt foregår via heis til sterilgang i operasjonsområdet. Det er så vel sterilvarer og de brukte vaskede instrumenter som transporteres via samme heis.

Pasientflyt til operasjon, Elverum



Funksjonsområde: Oppvåkning

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen i bygning 02 plan 02 ligger sentralt i bygningskomplekset med direkte fysisk og organisatorisk tilknytning til intensiv og med kort vei til og fra sentral operasjonsgang. Det er 2 rom med i alt ca. 10 plasser. Rommene er forbundet og gir dermed gode overvåkningsmuligheter fra overvåkningsstasjonen, som er plassert mitt i rommet. Det er ingen mulighet for isolasjon, hvilket ved behov kan gjøres på intensiv, hvor det er en-sengsstuer til rådighet. Romstørrelse og geometri er ikke tidsriktig. Antall birom synes små.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningen er plassert i umiddelbar relasjon til intensiv og gir gode muligheter for felles personalressursutnyttelse. Det er mulighet for fleksibel bruk mellom de to områder både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring som f.eks. utvidelse av intensivfunksjonen.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles perioperativtavsniitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen er funksjonelt veldisponert, så mange pasienter kan overvåkes samtidig. Standarden er ikke høy.



D. Prosess -Pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområdet til oppvåkning er kort og kan i prinsippet skje uten at polikliniske pasienter krysser veien.

E. Prosess-Personalflyt

Personellressursutnyttelse mellom Intensiv og oppvåkningen er funksjonelt god. Birom deles og det er relativt korte veier til rommene.

F. Prosess - generelt flyt

Det er i videst mulig omfang adskilte flyt mellom pasient, personal og varer.

Funksjonsområde: Bildediagnostikk

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikken er plassert i bygning 08 og i bygning 11 på plan 01, hvor alle modalitetene er samlet i én samlet enhet. I 2002 ble bygning 11 bygget så det var mulig å installere en MR-skanner. MR-skanneren er bygget som en egen enhet med venteareal og andre birom. Alle andre modaliteter (CT, 2 UL, gjennomlysningsrom, dexta-skanner, 2 skjelettrøntgen og et laboratorium til røntgen av thorax) er beliggende sentralt gjennom hele enheten med en personal- og arbeidsgang på den ene siden og en pasientgang, med funksjoner som registrering, venteareal og omkleddningsmuligheter, på den anden siden av laboratoriene.

Stort sett alle laboratoriene er ensartede i størrelse og geometri. Rommene er funksjonelle og vel innrettet med arbeidsplasser på den ene siden og omkleddningsmuligheter på den andre.

Det er granskningsareal/ demonstrasjonsrom flere steder, som synes snevert, med mangel på plass, lys og luft.

Personaloppholdsrom ligger sentralt, er lyst og luftig.

Ekspedisjonen, hvor pasienten mottas mm. ligger ved sentralhallen.

Sentralt venteareal til pasienter er stort og innrettet med høye skillevegger, slik at det kan oppstå nisjer til sittene, liggende og barne-pasienter. På den ene siden sikres diskresjon, på den andre siden medfører de mange nisjer uoverskuelighet når pasienten skal tilkalles eller blir dårlig. Noen pasienter blir fulgt til desentrale ventearealer tett ved f.eks. CT- og MR-skannere.

Det er omkleddningsfasiliteter i umiddelbar relasjon til de enkelte laboratorier, men som ikke blir brukt mer. Derfor står en del arealer ubrukte og tomme.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Modalitetenes ensartede størrelse gjør det mulig å innrede rommene fleksibelt og endre funksjonen avhengig av behov. Tungt utstyr som CT og MR kan være vanskelig å skifte ut, da utstyr ikke kan transporteres gjennom sykehuset, men skal igjennom fasade eller lign. Derfor er MR-skanneren plassert ytterst i

bygning 11. Såfremt CT-skanneren skal skiftes ut eller det er behov for en ekstra skanner skal disse forhold inndras og evt. omdisponere rommene.

De sentrale vente- og omkleddningsfasiliteten kunne evt. omdisponeres, slik at også utnyttet areal kunne brukes funksjonelt.

For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet ville antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning. Basert på antall undersøkelser (aktivitet) kan rombehov (kapasitet) beregnes (=aktivitetsbasert kapasitet).



C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdet er overordnet sett funksjonelt veldisponert, da det ligger i én samlet enhet. Området ligger sentralt og lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er stort og de interne gå avstandene for f.eks. pasienter som er dårlige til bens kan være lang.

D. Prosess - Pasientflyt

Stasjonære pasienter fra sengeposter kan komme til funksjonsområdet direkte via heis og vente i nisjer foran de enkelte laboratorier.

Elektive ambulante pasienter kommer via hovedinngangen og sentralhallen direkte til ekspedisjonen for bildediagnostikk (og nukleærmedisin) og blir ført videre til sentrale eller desentrale ventearealer, hvorfra det er direkte adgang til laboratoriene.

Pasienter fra akuttmottak transporteres via akuttheis (i motsatte ende av funksjonsområdet), så pasienten hurtig kan komme til undersøkelse i CT- eller MR-skanner. Pasienter som har behov for trombolys behandling blir etter skanning transportert via akuttheis til medisinsk overvåkning på plan 3 i samme bygning.

E. Prosess - Personalflyt

Funksjonsområdet som er etablert med en personal- og arbeidsgang på den ene siden av laboratoriene er velfungerende og adskiller personalflyt fra pasientflyt. Arbeidsflyt er overskuelig og effektiv. Granskningsareal og demonstrasjonsrom er tett ved, men synes ikke tilstrekkelig og ei heller arbeidsmiljøvennlig, da det er vanskelig å arbeide uforstyrret i små rom med mange arbeidsplasser.

F. Prosess - Generelt flyt

Lager ligger ved heis og de fleste varer kan videre bringes til desentrale lagerrom. Vareflyt er i mindre omfang og vil ikke forstyrre vesentlig.

Funksjonsområde: Nukleærmedisin

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Nukleærmedisin er plassert i samme funksjonsområde som bildediagnostikken og omfatter en SPECT-CT og et rom for gamma-kamera. Alle tilhørende birom (vente, belastningsrom, kontor mm.) ligger i relasjon til området for Nukleærmedisin.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

SPECT-CT ligger ved en ytre fasade og vil i gitte tilfeller kunne utskiftes.

For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet ville antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Nukleærmedisinen er en diagnostisk enhet som er velplassert som en del av radiologien.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene kommer via hovedinngangen og sentralhallen direkte til ekspedisjonen, som er felles ekspedisjon for bildediagnostikk og nukleærmedisin. Herfra blir pasientene ført videre til Nukleærmedisinens desentrale venteareal, som ligger ca. 60 m derfra. Veien kan være lang, hvis man er dårlig til bens.

E. Prosess - Personalflyt

Alle personal- og arbeidsrelaterte funksjoner ligger i funksjonsområdet. Personalopphold, toalett mm benyttes sammen med bildediagnostikken og krever en mindre gåtur.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.

Funksjonsområde: Poliklinikk og dagbehandling

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

På plan 01, bygning 02 er det adgang til ekspedisjon for kirurgisk poliklinikk og felles venteareal til poliklinikk for kirurgi, gynekologi og kreftenheten. Gynekologisk ekspedisjon ligger ved de polikliniske undersøkelses- og behandlingsrom.

Det er en høy ambulant aktivitet med flow av pasienter, og ventearealet synes underdimensjonert. Mulighet for opprettholdelse av pasientdiskresjon ved ekspedisjonene kan være en utfordring. Ortopedisk og gynekologisk polikliniske undersøkelses- og behandlingsrom er adskilt via biromsone som befinner seg mellom to ganger. Biromsone deles av begge spesialiteter likesom oppholdsrom mm. også deles. En seng ville ikke kunne kjøre i gangen. Gangsystemet er snevert og blir til dels brukt til venteareal og til behandling. Undersøkelses- og behandlingsrom er ikke tidsriktig innrettet, men størrelse av rommene tillater en funksjonell innretning.



Til Hud-poliklinikken har pasientene direkte adgang fra sentralhallen. Poliklinikken har sin egen liten enhet foran bygning 08, plan 01 med få til dels små behandlingsrom og kun en liten biromsone.

Kreftenhetens behandlingsrom med 8 plasser er forbundet via dører, så personalet kan overvåke alle pasienter lett. Biromsone er på den andre siden av gangen, men i den samme funksjonelle enhet. Gangen kan brukes som gjennomgang til annet poliklinisk område, hvilket bør unngås for å skape ro i området.

På plan 01 i bygning 04 er ØNH-poliklinikk og poliklinikk for pediatri plassert. ØNH-poliklinikk har en dobbeltkorridor adskilt av en biromsone. På den ene siden foretas det operative inngrep og høresentralen er også plassert her. På den andre siden er det en rekke undersøkelses- og behandlingsrom side om side. Ekspedisjon og venteareal ligger ved starten av bygningen.



Operasjonsstuen er av tilstrekkelig størrelse, så mindre operative inngrep i lokal bedøvelse kan foretas. Gang og birom er små, og det er ikke mye areal til å bevege seg på. De enkelte rommene har ikke tidsriktig renoveringsnivå. Såfremt pasienten har behov for hvile etter operativt inngrep er det en sofa i mellomgangen.

For å komme til barne- og ungdomspoliklinikken skal pasientene passere igjennom ØNH-poliklinikken. Poliklinikken er plassert foran bygningen, hvor undersøkelses – og behandlingsrom er innrettet side om side. Venteareal er integrert i gangareal. De enkelte undersøkelses- og behandlingsrom er store, så de kan innredes multifunksjonelt (samtale, lege og undersøkelse).

Nevrologisk poliklinikk og dagbehandling er plassert på plan 01 i en av de eldste bygningene (bygning 03). Pasientene blir ført til klinikken via hovedinngang og sentralhall. Rommene er store, renovert og i flott tilstand. Det fornemmes at det en overkapasitet. Birom og personalfasiliteter er vel innrettet.



I bygning 03 og 01 plan 02 er poliklinikk og dagbehandling for Øye plassert. Funksjonene er fordelt slik at dagbehandlingen primært foregår i bygning 01 og polikliniske funksjoner i bygning 03. Det er 3 operasjonsstuer som har en størrelse som kan vareta øyeoperasjoner. Imellom 2 av operasjonsstuene er vaskerom etablert, hvorfra man har direkte adgang til stuene. I sentralt rom foran stuene er sengeventeareal. Undersøkelses- og behandlingsrom, rom til dagplasser mm. ligger i en god funksjonell enhet. I Øyepoliklinikken er rommene store i forhold til ny standard og funksjonen kan utføres uten plassmangel.

I bygning 03 og 01 plan 03 er den medisinske poliklinikk plassert likesom dialysen er innrettet i bygning 01 foran bygningen. Rommene i bygning 03, plan 03 har ikke et tidsriktig renoveringsnivå og rommene er overdimensjonert i forhold til de funksjoner som skal utføres.



Dialysen med 15 plasser er en funksjonell enhet, hvor pasientrom, biromsonen og personalfasiliteter er vesentlig underdimensjonert. Personalet sitter i mellomgangen og lagervarer står også i ganger og i rom.

Endoskopien ligger relasjon til dagkirurgisk enhet i bygning 01/04 plan 02. Enheten har et coloskopirom og et rom til gastroskopi og bronkoskopi. Det er også et undersøkelsesrom hvor det utføres manometri og gis remikade-behandlinger. Rommene er små i forhold til standard for nybygg, så utstyr nesten ikke kan plasseres. Birom og personalfasiliteter er også utilstrekkelige. Skopene vaskes i egen skop-vask, som nettopp er nyanskaffet.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

I de fleste poliklinikker kan rommene tilpasses fremtidig utvikling i forhold til utstyr mm. På ØNH er rommene for små til å imøtekomme større endringer når det gjelder utstyr, likesom også endoskopien ikke kan tilpasses utviklingen.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter. Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og romantall) – funksjonen er tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det at rommene er for store til den nåværende funksjon og for andre, at rommene er for små.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilgang til de polikliniske områdene er som helhet tydelig, da pasientene blir ledet fra hovedinngangen via sentralhallen til de forskjellige poliklinikker i forskjellige retninger og planer. Ekspedisjonene og venteareal er som regel i starten av klinikkene.

I øyepoliklinikken er undersøkelses- og behandlingsrom dør om dør og tillater godt pasientflyt, hvor pasienten ofte skal til undersøkelse i flere rom etter hverandre. Det er innrettet desentrale venteplasser hvilket er hensiktsmessig når pasienten venter mellom de forskjellige undersøkelsene.

Det er ikke hensiktsmessig at pasientene ledes gjennom en annen poliklinikk som f.eks. pasientene som skal igjennom ØNH-poliklinikken for å komme til barne- og ungdomspoliklinikken.

E. Prosess - Personalflyt

Poliklinikkene og dagenhetene er samlet hvor undersøkelses- og behandlingsrom ligger tett ved mindre depoter mm, så veiene er korte for personalet. De kirurgiske poliklinikkene ligger ikke langt fra operasjonsområdet, såfremt det er behov for supervisjon eller annet.

F. Prosess - Generelt flyt

I området for Øyeoperasjoner skal sterile instrumenter fra sterilentralen gjennom pasientgang for å komme til operasjonsstuene, likesom brukte instrumenter skal gjennom enheten for å bli sterilisert i sterilentralen.

Dialysen har behov for mange og store væskedepoter og har mye transport til og fra enheten, og passerer derved deler av den medisinske poliklinikk (hjertepoliklinikken) som er plassert i samme fløy som dialysen.

Funksjonsområde: Intensiv og medisinsk overvåking

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Intensiv med 5 en-sengstuer og 1 fir-sengsstue er velplassert i umiddelbar relasjon til Operasjonsområdet og som en funksjonell enhet med oppvåkningen. Sengestueene er små og med for lite arbeidsareal omkring sengen.



Overvåkningsstasjonen på intensiv er sentralt plassert. Birom er samlet side om side og er hurtig tilgjengelige og av rimelig størrelse. Det er synlig generell mangel på plass, da det står utstyr og diverse vogner mm. på gangene, likesom personalet sitter ved små mobile arbeidsstasjoner på gangene foran stueene. Fasiliteter til pårørende er en felles funksjon som ligger utenfor selve intensivområdet.

Medisinsk overvåking befinner seg i bygning 08 på plan 03. Enheten ligger i tilknytning til medisinsk sengepost og pasienter herfra kan hurtig overflyttes ved behov. Det er 5 en-sengstuer som kan overvåkes fra en overvåkningsstasjon, som er plassert i gangen foran stueene. Det er noen birom som enheten deler med medisinsk sengepost og innretning av arbeidsstasjoner i gangen tyr på mangel av rom til dokumentasjon og lign.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Intensiv er plassert i umiddelbar relasjon til oppvåkningen og dette gir gode muligheter for felles utnyttelse av personalressursene. Det er mulighet for fleksibel bruk mellom de to områdene både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring ved f.eks. utvidelse av intensivfunksjonen.

Medisinsk overvåking kan relativt lett utvides ved å inndraga flere sengestuer fra medisinsk sengepost. Det er ressurskrevende å drive en enhet med 5 senger.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling er etablering av én felles intensiv enhet både for kirurgiske og medisinske pasienter den mest driftssikre metode, likesom det gir en bedre fleksibilitet ift. intensivpasienter, som har behov for respirator behandling og intermedieær-pasienter, som ennå ikke er klar for sengepost.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det er generelt dyrt å drive små sengeenheter og man har forsøkt å imøtekomme utfordringen ved å lage funksjonelle enheter mellom oppvåkningen og intensiv og medisinsk overvåking og medisinsk sengepost. Romstørrelsene for sengestueene er vanskelig å endre. En 4 sengs-stue på intensiv er ikke optimal og kunne endres til enten 2 en- eller to-sengstuer.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene har hurtig adgang til intensiv fra så vel operasjonsområdet som fra akuttmottaket via akuttheis, som har tilgang til sengesluse som ligger mellom operasjon og intensiv.

Medisinsk overvåking ligger i umiddelbar relasjon til akuttheis hvor pasientene kan komme via Akuttmottak. Den tette tilknytning til medisinsk sengepost betyr at pasientene hurtig kan flyttes ved behov.

E. Prosess - Personalflyt

Personalet har en overvåkningsstasjon i rommet foran intensivrommene, hvorfra det er mulig å ha overblikk over alle intensivsengene. Samme konstruksjon er etablert i medisinsk overvåking. Birom er tett ved og arbeidsflyt kort.

Funksjonsområde: Nyfødtintensiv

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Nyfødtintensiv er plassert i bygning 8 på plan 02. Funksjonene er i umiddelbar nærhet til operasjonsområdet. Enheten består av 7 plasser (kuvøser) med nødvendige birom. Alle rom fremstår tilstrekkelig store til funksjonen og på et godt renoveringsnivå.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Moderne nyfødtintensivposter etableres med rom, hvor foreldrene kan sove i den ene delen og den nyfødte behandles i den andre delen av rommet. Rom på dette nivået er ikke mulig i de eksisterende fysiske rammer.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Enheten er en relativ liten driftsenhet, som er vanskelig å legge sammen med andre funksjoner. Enheten ligger på samme plan som barne- og ungdoms-sengeposten og en ressursutnyttelse kan tenkes ved behov.

D. Prosess - Pasientflyt

Nyfødte som har behov for behandling på nyfødtintensiv har relativ kort vei fra sectiostue til intensiv (se kapittel om operasjon). Såfremt det skulle skje komplikasjoner på fødestuen på plan 6 i samme bygning fører akuttheisen direkte til nyfødtintensiv.

E. Prosess - Personalflyt

Alle funksjoner er samlet i en felles enhet og arbeidsflyten er kort. Personalfasiliteter finnes ikke i enheten og deles med en annen avdeling.

F. Prosess - Generelt flyt

Depoter er innrettet med to adganger slik at vareflyt kan foretas uten å komme inn på posten. Dette er hensiktsmessig av hensyn til hygieniske forhold.

Funksjonsområde: Fødeområde og Barsel

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Det befinner seg 4 fødestuer i bygning 08 plan 6. Det er ca. 800 fødsler pr år. Fødestuene er store og velfungerende innrettet med badekar og alt nødvendig utstyr. Asfyksirom sikrer behandling av dårlige barn. Biromsonen er vel-disponert.

Barselspost med 24 senger ligger i umiddelbar relasjon til fødestuer. Stuene er innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. Noe av de barslende kvinner oppholder seg på Hotelposten, hvor det er 4 rom til rådighet. I barselsposten er det også 3 senger til gynekologiske pasienter.

I relasjon til sengestuene er det etablert bad og toalett, som deles med det antall pasienter som er på sengestuen.

Biromsonen befinner seg sentralt mellom dobbeltkorridoren og kan nås fra begge gangene. Romstørrelsene er tilstrekkelige til å kunne forsyne sengeposten.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Med en fødestuekapasitet på 4 rom er det en stor bufferkapasitet til å håndtere en aktivitetsforøkelse. En aktivitetsforøkelse kunne også honoreres i forhold til en utvidelse av barselsenger – enten ved en kortere liggetid/ambulante fødsler eller/og ved en større utnyttelse av hotellposten ved ukompliserte fødsler.

Fire-sengsstuer er ikke standard i nybygg. Stuene kan ombygges til to-sengsstuer. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men dusj og toalett er ikke nyrenovert.

I forhold til fremtidig sykehusbehandling er 1-sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom standard.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Fødestuene er vel-disponerte i forhold til viktige funksjoner i relasjon til akutte livstruende situasjoner – både internt og eksternt til andre sykehus funksjoner. Nærheten til barselsposten betyr, at det er mulig å hjelpe ved behov og evt. organisere vaktdeling.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilkall av akutthold ved dårlige barn eller ved behov for akutt sectio er veletablert og velfungerende. Via akuttheis, som er i umiddelbar nærhet, transporteres pasienten til plan 02, hvorfra det er adgang til operasjonsområde og Nyfødtintensiv.



Etter ukomplisert fødsel er det kort vei til barselsposten eller hotelposten som er beliggende i samme bygning på plan 5.

E. Prosess - Personalflyt

Ved fødestuene er samtlige relevante birom plassert i umiddelbar nærhet og betyr kort arbeidsflyt for personal. Personalressursutnyttelse på tvers av føde- og barselsposten er velegnet.

F. Prosess - Generelt flyt

Vareflyt til føde-barselsposten foregår via heis-kjernene i begge ender av bygningen. Det vil kunne skje en krysning av vareflyt og pasientflyt ved benyttelse av samme heis og samme innganger til posten.

Funksjonsområde: Sengeområder

Sengeområdene er primært plassert i bygning 08 og 02 med bl.a.:

- Barn/ungdom sengepost i bygning 8 plan 02 (17 senger)
- Medisinsk sengepost i bygning 08 plan 3 (25 senger) og bygning 02, plan 3 (20 senger)
- Ortopedkirurgisk sengepost i bygning 08 plan 4 (32 senger)
- Pasienthotell i bygning 08 plan 5 (30 senger)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom

Både i bygning 08 og bygning 02 er stuen innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. I relasjon til sengestuene er det etablert toalett og dusj, som deles med det antall pasienter som er på sengestuen. På sengeposten i bygning 02 er det ikke toalett og dusj på alle sengestuene og gangen må krysses for å komme til badet.

Birom

Sengepostene har et velfungerende postkjøkken, som betjener hele etasjen i bygning 08 eller i bygning 02.

I bygning 08 befinner biromsonen seg sentralt mellom dobbeltkorridoren og kan nås fra begge ganger. Romstørrelsene er tilstrekkelig til å kunne forsyne sengeposten.

I bygning 02 er vaktrom og viktige birom sentralt plassert og med et godt overblikk over alle sengestuene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Fire-sengstuene kan ombygges til to-sengsstuer. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men selve dusj og toalett er nyrenovert. Med endring til 1-sengsrom vil sengeposten reduseres så mye at det kan bli dyr å drifte posten.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling arbeides det med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer som naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Sengepost har dobbeltkorridor med adgang til birom fra begge ganger. Birom er for begge sengeposter lett tilgjengelige. De fleste sengeposter har vaktrom plassert sentralt, så det er mulig å overskue begge korridorer og ha korte vei til pasientrom.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt kan gjøres med heis som er plassert i begge ender av bygningen og pasientene kan relativt lett ta seg til bildediagnostikk, operasjon og intensiv. Den medisinske overvåkingen er plassert på samme plan som den medisinske sengeposten.

E. Prosess - Personalflyt

De fleste relevante birom er sentralt plassert imellom dobbeltkorridoren hvilket betyr kort arbeidsflyt for personalet. Sengepostene er tilstrekkelig store så posterne er enkle å drifte. Alternativt ligger andre kliniske funksjoner i samme bygning f.eks. den medisinske overvåking på samme nivå som medisinsk sengepost, så personalressurser kan utnyttes bedre.

F. Prosess - Generelt flyt

Vareflyt til sengepostene i bygning 08 foregår via heis-kjernene i begge ender av bygningen. Det vil kunne skje en krysning av vareflyt og pasientflyt ved benyttelse av samme heis og samme innganger til posten.

Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium og prøvetakning er plassert i bygning 08 plan 01, og blodbank befinner seg i samme bygning i etasjen nedenunder (plan 00). Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig. Utstyr og innretning kunne til dels treng en oppgradering. De fleste rom er innrettet det umiddelbare behov og løsningene er ofte uhensiktsmessige med provisoriske skillevegger mm. Det er til dels nye analysemaskiner.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innenfor laboratorium er en økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner).

Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset og en større automatisering kan sannsynligvis etableres i eksisterende bygning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Med den nåværende aktivitet kan analyseringen utføres, selv om forholdene ikke er på nivå med nybygg.



D. Prosess - pasientflyt

Blodprøvetaking og blodbank er lett tilgjengelig for polikliniske pasienter da det er direkte adgang fra sentralhall.

E. Prosess - personalflyt

Personalet tar blodprøver på sykehuset (akuttmottak, sengeposter, medisinsk overvåkning) og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange, derfor brukes sparkesykler.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.



3.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 2,4
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,7

Akuttmottak er gjennomsnittlig på mikrofunksjonalitets- og makrofunksjonalitetsnivå. Omlastning av pasient fra luftambulansse er ikke ideell. Liggende pasienter har et åpent venteareal på gangen. Det er ikke dagslys til undersøkelses- og behandlingsrom og heller ikke til personalrom. Skyllerom er plassert desentralt og gir lange veier til noen av rommene. Avstanden fra atkomst til undersøkelsesrommene kan virke uoverskuelig for gående pasienter. Pasientene som befinner seg i avdelingen har ikke visuell synskontakt til personalet, når personalet er i personalkjernen.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Elverum Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	1,8	2,0	2,0	1,9
Operasjon				
Stasjonær	2,7	2,0	3,0	2,6
Dagkir	1,9	1,0	3,0	2,0
Oppvåkning	2,1	2,0	2,0	2,0
Bilddiagnostikk	3,0	4,0	4,0	3,7
Nukleærmedisin	3,2	4,0	3,0	3,4
Poliklinikk og dagbehandling	2,3	1,0	2,0	1,8
Opphold				
Intensiv og overvåkningsenhet	2,0	2,0	1,0	1,7
Nyfødtintensiv	3,1	2,0	2,0	2,4
Fødebarsel/Fødeavdelingen	3,1	2,0	3,0	2,7
Sengepost	2,3	2,0	3,0	2,4
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	2,3	3,0	2,0	2,4
Vurdering av struktur				2,4

12.02.2016

L&L AS 1430_07.1H24.CP

Operasjonsområdet er godt, men mister poeng pga. 2 mer desentrale operasjonsstuer innenfor funksjonsområdet, som gjør samtlige flytt usmidige.

Sterilgodsflyt er uhensiktsmessig, da rent og urente gods kommer og forlater funksjonsområdet via samme heis.

Oppvåkningen, intensiv og medisinsk overvåkning oppfyller kriteriene under gjennomsnitt på mikrofunksjonalitetsnivå, da mange rom er for små til deres funksjon slik at det ikke kan sikres gode optimale arbeidsforhold. Funksjonaliteten for pasientflyt, personalflyt og generell flyt ligger på et høyt nivå.

På mikrofunksjonalitets nivå oppfyller bilddiagnostikken kriteriene særlig godt. Utfordringen på bilddiagnostikken er, at det eksisterende areal ikke utnyttes optimalt. Det er mye ubrukt areal som f.eks. for store ventearealer, omkleddingsfasilitet, som ikke lenger er i bruk. Dette betyr at det er forholdvis store drifts- og vedlikeholds omkostninger.

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Elverum Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt -----		-- Personalflyt --		-- Generelt flyt --		Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer			
Undersøkelse og behandling							
Akuttmottak		2,0	2,0	3,0			2,3
Operasjon							
Stasjonær	2,0	3,0	3,0	2,0			2,5
Dagkir	3,0		2,0	2,0			2,3
Oppvåkning	3,0	4,0	2,0	2,0			2,8
Bilddiagnostikk	3,0	3,0	3,0	3,0			3,0
Nukleærmedisin	2,0	3,0	3,0	3,0			2,8
Poliklinikk og dagbehandling	2,0		2,0	2,0			2,0
Opphold							
Intensiv og overvåkningsenhet	2,0	3,0	3,0	3,0			2,8
Nyfødtintensiv	3,0	3,0	3,0	3,0			3,0
Fødebarsel/Fødeavdelingen	3,0	3,0	3,0	3,0			3,0
Sengepost	3,0	3,0	3,0	3,0			3,0
Medisinsk Service							
Biokjemi og immunologi	3,0	3,0	2,0	2,0			2,5
Vurdering av prosess							2,7

10.11.2015

L&L AS 1430_07.1Q24.CP

Poliklinikkene er grunnleggende fordelt lett tilgjengelig for elektive pasienter og også i fornuftige funksjonelle enheter. Utfordringen for poliklinikkene er at områdene er tilpasset eksisterende bygg både i antall og størrelse av rom. Noen områder og rom er for store og overdimensjonert i forhold til de

funksjoner som skal utføres, for andre er det omvendt med for små og for få rom i forhold til funksjon og aktivitet.

Sengeområdene er plassert fornuftig på sykehus nivå i forhold til bygninger og funksjonsfordeling. Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Fire-sengstuer med bad og toalett som deles, er ikke optimal. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men selve dusj og toalett er ikke nyrenovert. Med endring til 1-sengsrom vil sengeposten reduseres så mye at det kan bli dyr å drifte posten.

Generelt vurderes et stort behov for oppgradering av renoveringsnivå på mange funksjonsområder.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

3.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akutfunksjoner**.

Funksjonsfordelingen på sykehuset i forhold til hurtig pasientbehandling av dårlige pasienter er generelt flott oppfylt. Det er sørget for at akuttmottak ligger i tett relasjon til intensiv, medisinsk overvåkning, operasjon og bildediagnostikk, som relativt hurtig kan nås via akuttheis som regel et eller to planer opp i bygningen.

Plan 02 på sykehuset er funksjonelt vel innrettet i forhold funksjonaliteten mellom operasjon, intensiv, oppvåkning og nyfødt intensiv.

Fødende pasienter har kort vei til operasjonsområde via akuttheis, men skal igjennom hele operasjonsavdelingen for å komme til sectiostuen. Avstanden er akseptabel.

Intensivpasienter, som har behov for utredning på Bildediagnostikk, kan nå funksjonsområdet via akuttheisen, og skal passere foran et poliklinisk område for å komme nå til f.eks. CT-skanneren.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

For innlagte pasienter på sengeposter, som skal utredes i bildediagnostikken, vurderes det å være et hensiktsmessig flow, idet det er vertikal forbindelse med heis fra sengeposter til bildediagnostikken på plan 1.

Nærhet mellom operasjon og elektiv sengepost (kirurgi og ortopedkirurgi) er oppfylt, idet sengeavsnitt og operasjon kan ankomme til operasjonsområdet via heis i bygning 08 og via gangsystem som er akseptabel avstand. Heisen er sykehusets viktigste tilgang for pasienter og besøkende til alle plan i bygning 08. Det er derfor stor sannsynlighet for at veiene krysses.

Nærhet mellom operasjon og dagkirurgisk sengepost er oppfylt, idet dagavsnitt og operasjon er plassert på samme etasje og i umiddelbar nærhet.

Nukleærmedisin er integrert i radiologien og funksjonalitet er optimal.

Overordnet er konklusjonen at makrofunksjonaliteten på sykehuset er godt oppfylt.

Makrofunksjonalitet

Struktur			
----- Makrofunksjonalitet (mellom funksjonsområder) -----			
'Nærheter mellom akutfunksjoner	3,44	'Nærheter mellom ikke-akutt funksj.	3,20
Akuttmottak og barn avd	4	Lungemedisin sengepost (indremedisin) og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og operasjon	3	Nevrologi (slagpasienter) og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og Bildediagnostikk	4	Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	3
Akuttmottak og Intensiv	3	Ortopedi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	3
Fødeavdeling og OP (akutt sectio)	3	Bildediagnostikk og Nukleærmedisin	4
Barn avd. (neonatal) og Fødeavd.	4		
OP og intensiv	4		
OP og Nyfødtintensiv	3		
Intensiv og Bildediagnostikk	3		

01.10.2015

L&L AS 1430_02.01a.Q27.CP

3.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisin-håndtering, Garderober og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en overdekket økonomigård nord for Bygg 06 NØ Nord Øst fløy, plan 00. Frihøyden er 4,2 meter. Vei/rampe til og fra økonomigård er nok så bratt. Det er en uteliggende miljøstasjon med pappkomprimator og containere for ulike fraksjoner. Det er adgang til et felles varemottak med leddheisport uten sluse eller tetting og en egen port for risiko- og smitteavfall. Det er egen port for restavfall/ dagrenovasjon. Økonomigård er velfungerende ift. transport, dog med utfordrende til- og frakjørselsforhold.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

I tilfelle av utvidelse og omlegging av forsyningskonsept/automatisering er fleksibiliteten begrenset av bygningsfysikk. Takhøyde og økonomigårdens størrelse og tilkjørselsforhold er ikke tilpasset store lastebiler/semitrailere.

C. Områdets drift

Økonomigården er forholdsvis enkel å drifte. Økonomigården er overdekket og funksjonene ligger samlet. I forhold til miljøstasjon er det tungvint at den ligger på den andre siden av kjøreveien i økonomigården. Trekk og kulde er en utfordring ifb. med drift av miljøstasjonen.

D. Prosess - Vareflyt

God plass i økonomigården gjør det enkelt å håndtere transport av varer og avfall. Det er god flyt ift. dagens funksjon og lastebilenes størrelse.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Mottak for forbruksartikler, tøy, mat, teknisk utstyr og materialer er uten lasterampe, men overdekket. Leddheisport til varemottak er uten sluse og lufttetting. Det er mange løft, trekk og kulde ifb. varemottak.

Restavfall håndteres i eget rom med komprimatorkontainer og søppelsug. Det er ikke overdekket leddheisport mot økonomigård. Det er nivåfri adgang ved tømning av containere. Det er en effektiv håndtering av restavfall/dagrenovasjon.

Smitteavfall håndteres i eget rom, uten lasterampe, sluse og tetting. Det er ikke overdekket leddheisport mot økonomigård. Det krever mange løft, trekk og kulde ifb. henting av smitteavfall.

Miljøstasjon er overdekket i økonomigård. Det er mange løft, trekk og kulde.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er mulig å etablere sluse ved varemottak og port for smitteavfall. Etablering av lasterampe krever senkning av økonomigård med ytterligere utordringer ift. kjørsel til og fra økonomigård.

C. Områdets drift

De mange løft, trekk og kulde gir uhensiktsmessig drift ift. varemottak, håndtering av smitteavfall og miljøstasjon.

D. Prosess - Vareflyt

Det er generelt tung flyt. Alle varer liftes mellom ladde- og bakkeplan.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er mottak av forbruksartikler med direkte adgang til sentrallager for større varer. Adgang for øvrige varer til sentrallager skjer via korridor til lager i bygg 07 HNK, plan 00. Det er matmottak med adgang til kjøkken og kjøkkenlager via korridor og heis i bygg 06 NØ, plan 01, og opp en etasje.

Tøymottak med adgang via korridor til lager for personaltøy i bygg 03 GV, plan 00, er plassert sentralt ift. garderobene. Det er adgang til lager for pasienttøy og sengelinn, i bygg 08 HS, plan 00, via korridor. Det er god plass. Håndtering av trekk og kulde er ikke optimal. Blanding av kjøkkenmottak med mottak for forbruksartikler og tøy er ikke optimal.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Området har en størrelse som gjør det mulig å automatisere i forbindelse med en eventuell omlegging til «just in time»-forsyning med eksternt sentrallager.

C. Områdets drift

Området er lett å drifte. Forbruksartikler, mat og tøy håndteres i samme mottak og det er god plass. Det er kort vei fra utpakking til miljøstasjon og returemballasje.

D. Prosess - Vareflyt

Det er god flyt, men med noe blanding av varer og avfall.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sentrallager med strekkodebestilling og plukkager er delt på to lokaliteter. Lager for større forbruksartikler ligger i åpen forbindelse med varemottak i bygg 06 NØ, plan 00. Øvrige forbruksartikler lagres i sentrallager i bygg 07 HNK, plan 00, tett på heis i bygg 08 HS. Væskelager ligger vegg i vegg med sentrallager for større forbruksartikler, med adgang til avdelingene gjennom varemottak, korridor og heis i bygg 08 HS. Lager, kjøøl og frys for varer og mat til bruk i kjøkken ligger med direkte adgang til kjøkken.

Det er enkelte lagerfunksjoner med adgang via korridor. Tøylager er plassert sentralt ift. garderobene og ved sengesentral. Pasienttøy er plassert sentralt i bygg 08 HS, plan 00, med god adgang til heis.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

I forbindelse med en eventuell omlegging til «just in time»-forsyning med eksternt sentrallager vil behovet for lagerkapasitet minskes. Det er god fleksibilitet for området.

C. Områdets drift

Området er forholdsvis lett å drifte. Det er ikke optimalt med delt sentrallager.

D. Prosess - Vareflyt

Det er god flyt, men ikke optimalt ift. delt sentrallagerfunksjon.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Kulvert i bygg 07 HMK, plan 0K, er 2,6 meter. Kulvert i bygg 08 HS, plan 0K, er fra 2,6 til 2,85 meter. Det er en god bredde. Korridorer i bygg 08 HS er generelt 2,5 meter. Enkelte er smalere. Korridorer i bygg GN, GS, GØ, og GV er fra 2,5 til 3,1-3,7 meter. Bredde på kulverter og korridorer er gode, men strukturen bærer preg av flere om- og tilbygg. Det er mange svinger og dører mellom de ulike byggene. Overordnet er det god fordeling av heiser.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. automatisering er liten. Det er et komplekst kjøremønster på grunn av bygningsstruktur.

C. Områdets drift

Området er forholdsvis enkelt å drifte. Det er god plass ved heis og i korridorer.

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer er adskilt fra pasientenes veier. Dagrenovasjon går i søppelsug.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er uteliggende overdekket miljøstasjon med pappkomprimator, gjerdet område for spesialavfall og containere for ulike fraksjoner. Det er en egen port for risiko- og smitteavfall og en egen port med komprimatorkontainer for restavfall/dagrenovasjon, som går i søppelsug. Skittentøy samles i korridor i den nordlige enden av bygg 08 HS, på plan 00 eller i rom for skittentøy i bygg 06 NØ, på plan 00 innen det kjøres ut i overdekket økonomigård via varemottak.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Omlagging av vareforsyningen til «just in time» vil kunne frigi lagerareal i varemottaket. Flytning av deler av miljøstasjonen vil medføre at man slipper å gå ut gjennom økonomigården.

C. Områdets drift

God plass gjør det enkelt å drifte området. Søppelsug er en stor faktor i forhold til effektiv drift.

D. Prosess - Vareflyt

Det er god flyt grundet gode plassforhold. Vareflyt blandes med flyt for avfall og skittentøy. Inn og ut i samme port er ikke hensiktsmessig.

Funksjonsområde: Sengesentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Etter oppredning av urene senger vaskes senger i sengevaskermaskin. Vask av madrasser skjer manuell. Det er god plass og effektivt flyt. Vedlikehold av senger foregår i sengeverksted i sengesentral. Sengeredning og lagring av noen senger skjer på ren side. Lagring av rene senger skjer i nisjer i korridor utenfor sengesentral, tett på sengeheiser i bygg 08 HS på plan 00.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er gode muligheter for etablering av automatisering, som f.eks. madrassløfter.

C. Områdets drift

Området driftes godt.

D. Prosess - Vareflyt

Det er en velfungerende sengesentral med god flyt og god plass.

Funksjonsområde: Sterilsentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sykehuset har en egen sterilsentral med vaskerom, sluse, pakkerom, autoklave og sterilt lager. Sterilt utstyr vaskes i operasjonsavdelingene og transporteres til vaskerom i sterilsentralen for kontroll og videre forpakning.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Gjennomsnittlig vurdering.

C. Områdets drift

Gjennomsnittlig vurdering.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en velfungerende sterilsentral med god flyt og god plass. Sterilsentralen er vurdert ut fra tegningene og er ikke befart.

Funksjonsområde: Kjøkken

A. Egnethet til nåværende funksjon

Mat produseres på Lillehammer som cook/chill mat. Det leveres i termovogner i hoved varemottak. Det kjøres direkte til kjølt lager ved kjøkken på plan 00. Det er koldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. I tillegg er det pakking av ferdigmat. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra personalkantinen sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er begrensede muligheter for etablering av automatisert kjøkkenutstyr.

C. Områdets drift

Det er et effektivt driftet kjøkken tett på personalkantinen.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Lin og tøy leveres i hoved varemottak av eksternt vaskeri på plan 00, bygg 06 NØ. Tøy lagres sentralt ift. garderobene i bygg 03 GV, plan 00. Lin lagres ved sengesentral i bygg 08 HS. Pasienttøy lagres sentralt i bygg 08 HS, plan 00, med god adgang til heis. Skittentøy mellomlagres i korridor eller i rom for skittentøy i bygg 06 NØ, plan 00. Skittentøy transporteres til overdekket økonomigård hvor det hentes av eksternt vaskeri.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er gode muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Apotek / medisinhandtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Apotek ivaretar intern forsyning. Apotek er plassert i bygg 05 SHN, plan 00. Det er et apotek med utsalg og har en god funksjon.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Området driftes godt.

D. Prosess - Vareflyt

Det er god vareflyt.

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalinngang 6 i fløy 04 GS, plan 00. Personalinngang 7 i fløy 01 GN, plan 01. Garderober er sentralt beliggende i "Gammel bygg", plan 00, tett på heis og trapp i fløy 01 og 04, men med lengere avstand til bygg 08 HS. Tøy plukkes fra lager for personaltøy og returneres i vogn til garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er gode muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Området driftes hensiktsmessig.

D. Prosess - Vareflyt / Personflyt

Rent tøy er tilgjengelig i nærhet av garderober og det vurderes å være gjennomsnittlig til god personalflyt.

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Kantinen er beliggende i bygg 07 HNK, plan 01, vegg i vegg med kjøkken og tett på heis og trapp i den nordlige delen av bygg 08 HS. Det er en stor gjennomlyst og velfungerende kantine med adgang til terrasse.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Området driftes hensiktsmessig.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er god logistikk og personflyt, og det er god plass. Kantinen kunne ligge mer sentralt.

3.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering på:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,60
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,52

Økonomigård er velfungerende ift. transport, dog med utfordrende til- og frakjørsforhold. Takhøyde og økonomigårdens størrelse og tilkjørselforhold er ikke tilpasset store lastebiler/semitrailere. De mange løft, trekk og kulde gir uhensiktsmessig drift ift. varemottak, håndtering av smitteavfall og miljøstasjon. Vareflyt blandes med flyt for avfall og skittentøy. Inn og ut i samme port er ikke hensiktsmessig. Det er god plass på varemottak, hvor det er generell tung flyt og alle varer løftes mellom ladde- og bakkeplan.

Sentrallager med strekkodebestilling og plukkklager er delt på to lokaliteter. I forbindelse med en eventuell omlegging til «just in time»-forsyning med eksternt sentrallager vil behovet for lagerkapasitet minskes. Det er god flyt, men ikke optimalt ift. delt sentrallagerfunksjon.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Elverum Funksjonsområder	Struktur Mikrofunksjonalitet			Struktur Makrofunksjonalitet		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,63	3,00	2,81	2,52	2,52
Økonomigård	3,00	2,00	3,00			2,67		
Lasterampe / Sluse / Tetting	2,33	2,00	3,00			2,44		
Varemottak	2,33	2,67	3,00			2,67		
Lager	2,60	2,60	1,80			2,33		
Transportveier	2,33	2,00	2,67			2,33		
Avfallsentral og skittentøy	2,50	2,50	2,50			2,50		
Sengesentral	3,00	3,00	2,67			2,89		
Sterilsentral	2,50	2,00	2,00			2,17		
Kjøkken	3,00	2,00	3,00			2,67		
Tøyhåndtering	2,00	2,33				2,17		
Apotek/medisin håndtering	3,00		3,00			3,00		
Personalservice								
Garderobe	2,67	3,00	2,50			2,72		
Kantine	3,00		3,00			3,00		
Samlet vurdering						2,60		2,52

13.11.2015

L&L AS 1430_mdotagetpost_2015.11.13_08Elverum_skema.K26.CP

Bredde på kulverter og korridorer er gode, men strukturen bærer preg av flere om- og tilbygg. Det er mange svinger og dører imellom de ulike byggene. Fleksibilitet ift. automatisering er liten.

Det er en velfungerende sengesentral med god flyt og god plass. Det er gode muligheter for etablering av automatisering, f.eks. madrassløfter. Det er en velfungerende sterilsentral med god flyt og god plass.

Mat produseres i Lillehammer som cook/chill mat. Det leveres i termovogner i hoved varemottak. Det kjøres direkte til kjølelager ved kjøkkenet. Det er kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra personalkantinen sentralt kjøkken. Det er begrensede muligheter for etablering av automatisert kjøkkenutstyr.

Lin og tøy leveres til hoved varemottak av eksternt vaskeri. Tøy lagres sentralt ift. garderobene. Lin lagres ved sengesentral og pasienttøy lagres sentralt. Skittentøy mellomlagres i korridor eller i rom for skittentøy og transporteres til overdekket økonomigård, hvor det hentes av eksternt vaskeri. Rent tøy er tilgjengelig i nærhet av garderober, og det vurderes å være hensiktsmessig personalflyt. Det er gode muligheter for automatisert utlevering av tøy.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

3.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

I henhold til romdatabasen har sykehuset et bruttoareal på 45.334 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede nettoareal på 22.550 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 2,0 og dermed lavere enn nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke er på nivå med nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg, hvor ventilasjon må installeres i eksisterende rom eller på tak. Bygning 03 (gamle vestfløy) er et eksempel på område, hvor ventilasjon etter monteres.

En lav brutto/netto-faktor kan også skyldes at arealer til trafikk (eksempelvis ganger) er begrenset i eksisterende bygg. Nybygg er typisk mer åpent med mye dagslys og vandrehall eller korridorer som forbinder de enkelte bygningsdeler, hvilket typisk fører til en høyere brutto/netto faktor i nybygg.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Elverum	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210512-Gammel vaskeri			1.579		2.629	1,7
0	Avfall - sentralt lager/stasjon	533		1.063		
1	Tekniske rom	563		825		
2	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	483		741		
210501-Gammel nordfløy			1.384		3.644	2,6
0	Apotek, renhold, garderobe	281		819		
1	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	331		843		
2	Operasjon (øye)	366		838		
3	Dagområder (dialyse) og poliklinikker (hjerter)	406		832		
4	Tekniske rom	0		297		
5	Tekniske rom	0		16		
210504-Gammel sydfløy			1.843		3.323	1,8
0	Ergo-/fysioterapi, garderobe	645		1.032		
1	Poliklinikk. (ØNH, pediatri)	602		1.022		
2	Operasjon, endoskopi, kontorer	596		1.033		
3	Tekniske rom	0		236		
210503-Gammel vestfløy			2.284		3.739	1,6
0	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	484		793		
1	Dagområder og poliklinikker (nevrologi)	468		789		
2	Dagområder og poliklinikker (øye)	476		788		
3	Dagområder og poliklinikker (medisin)	489		770		
4	Lager	367		599		

Elverum	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210502-Gammel østfløy			1.874		3.668	2,0
0	Garderobe, lager	464		892		
1	Dagområder (kreftehet) og poliklinikker (ort.-kir-), kontorer	512		848		
2	Intensiv, dagkirurgi	417		865		
3	Sengeområde, medisin II (gastro, nyre, slag)	420		822		
4	Tekniske rom	61		241		
210507-Høyblokk nord kantine			613		981	1,6
0	Avfall - sentralt lager/stasjon	225		544		
1	Sentralkjøkken/kantine	388		437		
210508-Høyblokk syd			8.181		16.987	2,1
K	Tekniske rom, kulvert	0		720		
0	Akuttomtak, blodbank, kontorer, sengesentral	1.785		3.890		
1	Poliklinikk hud, radiologi, nukleærmed./PET, laboratoriemed.	2.105		3.382		
2	Barnesengeområde, neonatal intensiv	1.050		2.209		
3	Sengeområde (indre medisin, med. Overvåkning)	837		1.636		
4	Sengeområde, (ortopedi)	808		1.475		
5	Pasienthotell	792		1.475		
6	Sengeområde (føde, barsel, gyn.)	804		1.470		
7	Tekniske rom	0		730		
210511-Lavblokk syd			378		682	1,8
K	Tekniske rom, kulvert	81		173		
0	Akuttomtak, observasjon, legevakt	168		295		
1	Radiologi	129		215		
210509-Midtblokk syd nord			801		1.921	2,4
K	Tekniske rom, kulvert	24		180		
0	Sentrallager, beredskab	346		474		
1	Poliklinikk (ort.-kir., gyn.)	258		462		
2	Intensiv	173		464		
3	Tekniske rom	0		342		
210510-Midtblokk syd syd			1.008		1.938	1,9
0	Sentrallager	302		581		
1	Poliklinikk (ort.-kir., gyn.)	190		434		
2	Operasjon	516		923		
210514-Miljøhuset			347		524	1,5
0	Avfall - sentralt lager/stasjon	98		145		
1	Sentralkjøkken/kantine	98		159		
2	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	97		150		
3	Øvrige	54		70		
210506-Nordøst fløy			1.806		4.129	2,3
K	Tekniske rom	0		7		
0	Avfall - sentralt lager/stasjon	913		2.511		
1	Sentralkjøkken/kantine	893		1.366		
2	Tekniske rom	0		244		
210505-Sentralhall nord			453		1.169	2,6
0	Apotek produksjonsarealer (tyngre)	315		637		
1	Lager, opphold, kiosk, sentralhal	138		532		
I alt			22.550		45.334	2,0

(1) Exceldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

09.11.2015

L&L AS 1430_08.8.075.PM

(2) Exceldata fra sykehus, med trafikkarealer og teknikk

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Radiologi og nukleærmedisin på plan 1 har en relativt høy arealstandard, hvilket bl.a. er betinget av bygningsutforming og arealer til funksjoner som ikke anvendes i samme omfang i dag som da det ble bygget. Eksempelvis er det relativt mange arealer til omkledding, som ikke anvendes. Arealstandarden for nybygg for bildediagnostikk er på ca. 80 m² pr. bildediagnostikkrom.

Operasjon på plan 2 har en arealstandard, tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue og ca. 16 m² pr. postoperativplass. Intensiv har en arealstandard langt under arealstandarden for nybygg på ca. 50 m² pr. intensivseng, hvilket også ses i funksjonaliteten med bl.a. mye utstyr på gang. Nyfødt intensiv og sengepost pediatri har en arealstandard, tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 39 m² pr. seng.

Sengeområde for medisin II på plan 3 er med ca. 19 m² netto pr. seng langt under arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng. Selv om sengepost indre medisin har en arealstandard, tilsvarende arealstandarden for nybygg, er standarden ikke med enestuer med eget bad/toalett som for nybygg. Medisinsk overvåkning har en arealstandard langt under arealstandarden for nybygg på ca. 40 m² pr. seng. Arealstandarden for dialyse er ikke spesifikt definert i utviklingsplanen, men den nåværende arealstandard på ca. 15 m² pr. plass er under den typiske standard for nybygg på ca. 20-25 m² pr. plass.

Ortopedkirurgisk sengepost på plan 4 har en arealstandard tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² netto pr. seng, selv om posten ikke bygger på konsept for nybygg med 1-sengsstuer med eget bad/toalett.

Pasienthotellet på plan 5 er etablert på en tidligere vanlig sengepost med 30 senger og har et areal litt over arealstandarden for nybygg på ca. 23 m² netto pr. pasienthotellseng.

Fødeavdelingen på plan 6 med 4 fødestuer har en arealstandard under arealstandarden ved nybygg som er ca. 60 m² pr. fødestue. Barsel og gynekologisk sengepost har en arealstandard tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter, Elverum

Elverum Bygning/etasje/funksjon	Kapasitet (enhet)	areal m ² netto	kapasitet antall	m ² netto pr. enhet sykehus	m ² netto standard nybygg (1)
Plan 1					
Radiologi	rtg.rom	1.115	9	124	80
Nukleærmedisin	rtg.rom	238	2	119	80
Plan 2					
Operasjon	OP-stuer	891	8	111	120
Oppvåkning (post operativ)	plasser	164	10	16	16
Dagbehandling øye	OP-stuer	366	3	122	120
Dagplasser (kirurgi)	plasser	111	10	11	15
Intensiv	senger	248	9	28	50
Neonatal intensiv	senger	277	7	40	39
Sengeområde, pediatri	senger	736	17	43	39
Plan 3					
Sengeområde, medisin II	senger	385	20	19	27
Sengeområde, indre medisin	senger	678	25	27	27
Medisinsk overvåkning	plasser	129	5	26	40
Dialyse	plasser	227	15	15	
Plan 4					
Sengeområde, ortopedi	senger	808	32	25	27
Plan 5					
Pasienthotell	senger	792	30	26	23
Plan 6					
Fødeavdeling	fødestuer	185	4	46	60
Barsel/Gynekologi	senger	620	24	26	27

27.11.2015

L&L AS 1430_08.8.AH30.PM

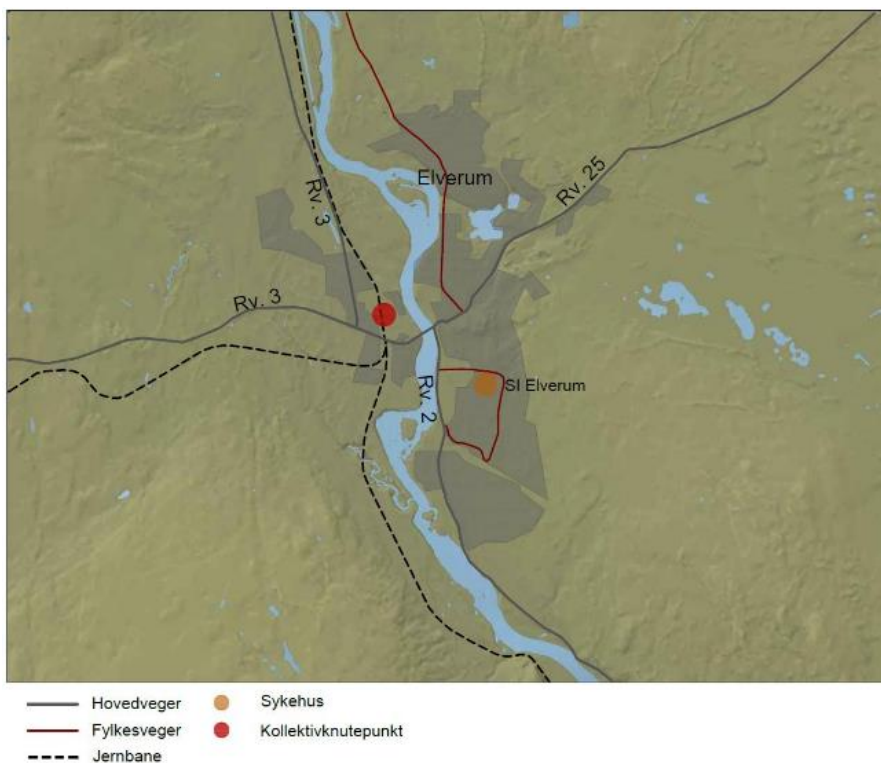
(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014

3.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Elverum sykehus ligger sentralt plassert i Elverum med god tilgang til rv. 2 sørfra og rv. 3 og 25 fra vest, nord og øst. Sykehuset scorer slik høyt på overordnet atkomst, men trekkes ned av et noe belastet vegnett i rushtider.

Det er i gang et arbeid med kommunedelplan for overordnet vegnett i Elverum. Her påpekes kapasitetsproblemer og behov for utbedring av forholdene for flere trafikantergrupper. Akutfunksjonene ser ut til å være godt ivaretatt gjennom samlokalisering i beredskapssenteret.



Kollektiv

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er ca. 1,6 km. Det er 6 avganger pr dag i retning Hamar og 6 avganger nordover. Det er relativt god frekvens på bussavganger retning Hamar med 2 avganger i timen. Rute B1 går også to ganger i timen og betjener søndre del av sentrum. Fra holdeplassen utenfor Elverum videregående er det tilgang på flere avganger retning Rena og Jømna, men her er det snakk om 3 avganger pr dag. To bussruter kjører forbi sykehusområdet. Med bussbytte på Elverum skystasjon får man tilgang til mange andre ruter.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Gatenettet rundt sykehuset er godt tilrettelagt for gående og syklende og topografi tilsier gode forhold for disse trafikantergruppene. Sykehuset er lokalisert sentralt i forhold til sentrum og boligområder. Den sentrale lokaliseringen gir god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser.

Parkering

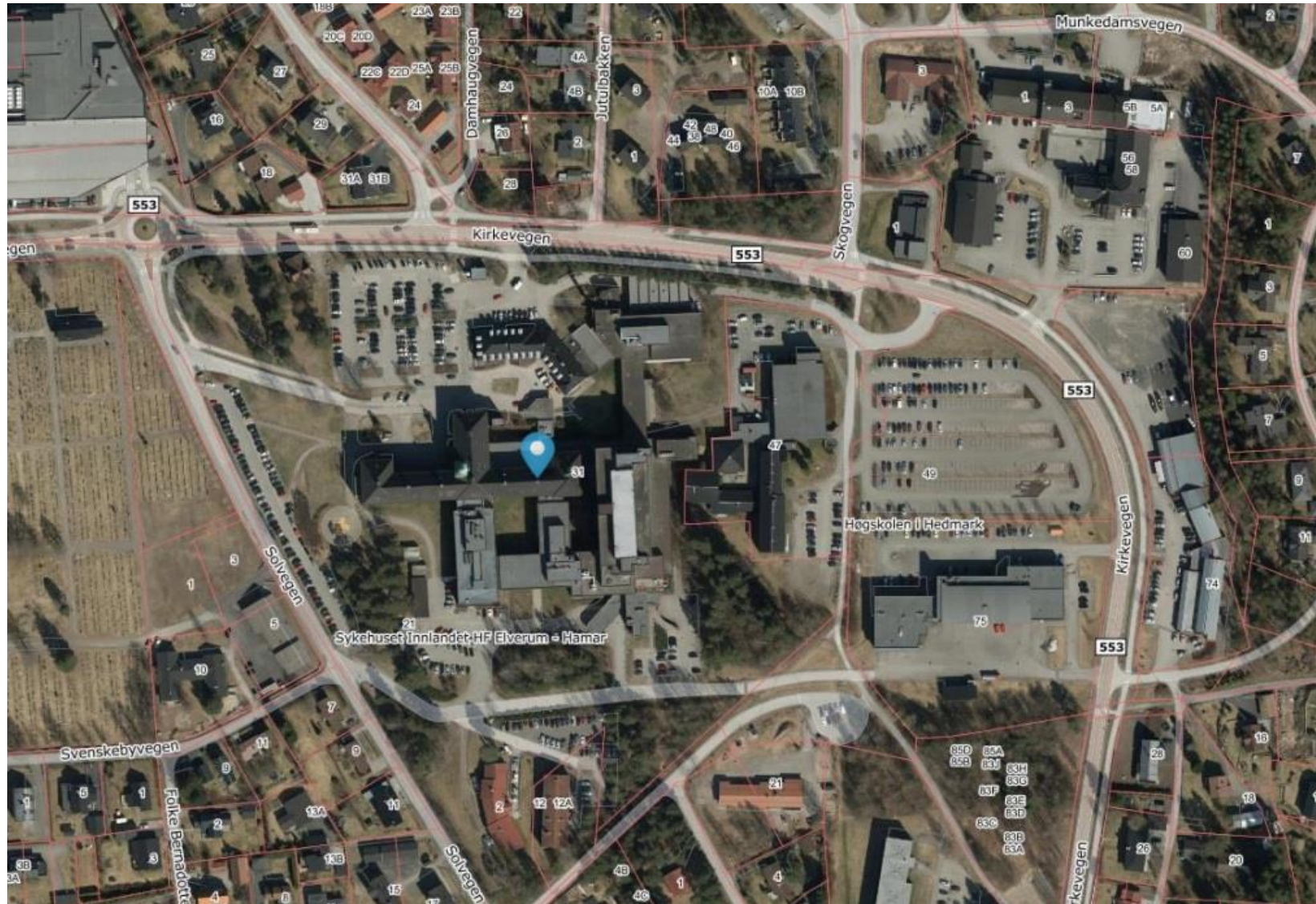
Parkeringsdekningen er noe lav med ca. 15 % underdekning innenfor egen tomt. Det finnes noe tilgang på gateparkering, samt parkeringshus i forbindelse med nærliggende kjøpesenter.

Utvidelsesmuligheter

Det er svært begrensede muligheter for å utvide tomten. Potensialet ligger i en fortetting med større andel parkering i kjeller og utbygging på parkeringsarealene. Det er også en del grøntarealer som inngår i vurderingen dersom det blir aktuelt med fortetting.

Tema/Vurdering	Særlig god	God	Gj.snittlig	Dårlig	Ingen
	4	3	2	1	0
Atkomstveger		X			
Kollektiv			X		
Gang og sykkel		X			
Parkering			X		
Utvidelsesmuligheter			X		

Oversiktskart over Elverum Sykehus (kommunekart.com)



3.9 Hovedutfordringer på Elverum Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Omlastning av pasient fra luftambulans
- Venteliggende på gangen
- Intet dagslys til U/B-rom og personalrom
- Skyllerom plassert desentralt
- Uoverskuelig vei for gående pasienter
- Ingen visuell synskontakt til personal

Fremtidig sykehusbehandling:

- Obs-post (volumen avhengig),
- Triagerom
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- POCT utstyr
- Barnespor

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- 2 desentrale OP
- Sterilgodsflyt
- OP-stuestørrelse (nå ca. 34 m²)
- Plassering av sectiostue

Fremtidig sykehusbehandling:

- Ens OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Gjennomgående OP-konsept (pasientforberedelse, utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt)

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Ingen isolasjonsmuligheter/skjerming
- Oppvåkingsrom for små
- Birom for få og for små

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativtavsniitt (pre- og post)

Bilediagnostikk og Nukleærmedisin - Utfordringer nå:

- For mye ubrukt areal
- For lite dagslys
- For få granskningsareal
- U hensiktsmessig fordeling av arealene
- Arealstandard for høy (ca120 m² /rgt.rom, nybygg 80 m²/rgt.rom)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet¹

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)
- For få støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Intensiv Utfordringer nå:

- 1 x 4 sengsstue
- Støtterom for få og for små
- Arealstandard nå: 28 m²/intensiv seng, nybygg: 50 m²/intensiv seng

¹ Basert på antall undersøkelser (aktivitet) kan rombehov (kapasitet) beregnes (=aktivitetsbasert kapasitet).

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer
- 1 felles intensiv for kirurgiske og medisinske pasienter

Nyfødtintensiv - utfordringer nå:

- 7 plasser er en liten driftsenhet
- Ingen senger til foreldre

Fremtidig sykehusbehandling:

- Moderne nyfødtintensiv med 1-sengsstuer og plass til foreldre

Føde/barsel - utfordringer nå:

- 4 sengsstuer på barsel

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom

Sengeområder - utfordringer nå:

- 4-sengsstuer
- Arealstandard for lav (bygg 2, nå 19 m²/seng vs. nybygg 27 m²/seng)
- Renoveringsnivå bad/toalett lav og for få (bygg 2)
- Etablering av 1-sengsstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Til- og frakjørselsforhold til Økonomigård
- Vareflyt blandes med flyt for avfall og skittentøy.
- Transportveier mange sving og dører

Fremtidig:

- Automatisering vanskelig pga. komplekse transportveier
- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Avstand til tog og buss (1,6 km)
- P-plass: underdekning, tilkjørsels forhold til p-plass

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Begrenset på tomt

4. Vurdering av Gjøvik Sykehus

4.1 Funksjonsområder i Gjøvik

Gjøvik Sykehus behandler pasienter innenfor kirurgi og utfører elektiv kirurgi og ø-hjelps kirurgi innenfor ortopedi, gastro, urologi, karkirurgi, sårbehandling og småkirurgi. I tillegg tilbyr avdelingen fysio- og ergoterapi. ØNH- avdelingen består av poliklinikk, sengepost, hørselssenter og tann-/kjevepoliklinikk.

Indremedisinsk avdeling er en generell indremedisinsk avdeling med ansvar for fordøyelsessykdommer, hjertemedisin, hormonsykdommer, kreftbehandling, blodsykdommer, infeksjonsmedisin, geriatri, lungemedisin, stråleterapi og nevrologi.

Gynekologi og fødeavdelingen består av fødeavdeling, svangerskapspoliklinikk, gynekologisk poliklinikk og gynekologisk sengepost.

Avdeling for akuttmedisin består av anestesi, intensiv, akuttmottaket og palliativt team. Intensiv er en felles avdeling for kirurgiske og medisinske intensiv pasienter, samt en postoperativ del som overvåker pasienter etter operasjon.

Det er polikliniske funksjoner for barn og ungdom.

De eldste bygningene på Gjøvik Sykehus stammer fra 1956. Sykehuset er utvidet flere ganger og består av følgende bygningsdeler:

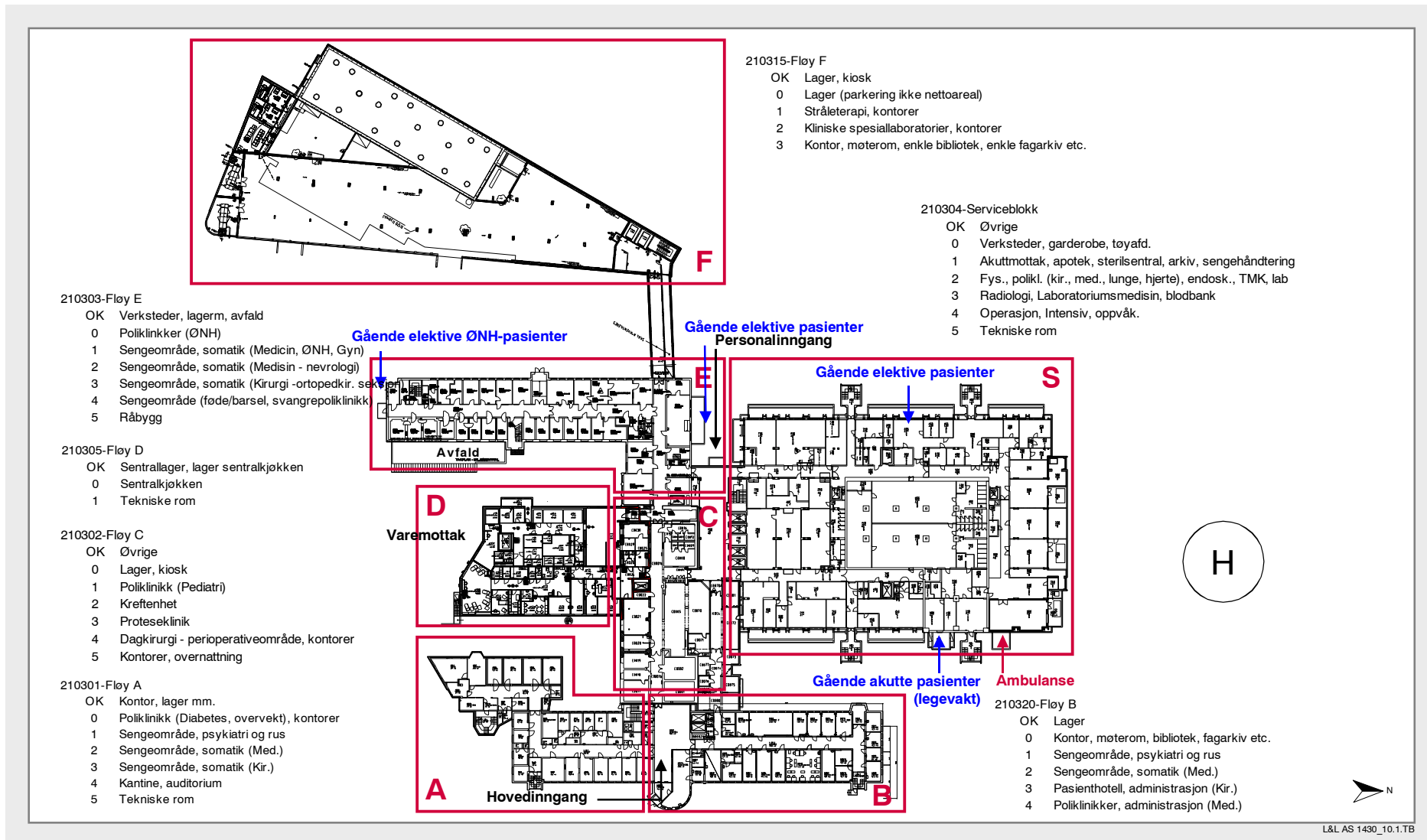
- Bygning A fra 1956
- Bygning B fra 1956
- Bygning C fra 2000
- Bygning D fra 1997
- Bygning E fra 1968
- Bygning F fra 2002
- Serviceblokk fra 2004

I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje for sykehuset.

For sykehuset på Gjøvik vurderes de kliniske funksjonsområdene Akuttmottak, Operasjon (stasjonær og dagkirurgi), Oppvåkning, Bildediagnostikk, Poliklinikk, Intensiv og overvåkingsområde, Føde/barsel og andre sengeområder. For Medisinsk Service vurderes Biokjemi og immunologi. Stråleterapien er ikke vurdert.



Oversiktstegning over Sykehuset i Gjøvik



4.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Resepsjon

Resepsjonen ligger sentralt med utsyn til vanlig inngang, men det er ikke utsyn til ambulanseinngangen. Pasient og personal er adskilt via skranke. Ved henvendelse ved resepsjon er det ikke mulighet for å snakke diskret og uforstyrret. Pasienten kan ikke snakke diskret uten at forbigående mennesker kan høre. Pasientfølsomme data på pc-skjermer er godt beskyttet bak disken.

Triage

I Akuttmottaket er det ikke definert et eget rom hvor triage alltid foregår. Det vurderes å være viktig for pasientsikkerheten at triage foregår systematisk og ensartet (dvs. foregår på samme måte hver gang og i samme rominnretning). Det anbefales derfor at det samme undersøkelses- og behandlingsrom benyttes til formålet.

Vente

Venterom ligger i umiddelbar tilknytning til skadepoliklinikken. Det er ikke utsyn fra ekspedisjonen/vaktrommet over ventefasiliteter, men avstanden er kort. Størrelse av rommet synes å matche antall pasienter. Det finnes ikke dagslys.

Det er ikke noe eget venteareal for liggende pasienter.

Akuttrom

Akuttrom synes geometrisk veldisponert og godt plassert direkte ved innganger og med adgang fra så vel ambulanseinngang og vanlig inngang.

Skaderom/undersøkelses- og behandlerrom

Rommene er av forskjellig størrelse og geometri og til dels små, hvilket kan hemme en fleksibel utnyttelse. Rommene kan på grunn av deres forskjellige romgeometrier ikke innredes likt. Alle er velplassert sentralt i funksjonsområdet og lett tilgjengelig for personalet. Det behandles en pasient i rommene ad gangen og det er mulig å behandle pasienten diskret. De fleste rom har ikke dagslys.



Kommandosentral

Koordinering av pasientforløp og oppgaver foregår i ekspedisjonen som ligger i umiddelbar relasjon med resepsjonen. Utsyn fra rommet er via resepsjonen mot inngangspartiet og akuttrom. Det er ikke utsyn til venteareal og direkte utsyn til undersøkelses- og behandlingsrom, men med åpne dører kan det fornemmes hva det foregår ved undersøkelses- og behandlingsrom. Det er fin mulighet for å arbeide uforstyrret og dokumentere pasientfølsomme data.

Diagnostikk

Det finnes ikke POCT utstyr i akuttmottak. Blodprøver blir tatt på stuene og bringes manuelt til laboratoriet. Rørpost finnes utelukkede til henvisninger og lignende, men ikke til blodprøver eller blodprodukter mv.

Det finnes et mobilt røntgenapparat i akuttmottak, men ikke noe eget rom. Pasienter til radiologi må gå/transporteres via akuttheis (sentral plassert i funksjonsområdet) 2 etasjer opp til plan 3.

Observasjonssenger

Ved behov for observasjon av pasientene i kortere perioder finnes sengerom som kan benyttes dertil. Rommene ligger adskilt fra resten av undersøkelses- og behandlingsrommene. Teknisk overvåkning mot en sentral er plassert i ekspedisjon/vaktrom Ved direkte observasjonsbehov av pasientene må personalet oppholder seg ved rommene.

Birom

Skyllerom og lager ligger godt tilgjengelig ved undersøkelses- og behandlingsrom. Personalfunksjoner med vaktrom, medisinrom arbeidsplasser og oppholdsrom ligger i en kjerne i nær relasjon til hverandre. Døren kan lukkes til medisinrom, så det kan arbeides uforstyrret.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Såfremt det i fremtiden skal håndteres en større akuttaktivitet kan det skje en omdisponering av rom. F.eks. kunne skadepoliklinikken innredes i de rom som brukes til kortvarig observasjonsbehov, og rom som benyttes til skadepoliklinikk kunne brukes til undersøkelses- og behandlingsrom. Elektive og akutte pasientstrømmer kunne holdes adskilt lettere.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man etablere et triagerom, slik at strukturert og ensartet triagering kan sikres. I nybygg ville en CT-skanner i relasjon til akuttrum overveies kraftig, f.eks. for å sikre hurtig utredning ved forbindelse med trauma. Likeledes ville POCT utstyr (ABL) i Akuttmottak inn tenkes for å muliggjøre hurtig diagnostisering.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er i vesentlige deler veldisponert med en sentral kjerne for personal som er velplassert i forhold til undersøkelses- og behandlingsrom og logistiske funksjoner. Det er enkelte dobbeltfunksjoner i rommene.

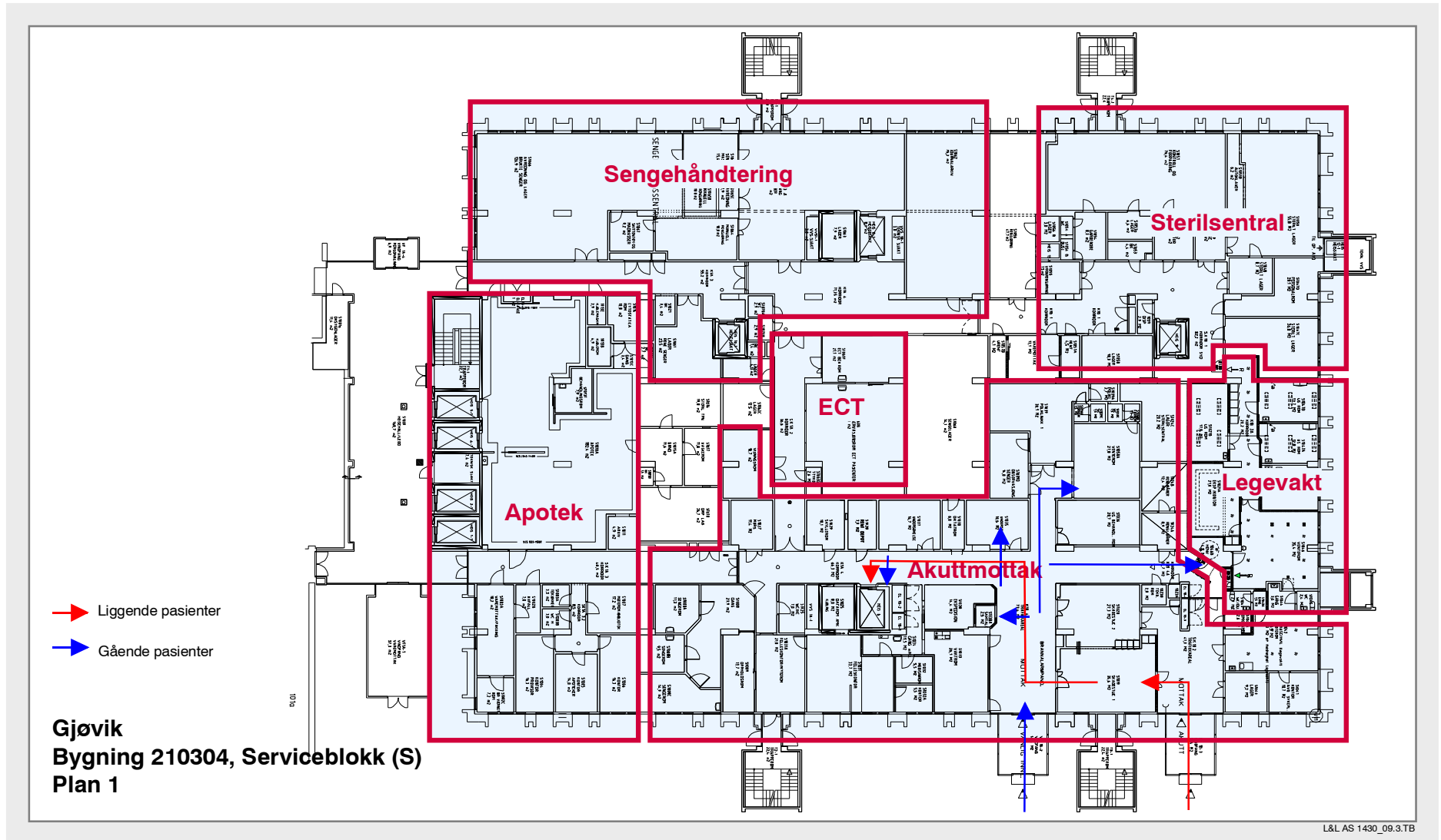
Det er ikke mulig å etablere en større observasjonspost, og behovet vurderes ikke stort. Det er ikke mulig å etablere ensartede standardrom pga. uensartede romstørrelser og geometri. Det finnes ikke adskilt rom for isolasjonspasienter. Det er planer om å ombygge et rom til isolasjonsstue. Det er vanskelig å skape adskilt flyt mellom elektive og akutte pasienter og pasienter til legevakt.

D. Prosess - Pasientflyt

Akuttmottak er plassert på plan 1 (gateplan) med direkte adgang til funksjonsområdet. Akutt pasientflyt har ankomst til akuttmottak enten via helikopterlandingsplass (via til dels overdekket gang til egen inngang (ambulanseinngang)).

Fra ambulanseinngang er det direkte adgang til akuttrum. Det er separat inngang parallelt til ambulanseinngang for vanlige pasienter, så pasientenstrømmene kan holdes adskilte. Det er ingen rom for håndtering av smittsomme pasienter, men det er planer om å innrette rom her nær ved ambulanse inngangen.

Pasientflyt i akuttmottak, Gjøvik



Det er ikke selvstendig barnespor, da det primært er polikliniske barn på sykehuset.

Legevakt er plassert i umiddelbar tilknytning til akuttmottak og pasientene kan hurtig videre visiteres dertil såfremt det er behov for det. Pasientflyt krysses med akutte pasienter.

Såfremt det er behov for flytning av pasienter til radiologisk undersøkelse, intensiv eller operasjon ligger det i nærheten en akuttheis som fører pasienten opp til disse funksjonsområder.

Akuttheisen benyttes av så vel akutt dårlig pasienter som ikke kritisk syke pasienter. Det vil si at det vil skje en krysning av forskjellige pasienttyper.

Det er skadepoliklinikken som ligger i umiddelbar tilknytning til selve akuttmottaket, hvor akutte og elektive pasientstrømmer krysses.

Som bufferkapasitet (beredskap) kan ECT-observasjonsrom benyttes de dagene hvor det ikke foretas ECT- behandlinger (mandag, onsdag, fredag). ECT-behandlingsområde ligger midt i bygningen og pasientstrømmene til dette området kan holdes adskilt fra akuttområdet såfremt inngang 5 benyttes. Såfremt pasientene kommer fra andre sykehus med ambulanse krysses pasientveien med de akutte pasientene.

E. Prosess - Personalflyt

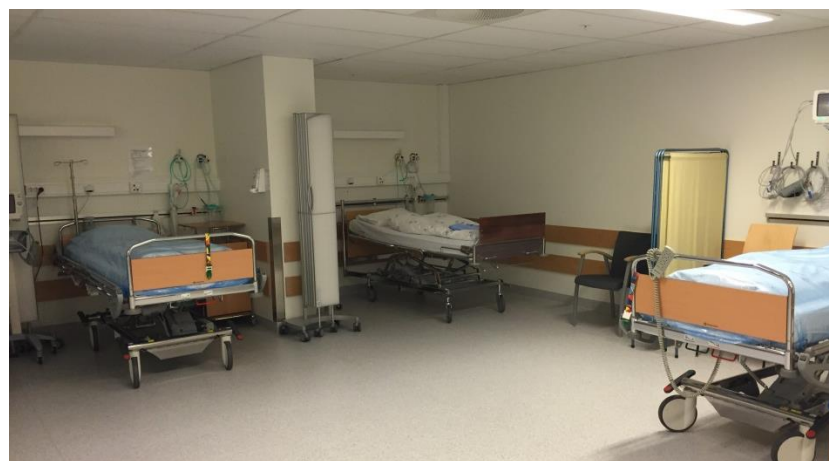
Personalefunksjoner ligger samlet og lett tilgjengelig. Rommene ligger sentral og i nær relasjon til undersøkelses- og behandlingsrom.

Såfremt radiologisk mobilt utstyr skal benyttes, må personal fra radiologisk avdeling tilkalles. Personal kan benytte akuttheis og kan relativt hurtig komme til akuttmottak.

Da det ikke finnes POCT utstyr i akuttmottak er det laboranter som utfører blodprøvetaking i akuttmottak og også sørger for transport og analysering av prøvene. Laborantene har mange steder i huset som må serviseres og har relativt lange veier. Et system hvor personalet i akuttmottaket tar blodprøver og sendes via rørpostsystem, hvor blodprøver kan transporteres direkte til laboratoriet kunne gi mulighet for effektivisering.

F. Prosess – Generelt flyt

Intet å bemerke.



Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær og dagkirurgi)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Stasjonær operasjonsstuer

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet i serviseblokk plan 4. De enkelte operasjonsstuer er stort sett like store, hvilket gir mulighet for standardisering. 2 av stuenes er LAF-stuer og en av stuenes er tilegnet akutte sectioer. To av stuenes ligger for seg og adskilt fra pre-sone (sterilgang).

Birom

I tilknytning til alle operasjonsstuer ligger anesthesiologisk forberedelsesrom hvor de fleste er like store. Dette gir mulighet for lik innretning, hvilket styrker pasientsikkerheten.

For personalet finnes en preoperativ sone (sterilgang) som ligger bak de fleste av operasjonsstuenes. Dette gir mulighet for et optimalt flow for forberedelse av sterilinstrumenter. Styrevogner som skal forsyne de operasjonsstuenes ligger adskilt fra de andre, må transporteres via en gang. Herved kan de krysse pasienter i senger på vei til operasjonsstuenes.

I tilknytning til alle operasjonsstuenes ligger et skyllerom. De fleste av disse rom er like store og gir mulighet for lik innretning og funksjonelt arbeidsflyt.

Medisinrom ligger sentralt og synes stort. Lagerkapasitet er fordelt på området og synes tilstrekkelig.

Personalfasiliteter (garderober, personalrom, kontorer mm.) er veldisponert.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på ca. 40 - 42 m² netto er begrensede i forhold til fremtidige funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr som f.eks. utstyr til robotkirurgi, MR-skannere og lign. I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville like store operasjonsstuestørrelser på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet.

-

Fleksibel utnyttelse av operasjonsstuer for dagkirurgi og stasjonærkirurgi ville kunne oppnås, hvis alle stuerne ligger samlet.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det sentrale operasjonsområdet er overordnet funksjonelt veldisponert til nåværende funksjoner.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har direkte adgang til operasjonsområdet via akutt heis. Akutte og elektive pasienter forberedes i anesthesiologisk forberedelsesrom, transporteres derfra direkte til operasjonsstuen. Etter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert i samme etasje og ligger i direkte tilknytning til intensiv. Veien er kort og krysser ingen elektive pasienter.

Fødende kvinner, som har behov for akutt sectio, vil kunne transporteres fra fødestuene plassert på samme plan som operasjonsområdet. Pasienttransporten vil passere gjennom sykehusets knutepunkt, hvor de fleste heiser er samlet. Avstanden fra fødestuer til operasjonsstue for akutte sectioer er akseptabel.

Pasienter fra sengeområder vil likeledes passere igjennom sykehusets knutepunkt, hvor de fleste heiser er samlet.

E. Prosess - Personalflyt

Personal har tilgang til operasjonsområdet via særskilt gang, hvor også personalomklledning foregår.

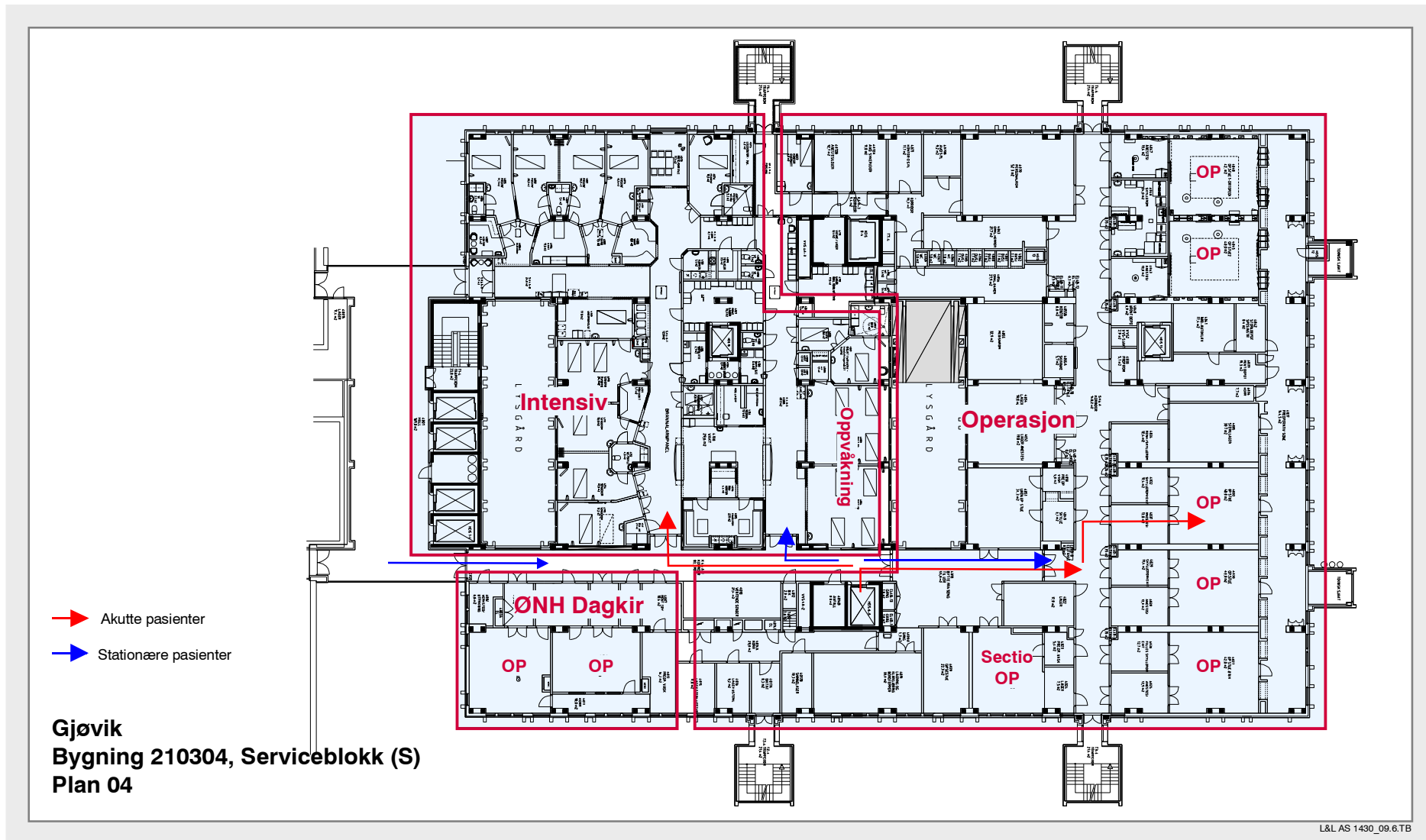
Personalfunksjoner er i stort omfang samlet i en kjerne med adgang til operasjonsområde og intensivområde, hvilket gir god tilgang til begge områder og dermed fleksibilitet.

Skyllerom til hver operasjonsstue sikrer hurtige skiftetider mellom operasjonene og sikrer effektivitet.

F. Prosess - Generelt flyt

Pasient-, personal- og logistikkflyt er tydelig adskilt.

Pasientflyt til operasjon, Gjøvik



A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Dagkirurgi - operasjonsstuer

Sykehusets dagkirurgi er fordelt på hhv:

- 2 operasjonsstuer i serviseblokk plan 4 i hovedsak for ØNH (ved sentral heisknutepunkt)
- 2 operasjonsstuer i serviseblokk plan 2, for all dagkirurgi bortsett fra ØNH (inngang 4, sentral inngang til funksjonsdiagnostikk/poliklinikk)
- Perioperative område i Fløy C, plan 4 til dagkirurgi

2 operasjonsstuer serviseblokk plan 4

Operasjonsstuene for ØNH er på knappe 40 m² netto og er relativt store i forhold til andre dagkirurgiske stuer på sykehuset, men har ennå ikke nybyggstandard.

Det er tilhørende birom med preoperativ kirurgisk vask, sluse, skyllerom, venteareal for senger mm.

2 operasjonsstuer serviseblokk plan 2:

Stuene er i en funksjonell enhet med forberedelsesrom og skyllerom. Operasjonsstuene på ca. 20 m² netto har ikke en tilstrekkelig standard størrelse hvor utstyr kan håndteres uproblematisk.



Pasientene mottas i ekspedisjonen ved inngang 4 og venter i felles område for poliklinikken. Det er ingen særskilt omkleddingsmuligheter.

Til dels forberedes/avsluttes pasientene i en liten nisje, hvor plassen er liten og det ikke er mulighet for diskret behandling og samtale med pasientene.

I tilknytning til alle operasjonsstuer ligger et skyllerom. De fleste av disse rom er like store og gir mulighet for lik innretning og funksjonell arbeidsflyt.

Personalrom er i umiddelbar tilknytning til operasjonsstuene. Det er ikke garderobes i direkte tilknytning for personal.

Perioperativ område, Fløy C, plan 4

I Fløy C, plan 4 er det etablert et felles pre- og postoperativt avsnitt for dagkirurgiske pasienter. Disse pasientene opereres på sentral operasjonsgang. Området er veldisponert og pasienten kan mottas, forberedes og etterbehandles under gode forhold.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på ca. 20 m² netto er begrensede i forhold til fremtidig funksjonsutvidelser til bruk og etablering av tungt utstyr.

For å utnytte areal og personalressurser (både operativt- og logistikkpersonal) effektivt bygges som regel dagkirurgiske enheter samlet i dag og ikke flere steder på sykehus.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

De dagkirurgiske operasjonsstuene på plan 2 er en funksjonell del av poliklinikken og velegnet til mindre inngrep, men ikke til større inngrep, hvor det er behov for overvåkning av pasienten etter operasjon.

Operasjonsstuene på plan 4 er en relativt velfungerende funksjonell enhet.

Felles pre- og postoperativt avsnitt for dagkirurgiske pasienter er funksjonell veldisponert.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene til operasjonsstuene i serviseblokk plan 2, har korte avstander fra inngang 4 (ekspedisjon, vente) til selve operasjonsstuene. Såfremt pasienten

har behov for observasjon etterfølgende, skal pasienten transporteres i gjennom hele poliklinikken til akutt heis for å komme til oppvåkningen, intensiv mm.

Pasienter fra det perioperative området, Fløy C, plan 4 må krysse heis-knutepunktet i serviceblokken for å komme til operasjonsområdet.

E. Prosess - Personalflyt

Personalfunksjoner er i nær relasjon til operasjonsstuene med korte avstander.

F. Prosess - Generelt flyt

Sterilgodsflyt til dagkirurgisk operasjon på plan 2 er godt, da stuene ligger under de sentrale operasjonsstuer, Det er knyttet en heis for sterilgods direkte fra sterilsentralen, som er plassert på plan 01.

Sterilgods til og fra ØNH må foregå via sentrale heiser eller via akutt heis, hvilket gjør flyt mer komplisert.

Funksjonsområde: Oppvåkning

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen i Serviseblokk plan 4, ligger sentralt i bygningen og med kort vei fra sentral operasjonsgang. Det er 2 rom med 4 plasser på hver rom. Rommene er forbundet med en åpning som gir gode overvåkningsmuligheter. Det er etablert en isolasjonsstue etter standard regler. Romstørrelse og geometri er tidsriktig og har et høyt renoveringsnivå.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningen vaktrom deler med intensiv og er plassert optimalt mellom de to funksjonsområder. Det er mulighet for fleksibel bruk mellom de to områdene både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjons endring.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles perioperativtavsniitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.



C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

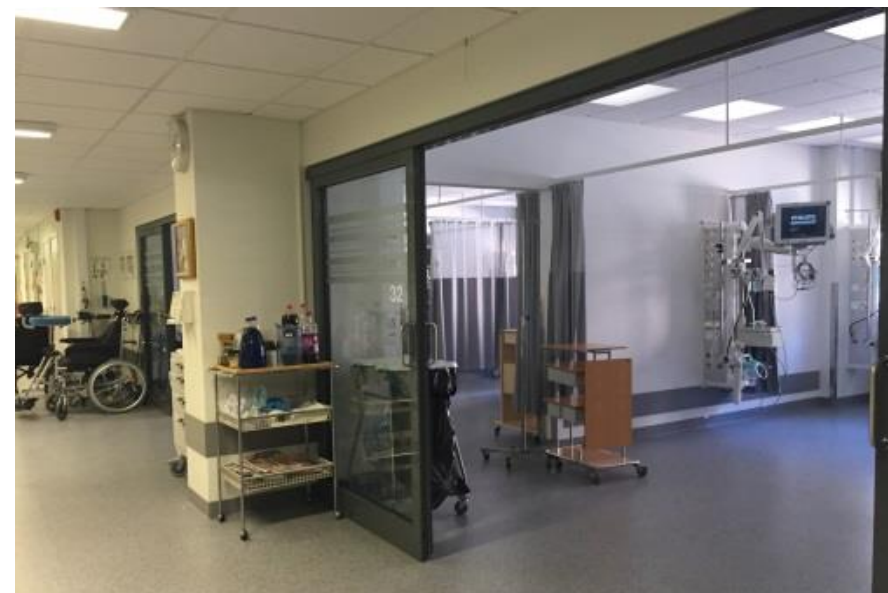
Oppvåkningen er funksjonelt veldisponert og på en høy standard.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområde er kort og kan i prinsippet skje uten at polikliniske pasienter krysser veien.

E. Prosess - Personalflyt

Personalkjernen med vaktrom, medisinrom, lager mm. gir optimal arbeidsflyt med korte veier.



Funksjonsområde: Bildediagnostikk

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikken er plassert i Serviceblokken på plan 3 hvor alle modalitetene er samlet i én enhet.

CT-skanneren er plassert i umiddelbar nærhet av akuttheis. De fleste modaliteter (MR, gjennomlysningsrom, 3 røntgenapparater, pacemakerstue) er plassert side om side med en arbeidsgang mod vinduspartiet og omkledding og adgang for pasientene på den andre siden. Det er en mer isolert UL-enhet nær ved området til sentralheisene.

De fleste laboratoriene er av fornuftig størrelse (45-50 m²) og geometri. Rommene er funksjonelle og vel innrettede med omkleddingsmuligheter for pasientene. Både CT-skanneren (35 m²) og MR-skanneren (27 m²) er trang og ikke av en vanlig størrelse.



Birom, kontorer og granskningsareal ligger i så vel laboratoriesonen og som blokk sentralt i bygningen.

Ekspedisjonen, hvor pasienten mottas ligger i umiddelbar nærhet til desentral inngang. Det finnes både sentralt og desentralt ventareal, som er oppdelt slik at liggende pasienter kan vente før undersøkelse. Det er flere steder hvor pasienter er uten oppsyn, hvilket er uhensiktsmessig, hvis en pasient skulle bli utilpass.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

De fleste laboratoriers størrelse gjør det mulig å innrette rommene fleksibelt og endre funksjonen avhengig av fremtidig behov.

Tungt utstyr som CT og MR kan være vanskelig å skifte ut, da utstyr ikke kan transporteres gjennom sykehuset, men skal igjennom fasade eller lign. Begge

skannere ligger ved ytre vegger og kan utskiftes. Såfremt det er behov for en ekstra skanner bør det skje en omdisponering av rom for å skaffe et større areal enn det nåværende.

For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet ville antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdet er overordnet sett fornuftig funksjonelt disponert, da det ligger i én samlet enhet. Området ligger sentralt og lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er overskuelig og de interne gå avstander er fornuftige.

D. Prosess - Pasientflyt

Stasjonære pasienter fra sengeposter har tilgang til funksjonsområdet direkte via sentral heis og venter i desentrale sengeventeområde, hvor det er oppstilt skillevegger for å skjerme pasientene.

Elektive ambulante pasienter kommer via desentral inngangen og møter ekspedisjonen direkte for bildediagnostikk og blir ført videre til desentrale ventearealer, hvorfra det er kort vei til de enkelte laboratorier.

Pasienter fra akuttmottak transporteres via akuttheis i umiddelbar nærhet til CT-skanner.

E. Prosess - Personalflyt

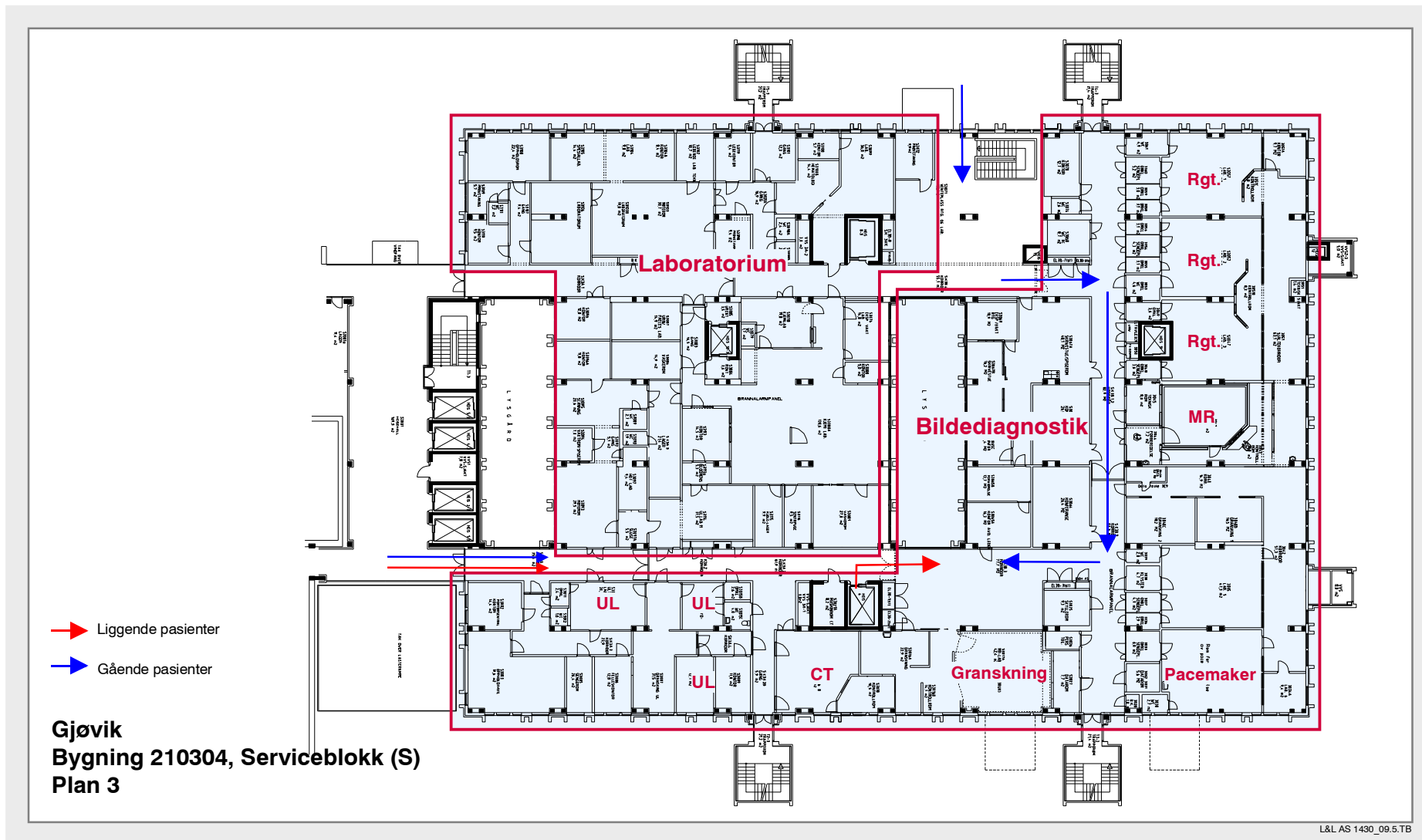
Funksjonsområdet er oppbygd på en måte slik at det er lett å adskille pasient- og personalflyt. Granskningsareal og kontorer er plassert nær ved.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.



Pasientflyt til Bildediagnostikk, Gjøvik



Funksjonsområde: Poliklinikk og dagbehandling

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

De polikliniske funksjoner og dagbehandling ligger sprett ut på sykehuset på følgende måte:

- Fløy E plan 00: Høresentral og ØNH poliklinikk
- Serviceblokk, plan 2: Poliklinikk for kirurgi, medisin, lunge, hjerte, tannkjeve og endoskopi
- Fløy C plan 3: Kreft-enheten
- Fløy A plan 0: Diabetes poliklinikk og seksjon for sykelig overvekt
- Fløy B plan 4: Geriatrisk og gynekologisk poliklinikk

I Serviceblokkens plan 2 ligger de fleste polikliniske funksjoner for medisin og kirurgi. De er inndelt i mindre funksjonelle enheter, men hvor birom til dels anvendes på tvers.

Høresentralen og ØNH-poliklinikken har sin egen inngang til fløy E, og pasientene har lett adgang til klinikken som ligger på plan 0. Undersøkelles- og behandlingsrommene ligger side om side og gir godt pasientflyt, når pasientene skal undersøkes i flere forskjellige rom.

For alle poliklinikker gjelder det, at undersøkelses- og behandlingsrommene har forskjellige størrelser og konfigurasjon. Noen rom har tilstrekkelig areal, men romgeometrien er ganske avlang. Dette medfører at det kan være vanskelig å utnytte arealets potensiale og funksjonen ikke kan utføres optimalt.

Pasientene mottas i ekspedisjonen og venter i felles område for poliklinikken. Det er en relativ høy pasientaktivitet og plassen i venterom og flyt i gangene virker trangt. Dette gjelder især i Serviceblokken.

En del av klinikkene i Serviceblokken er oppbygd omkring en dobbelkorridor, hvor birom er plassert i kjernen mellom de to gangene og undersøkelses- og behandlingsrom. Birom er lett tilgjengelige fra samtlige undersøkelses- og behandlingsrom. I de andre bygningene er det enkelt korridorer, hvor birom er disponert i samlede enheter sentralt i funksjonsområdet. Herved er det lett tilgjengelig fra alle sider. Renoveringsstandard i forhold til nybygg er varierende, noen rom fremstår fine, mens andre har behov for en oppgradering

for å kunne følge med nåtiden. Birom er til dels (for) små i forhold til å kunne utføre funksjonen sikkert, som for eksempel rent depot på 3,5 m².



Generelt bærer de polikliniske områder preg av at funksjonen er tilpasset bygningens rom og generelt med en relativ lav renoveringsstandard.

Kreft-enheten er plassert i et separat område i fløy C plan 3. Det er ro omkring pasientene, da det ikke er mye gjennomgangstrafikk for andre pasienter. Rommene er funksjonelt innrettet så personalet sitter med fritt utsyn til infusjonsplassene og kan overvåke pasientene sikkert.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

I de fleste poliklinikker kan rommene tilpasses fremtidig utvikling i forhold til utstyr mm.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med vurdering

av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter. Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og rom-antall) – dvs. at funksjonen er tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det at rommene er for store til den nåværende funksjon og for andre, at rommene er for små.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilgang til de polikliniske områder er som helhet tydelig. Dog er poliklinikkene spredt ut flere steder på sykehuset. Som regel er det hensiktsmessig å plassere polikliniske funksjoner på gateplan, da det er høyt pasientaktivitet i de fleste poliklinikker.

E. Prosess - Personalflyt

Poliklinikkene og dagenhetene er samlet i funksjonelle enheter. Undersøkelses- og behandlingsrom ligger tett ved relevante birom. Arbeidsflyt er som regel kort for personal.

Funksjonsområde: Intensiv

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Intensiv i Serviceblokken, plan 04 er en funksjonell enhet sammen med oppvåkningen, hvor personalet ivaretar begge funksjoner og hvor biromsone deles. Det er en relativ ny enhet som ble tatt i bruk i 2012.

Det er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv med i alt 11 plasser fordelt på 9 en-sengstuer, hvorav 1 er isolasjonsstue og 1 x 2-sengsstue.

Intensiv er velplassert i umiddelbar relasjon til operasjonsområdet.

Sengsstuene er helt nytt innrettet og derfor på det høyeste renoveringsnivå.

Vakt/overvåkningsstasjonen på intensiv er sentralt plassert mellom en dobbelt korridor, hvor de fleste birom også er samlet. Derfra kan personal både passe pasientene på oppvåkningen og på intensiv. Derutover er det mindre overvåkningsstasjoner i umiddelbar nærhet til intensivstuene, hvilket sikrer pasientbehandlingen. Man har inntrykk av at det er mangel på depotplass, da gangareal blir benyttet til oppmagasinering av utstyr mm.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Intensiv er plassert i samme enhet med oppvåkningen, og dette gir gode muligheter for fleksibel utnyttelse av rommene.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling er etablering av én felles intensiv enhet både for kirurgiske og medisinske pasienter den mest driftssikre metode, likesom det gir en bedre fleksibilitet ift. intensivpasienter, som har behov for respirator behandling og intermedieær-pasienter, som ennå ikke er klar for en vanlig sengepost. Dette er oppfylt i dette funksjonsområde.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

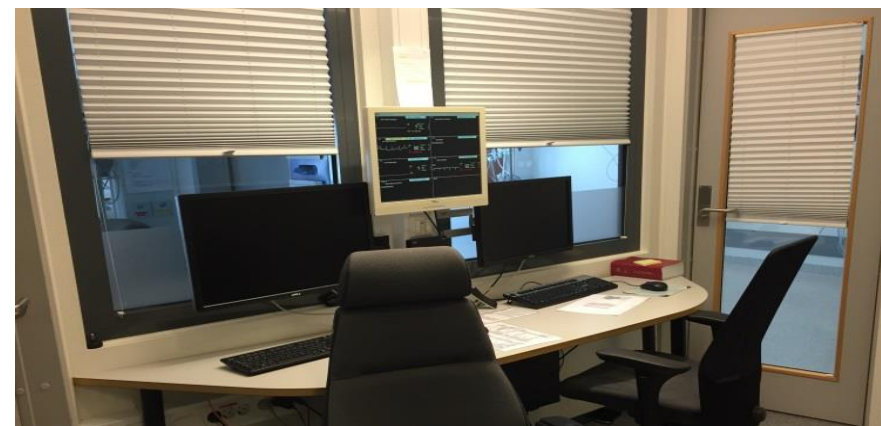
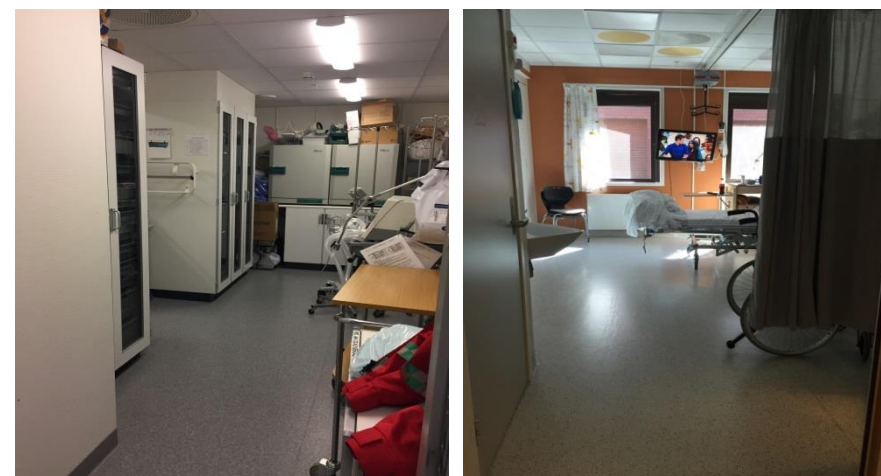
Området er funksjonelt veldisponert og har et høyt moderne nivå, som sikrer så vel optimal pasientbehandling som arbeidsflyt, samt god personal- og arealressursutnyttelse mellom intensiv og oppvåkning.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene har hurtig adgang til intensiv fra operasjonsområdet.

For å komme fra akuttmottak til intensiv transporters pasienter via akuttheis hvorfra det er kort vei til intensiv.

Pasienter fra sengeposter kan transporteres via samme sentral heis. Fra sengeposter, som er plassert i bygning A og B, er veien via Fløy C til sentral heiser.



E. Prosess - Personalflyt

Personalet har flere mindre overvåkningsstasjoner foran intensivrommene, hvorfra det er mulig å ha overblikk over intensivsengene. Birom er nærmere og arbeidsflyten kort.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet påfallende å bemerke.



Funksjonsområde: Fødeområde, Barsel og gynekologi

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Fødepoliklinikk, fødestuer, barselpost og gynekologisk sengepost er plassert samlet i Fløy E på plan 4. Det er 3 fødestuer og ca. 18 senger. Det fødes ca. 750 til 800 barn pr. år på Gjøvik Sykehus.

Fødestuene er små og uten større utstyr og har lavt renoveringsnivå. Fødebadekar er innrettet i særskilte rom. Det er innrettet rom til dårlige nyfødte barn. Toalett deles av to fødestuer.

Biromsonen på føden er sparsommelig med f.eks. et lite skyllerom (4,5 m²), lager (8 m²) og bøttekott (1,3 m²). Alle rom har dårlig renoveringsstandard. Vaktrom og medisinerom ligger sentralt til avdelingen med godt overblikk.

I området ved inngang til posten er det innrettet en føde-poliklinikk, som synes veldisponert for funksjonen.

Senger på barsels- og gynekologisk sengepost er innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og tre-sengsstuer. I relasjon til en-sengstuen og tre-sengstuen er det etablert toalett og dusj. Alle andre sengestuer må dele bad og toalett.

Det er et godt og velfungerende postkjøkken sentralt på posten som er flott renoveret og innbydende. Birom befinner seg sentralt på den ene siden av gangen. Romstørrelsene er små og synes underdimensjonert.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Med en fødestuekapasitet på 3 rom kan 800 fødsler om året håndteres ved en aktivitetsforøkelse.

Fler-sengsstuer er ikke standard i nybygg og felles bad og toalett på gangen er ikke optimalt. Sengestuer, som er ombygget til en-sengstuer med bad/toalett, som man har gjort for 4 av sengene, kunne gjøres for flere, selv om selve sengestuen blir liten. Det fører dog til en utfordring med små sengeenheter, som er vanskelig å drifte.

I forhold til fremtidig sykehusbehandling er moderne fødestuer med fødebadekar standard.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Kombinasjonen med å samle føde, barsel og fødepoliklinikk i samme funksjonelle enhet gir mening i forhold til spesialitet og dermed utnyttelse av personalressurser. Fødestuene og birom er ikke på et akseptabelt nivå. De sengerommene, som er istandsatt med bad og toalett, er velegnet til funksjonen. Postkjøkken er velfungerende.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilkall av akutthold ved behov for akutt sectio er veletablert. Pasienten transporteres på samme plan til operasjonsområdet. Transport via offentlig område er ikke optimalt.

E. Prosess - Personalflyt

Vaktrom og medisinrom ligger sentral i avdelingen og gir et godt overblikk. Andre birom som skyllerom og depoter ligger sentralt ved sengene og sentralt ved fødestuene så arbeidsflyt er relativt kort for personalet. Personalressursutnyttelse på tvers av føde- barselsposten er velegnet.

F. Prosess -Generelt flyt

Vareflyt til føde-barselsposten foregår via heis-kjernene.



Funksjonsområde: Sengeområder

Sengeområdene er plassert i hhv Fløy E og i Fløy A og B:

- Sengepost: Medisin (18 senger), ØNH (3 senger), Gynekologi (1 seng), Fløy E plan 1
- Sengepost: Medisinsk hjerte-lunge (ca. 26 senger), Fløy E plan 2
- Sengepost: Kirurgi - ortopedisk seksjon (ca. 22 senger), Fløy E plan 3
- Sengepost: Medisin (38 senger), Fløy A og B, plan 2
- Sengepost: Kirurgi (ca. 22 senger), Fløy A, plan 3
- Sengepost: Pasienthotell (18 senger), Fløy B, plan 3

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom

I Fløy E er sengerommene innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. Det er 9 x en-sengsstuer med wc, 2 to-sengsstuer og 3 fire-sengsstuer. I relasjon til fler-sengsstuene er det ikke etablert toalett. Alle andre sengestuer skal deles om bad og toalett. Det er noen få variasjoner i sengfordelingen på andre etasjer. Det er et godt og velfungerende postkjøkken sentralt på postene som er flott renoverert og innbydende. Birom befinner seg sentralt på den ene side av gangen. Romstørrelsene er til dels små og synes underdimensjonert.

I Fløy A og B er postene som regel delt, så hver post fungerer som en selvstendig enhet på hver side av midtgangen. I midtområdet er det etablert felles dagligstue. Det er en-sengsstuer, to-sengsstuer og fire-sengsstuer på alle postene. Til noen sengestuer er det etablert toalett og dusj og fordelingen av dem er forskjellig for hver post.

Birom

I Fløy E befinner birom seg sentralt på den ene siden av gangen. Romstørrelsene er små og synes underdimensjonert.

Sengepostene i Fløy A og B er relativt kompakte, og birom med vaktrom, medisinerom og skyllerom ligger i en kjerne sentralt på posten. Alle rom har en relativt begrenset renoveringsstandard og lagerkapasiteten synes liten.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygget har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Fire-sengstuene kan ombygges til en-sengsstuer. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er i underkanten, og de fleste toalett er ikke nyrenovert. Med endring til 1-sengsrom vil sengeposten reduseres så det kan bli dyr å drifte posten.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling arbeides det med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer det naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Sengepostene har enkelt korridor med adgang til birom, som er relativt lett tilgjengelige. De fleste sengeposter har vaktrom plassert sentralt, så det er mulig å overskue hele korridoren og ha relativ korte vei til pasientrom. Postene er funksjonelt innrettet, men har ikke høy renoveringsstandard, med for få toaletter og for få lagerrom.

D. Prosess - Pasientflyt

Fra fløy E transporteres pasientene via den sentrale heisen, hvor all flyt vil kunne møtes.

I fløy A og B er det en heis plassert mellom fløy A og B. Det er en passasje via fløy C gjennom andre sykehusfunksjoner for å komme til sentral heis, hvorfra det er mulig å komme til bildediagnostikk, operasjon og intensiv.

E. Prosess - Personalflyt

De fleste relevante birom er sentralt plassert på posten hvilket betyr kort arbeidsflyt for personalet.

F. Prosess - Generelt flyt

Vareflyt til sengepostene foregår via den sentrale heisen i serviceblokken eller via heis mellom fløy A og B. Det vil kunne skje en krysning av vareflyt og pasientflyt som benytter samme heis.

Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank**A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon**

Laboratorium (plan 3), prøvetakning (plan 3) og blodbank (plan 2) er plassert i Serviceblokken. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig.

Prøvetakningsrom ligger spredt ut på plan 2.

Blodprøver utføres av laboranter og bringes manuelt til laboratoriet. Rørpost finnes utelukkede til henvisninger og lignende, men ikke til blodprøver eller blodprodukter mv.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innenfor laboratorium er en økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner). Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset. En større automatisering kan sannsynligvis etableres i eksisterende bygning pga. relativt stort samlet areal.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium er samlet i en enhet, hvilket er hensiktsmessig. Blodprøvetakningsrom er spredt ut, hvilket kan hindre arbeidsflyt, men både blodprøverom og blodtapning ligger i nær relasjon til laboratoriet.

D. Prosess - Pasientflyt

Blodprøvetakningsrom og blodbank er plassert ved en av de sentrale poliklinikker, hvilket gjør områdene lett tilgjengelige for mange pasienter.

E. Prosess - Personalflyt

Personalet utfører blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.

4.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess for Gjøvik viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 2,5
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,8

Akuttmottak har en gjennomsnittlig mikrofunksjonalitet strukturelt og i prosess. Alle viktige funksjoner er tilstede, men noen områder ligger funksjonelt uhensiktsmessig til av hensyn til diskresjon og uoverskuelighet over akuttmottaks pasienter. Akuttrom synes geometrisk veldisponert og hensiktsmessig plassert direkte ved innganger og med adgang fra så vel ambulanserinngang og vanlig inngang. Undersøkelses- og behandlingsrom er av forskjellig størrelse og geometri og til dels små, hvilket kan hemme en fleksibel utnyttelse. Funksjonsområdets rom er i vesentlige deler veldisponert med en sentral kjerne for personal som er velplassert i forhold til undersøkelses- og behandlingsrom og logistiske funksjoner. Skadepoliklinikk og legevaktrom ligger i umiddelbar tilknytning til selve akuttmottaket, hvor akutte og elektive pasientstrømmer krysses.

Operasjonsområdet vurderes god til særlig god på struktur og prosess. Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet med nesten like store operasjonsstuer, hvilket gir mulighet for standardisering. Pasientflyt, personalflyt og logistikkflyt i operasjonsområdet er funksjonelt, effektivt og pasientsikkert innrettet. Nærheten til intensiv og oppvåkningen er optimal. Ved behov for akutt sectio vil pasientflyt passere gjennom sykehusets knutepunkt, hvor de fleste heiser er samlet. Dette gjelder også for elektive pasienter som skal til operasjon.

Dagkirurgiske operasjonsstuer er fordelt på 2 steder; den ene som en del av poliklinikken, den andre (ØNH) som en selvstendig enhet. Derutover finnes det et perioperativt område for protese pasienter. For å utnytte areal og personalressurser (både operativt- og logistikkpersonal) effektivt bygges som regel dagkirurgiske enheter samlet og ikke flere steder på sykehus. Operasjonsstuene på ca. 20 m² netto har ikke en tilstrekkelig standard størrelse, så utstyr kan håndteres uproblematisk. Det er lang vei for flyt av sterilgods til stuene på plan 4.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Gjøvik Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	1,73	2,0	1,0	1,6
Operasjon				
Stasjonær	3,5	3,0	3,0	3,2
Dagkir	2,2	2,0	2,0	2,1
Oppvåkning	3,8	3,0	4,0	3,6
Bilddiagnostikk	2,9	4,0	4,0	3,6
Poliklinikk og dagbehandling	1,7	2,0	2,0	1,9
Opphold				
Intensiv og oppvåkning	3,9	4,0	4,0	4,0
Fødebarsel/Fødeavdelingen	1,5	1,0	1,0	1,2
Sengepost	1,4	1,0	1,0	1,1
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	2,8	3,0	2,0	2,6
Vurdering av struktur				2,5

13.11.2015

L&L AS 1430_07.1.H22.CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Gjøvik Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generelt flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer	
Undersøkelse og behandling					
Akuttmottak		3,0	3,0	2,0	2,7
Operasjon					
Stasjonær	2,0	3,0	4,0	4,0	3,3
Dagkir	2,0		2,0	1,0	1,7
Oppvåkning	3,0	3,0	4,0	4,0	3,5
Bilddiagnostikk	2,0	4,0	4,0	3,0	3,3
Poliklinikk og dagbehandling	2,0		3,0	2,0	2,3
Opphold					
Intensiv og overvåkningsenhet	3,0	4,0	4,0	4,0	3,8
Fødebarsel/Fødeavdelingen	3,0	3,0	2,0	2,0	2,5
Sengepost	2,0	2,0	3,0	2,0	2,3
Medisinsk Service					
Biokjemi og immunologi	3,0	2,0	2,0	3,0	2,5
Vurdering av prosess					2,8

13.11.2015

L&L AS 1430_07.1.Q22.CP

Bildedagnostikken vurderes som god til særlig god for struktur og prosess. Enheten er disponert i en funksjonell enhet. De fleste modaliteter er plassert side om side med en arbeidsgang mod vinduspartiet og omkleddning og adgang for pasientene på den andre side, hvilket gir en god pasient- og personalflyt. De fleste laboratorier har en fornuftig romstørrelse og geometri med en høy funksjonalitet. Både rommene til CT-skanneren og MR-skanneren er trange og ikke av en vanlig størrelse. Det er flere steder, hvor pasienter er uten oppsyn i venteareal, hvilket er uhenksom.

Poliklinikkene og dagbehandling ligger mikrofunksjonelt på et gjennomsnittsnivå. For alle poliklinikkene gjelder det, at undersøkelses- og behandlingsrommene har forskjellige størrelser og konfigurering. Noen rom har et tilstrekkelig areal, men romgeometrien er ganske avlang. Dette medfører at det kan være vanskelig å utnytte arealets potensiale og funksjonen ikke kan utføres optimalt. Det er en relativ høy pasientaktivitet og plassen i venterom og flyt i gangene virker trang. Dette gjelder især i Serviceblokken. Renoveringsstandard i forhold til nybygg er varierende, noen rom fremstår fine, mens andre har behov for en oppgradering for å kunne følge med nåtiden. Støtterom er til dels (for) små i forhold til å kunne utføre funksjonen sikkert, som for eksempel rent depot på 3,5 m². Generelt bærer de polikliniske områder preg av at funksjonen er tilpasset bygningens rom og generelt med en relativ lav renoveringsstandard.

Kreft-enheten er plassert i et separat område i fløy C plan 3 og det er ro omkring pasientene, da det ikke er mye gjennomgangstrafikk for andre pasienter. Rommene er funksjonelt innrettet så personalet har fritt utsyn til infusjonsplassene og kan overvåke pasientene sikkert.

Intensiv er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv som er en funksjonell enhet sammen med oppvåkningen, hvor det er optimale muligheter for fleksibel utnyttelse av rommene og personellressurser. Sengestueene er helt ny innrettet, funksjonelt veldisponert og har det høyeste renoveringsnivå. Pasientflyt til Intensiv fra andre av sykehusets destinasjoner er generell god bortsett fra de pasienter som ligger på sengeposter i fløy A og B. Man har inntrykk av, at det er mangel på depotplass, da gangareal blir benyttet til oppmagasinering av utstyr mm.

Fødestuene er små, uten større utstyr, har lavt renoveringsnivå, og birom er sparsommelige og små. Fødepoliklinikk synes veldisponert. Senger på barselspost er innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og tre-sengsstuer, hvor det i relasjon til en-sengestuer og tre-sengestuer er etablert toalett og dusj. Alle andre sengestuer deler bad og toalett. Det er et godt og velfungerende postkjøkken sentralt på posten som er flott renoveret og innbydende. Birom befinner seg sentralt på den ene side av gangen. Romstørrelsene er små, de synes underdimensjonert og har ikke et akseptabelt renoveringsnivå.

Sengerommene er innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. Det er et godt og velfungerende postkjøkken sentralt på postene i fløy E, som er flott renoveret og innbydende. Postene er funksjonelt innrettet, men har ikke en høy renoveringsstandard, med for få toaletter og for få lagerrom.

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er plassert i relativ nær relasjon til hverandre selv om prøvetakningsrom ikke ligger ved siden av hverandre. Personalet utfører blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig.

4.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akuttfunksjoner**.

Funksjonsfordelingen på sykehuset i forhold til hurtig pasientbehandling av dårlige pasienter er generelt særdeles godt oppfylt. Det er sørget for at akuttmottak ligger i nær relasjon til operasjon, intensiv og bildediagnostikk, som relativt hurtig kan nås via akuttheis som regel et eller to plan opp i bygningen.

Funksjonaliteten mellom operasjon og intensiv er optimal.

Fødende pasienter har en lengere vei til operasjonsområdet, men avstanden er akseptabel og funksjonene er på samme plan.

Intensivpasienter som har behov for utredning på bildediagnostikk kan nå funksjonsområdet via akuttheisen, men skal evt. passere gjennom det bildediagnostiske område, hvor mange ambulante pasienter kan krysse veien.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

Alle pasienter transporteres vertikalt via de sentrale heisen enten i Serviceblokken eller i fløy A og B. For de innlagte pasienter i fløy E er veien til Serviceblokken, hvor relevante funksjoner ligger, relativt lett tilgjengelig, hvorimot inneliggende pasienter i fløy A og B har en vei, hvor de transporteres gjennom fløy C for å komme til funksjonene i Serviceblokken.

Overordnet er konklusjonen at makrofunksjonaliteten på sykehuset er godt oppfylt for akuttfunksjonene og mindre godt for ikke akuttfunksjonene.

Makrofunksjonalitet

Struktur			
----- Makrofunksjonalitet (mellom funksjonsområder) -----			
'Nærheter mellom akuttfunksjoner	3,50	'Nærheter mellom ikke-akutt funksj.	2,40
Akuttmottak og operasjon	4	Lungemedisin sengepost (indremedisin) og Bildediagnostikk	2
Akuttmottak og Bildediagnostikk	4	Nevrologi sengepost og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og Intensiv	4	Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	2
Fødeavdeling og OP (akutt sectio)	2	Ortopedi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	3
Øre-Nese-Hals sengepost og OP	3	Stråleterapi og Kreftbehandling poliklinikk	2
OP og intensiv	4		
Intensiv og Bildediagnostikk	3		

L&L AS 1430_07.02a.P27.CP

4.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/ medisin-håndtering, Garderober og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en trang økonomigård med frittstående pappkomprimator. Det er fall mot ramper og porter og adskilt varemottak og avfallshåndtering. Det er en egen rampe for tøy, teknisk utstyr og materialer i gård ved bygg C, plan 01.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering.

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Det er en enkel drift. Snø er den største utfordringen.

D. Prosess - Vareflyt

Flere biler i området samtidig gir plassproblemer. Biler til mottak og miljøstasjon står samme sted.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Mottak for forbruksartikler er uten lasterampe. Det er en leddheisport med tetting. Det er matmottak med fast rampe og leddheisport. Det er ingen sluse eller lufttetting. Tøymottak er overdekket med fast lasterampe, sakselift og sluse. Det er en lukket containerhall med rampe rundt containere og leddheisporter. Det er nivåfritt ift. økonomigård.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er mulig å etablere justerbar lasterampe og sluse ved mottak, men det vil få konsekvens for økonomigård som i utgangspunkt er trang.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Det er tung flyt for forbruksartikler. Alle varer løftes mellom laste- og bakkeplan.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er mottak med direkte adgang til sentrallager. Mottak med heis til kjøkken og lagerfunksjoner i etasje 0K. Det er en stor sluse for oppstilling av tøyvogner for rent og urent. Lasterampen virker som en del av varemottak for tøy.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass i sentrallager med mulighet for fremtidig automatisering.

C. Områdets drift

Det er ingen samdriftseffekt. Alle mottak ligger adskilt.

D. Prosess - Vareflyt

Flyt i varemottak for forbruksartikler og i tøymottak er god. Det er dårlig flyt i matmottak.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et tett pakket sentrallager, og med strekkodebestilling. Det er adgang til heisvestibyle i Serviceblokken via korridor med rampe. Lager for sterile engangsartikler, utpakking og vognvask ligger vegg i vegg med sentrallager. Det er adgang til heisvestibyle i Serviceblokken via korridor med rampe. Væskelager er plassert separat på plan 0K. Det er Lager, kjøll og frys med adgang til kjøkken via korridor.

B. Flexibilitet ift. fremtidig automatisering

Det vurderes middels flexibilitet ift. fremtidig automatisering. Det er en utfordring at sentrallager og lager for sterile engangsartikler ikke ligger i nivå med heisvestibyen i Serviceblokken.

C. Områdets drift

Det er liten samdrift. Lagerfunksjonen er spredt ut på ulike lokasjoner og plan.

D. Prosess - Vareflyt

Det er manuell transport av varer via korridor med rampe, fra sentrallager og lager for sterile engangsartikler, dette oppleves som tungvint.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Kulvert fra fløy E til fløy F, plan 00 er 2,5 meter brei. Kulvert fra fløy C til fløy B, plan 0K er 2,4 meter brei. Det er korridorer fra 2,0 til 2,5 meter med flere skarpe sving. Nivåsprang fra sentrallager til heisvestibyle er utlignet med rampe. Det er 2 vare-/sengeheis fra plan 0K til plan 04 i fløy S. 2 vare-/sengeheis fra plan 0K til plan 04 i fløy B. 1 kjøkkenheis fra plan 0K til plan 00 i fløy D. 1 heis fra plan 0K til plan 04 i fløy E (primært avfall).

B. Flexibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er liten flexibilitet ift. automatisering pga. rampe mellom sentrallager og Serviceblokken.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall i kjeller er godt adskilt fra pasientenes veier. Det er manuell varetransport på rampen, sentrallager til Serviceblokken er tungvint.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en velfungerende miljøstasjon med komprimator for restavfall, containerhall, kildesortering, patologisk-, risiko- og spesialavfall, kjølerom for matavfall og vognvask. Skittentøy mellomlagres i eget rom i Serviceblokken, plan 00 og kjøres via heis til sluse/lasterampe i bygg C, plan 01.

B. Flexibilitet ift. fremtidig automatisering

Miljøstasjonen vurderes som god, og for håndteringen av skittentøy vurderes håndteringen som middels.

C. Områdets drift

Det er en velfungerende drift av miljøstasjonen. Det er ingen samdriftsfordeler, idet miljøstasjon, skittentøyhåndtering og varemottak ligger adskilt.

D. Prosess - Vareflyt

Det vurderes å være en god flyt for avfall.

Funksjonsområde: Sengesentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en velfungerende sengesentral. Det er lagring og avredning av urene senger i eget rom, i uren side. Det er sengevaskemaskin og manuell vask av madrasser. Det er sengeredning på ren side, herfra transporteres de til lager for rene senger sentralt i Serviceblokken ved akutteneheten. Vedlikehold foregår i mekanisk verksted i etasjen rett under.

B. Flexibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er god flexibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis madrassløfter.

C. Områdets drift

Det er en god drift. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til lager for rene senger.

Funksjonsområde: Sterilsentral**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er en egen sterilsentral med sluser, kontroll og forpakning, autoklivering og sterilt lager. Sterilt utstyr vaskes i operasjonsavdelingene og transporteres til kontroll og forpakning.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god flyt i sterilsentral og videre til OP.

Funksjonsområde: Kjøkken**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Mat produseres i Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. I tillegg pakking av ferdigmat. Postkjøkken varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Middelfleksibilitet ift. etablering av automatisert kjøkkenutstyr.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes som god.

D. Prosess - Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Lin og tøy leveres på rampe av eksternt vaskeri på plan 01, fløy C. Lin og tøy lagres på plan 00 tett på personalegarderobe og systue. Skittentøy og tøytraller lagres likeledes på plan 00, tett på rent tøylager og personalgarderobene. Lin og tøy hentes på lasterampe av eksternt vaskeri på plan 01, fløy C. Skittentøy står i sluse eller på overdekket rampe.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Det er en effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene.

Funksjonsområde: Apotek / medisinhandtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Apotek er med utsalg og ivaretar intern forsyning. Apoteket er beliggende på plan 01 i fløy S.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes som god.

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er flere innganger til sykehuset, og garderober er sentralt beliggende på plan 00, tett på heis og trapp i fløy S, B og E. Tøy plukkes fra lager for personaltøy og returneres i vogn til garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes som god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk omkring garderobene.

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en stor velfungerende personalekantine, beliggende på plan 04, i fløy A, vegg i vegg med auditorium og møterom. Det er adgang fra trapp og heis i fløy A og B

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes som god.

D. Prosess - Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk og personflyt.

4.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,32
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,19

Det er en trang økonomigård med frittstående pappkomprimator. Det er fall mot ramper og porter og adskilt varemottak og avfallshåndtering. Det er en egen rampe for tøy, teknisk utstyr og materialer i gård ved bygg C. Biler til mottak og miljøstasjon står samme sted og flere biler samtidig gir plassproblemer. Mottak for forbruksartikler er uten lasterampe, så alle varer liftes mellom laste- og bakkeplan. Det er ingen sluse eller lufttetting. Det er mulig å etablere justerbar lasterampe og sluse ved mottak, men det vil få konsekvens for økonomigård som i utgangspunkt er trang.

Det er direkte adgang til sentrallager. En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass i sentrallager med mulighet for fremtidig automatisering. Det er ingen samdriftseffekt, da alle mottak ligger adskilt. Det er dårlig flyt i matmottak. Det er en utfordring at sentrallager og lager for sterile engangsartikler ikke ligger på nivå med heisvestibylene i Serviceblokken. Det er liten samdrift, da lagerfunksjonen er spredt ut på ulike lokasjoner og plan.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Det er manuell transport av varer via korridor med rampe, fra sentrallager og lager for sterile engangsartikler, dette oppleves som tungvint.

Det er en velfungerende drift av miljøstasjon. Det er ingen samdriftsfordeler, idet miljøstasjon, skittentøyhåndtering og varemottak ligger adskilt. Det er en velfungerende sengesentral, hvor det er god fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis madrassløfter. Det er en god flyt ved sterilsentralen og videre til OP.

Mat produseres i Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. Postkjøkken varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken. Områdets drift vurderes som god.

Lin og tøy leveres på rampe av eksternt vaskeri og lagres tett på personalegarderobe og systue. Skittentøy og tøytraller lagres likeledes tett på rent tøy lager og personalgarderobene. Det er en effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene

Det er en god logistikk omkring garderobene og en stor velfungerende personalekantine.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

Vurdering av Sykehuset Innlandet Gjøvik Funksjonsområder	Struktur Mikrofunksjonalitet			Struktur Makrofunksjonalitet		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medicinsk service og Apotek				2,13	2,50	2,31	2,19	2,19
Økonomigård	2,20		1,60			1,90		
Lasterampe / Sluse / Tetting	2,25	1,67				1,96		
Varemottak	1,67	2,00	1,33			1,67		
Lager	2,00	1,75	2,00			1,92		
Transportveier	2,00	1,67				1,83		
Avfallsentral og skittentøy	3,00	2,50	2,50			2,67		
Sengesentral	2,67	3,00	2,00			2,56		
Sterilsentral	2,50					2,50		
Kjøkken	3,00	2,00	3,00			2,67		
Tøyhåndtering	2,33	2,33				2,33		
Apotek/medisinhandtering	3,00					3,00		
Personalservice								
Garderobe	2,67	3,00	2,50			2,72		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						2,32		2,19

4.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Når det ses bort fra parkeringshus har sykehuset et bruttoareal på 44.859 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede nettoareal på 23.501 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,9 og dermed lavere enn nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke er på nivå med nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg.

En lav brutto/netto-faktor kan også skyldes at arealer til trafikk (eksempelvis ganger) er begrenset i eksisterende bygg. Nybygg er typisk mer åpent med mye dagslys og vandrehall eller korridorer som forbinder de enkelte bygningsdeler, hvilket typisk fører til en høyere brutto/netto faktor i nybygg.

Nyeste bygg er fløy F med nybygget stråleterapi og har mye teknikk. Her ses den høyeste brutto/netto-faktor med 2,2, når parkering ikke er medregnet.

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Sengeområde på plan 1 har en arealstandard litt over arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng, hvilket bl.a. er betinget av at antall senger er lavere enn på andre sengeområder.

Sengeområdene på plan 2 og 3 i bygg A-B har arealstandarder under standarden for nybygg, hvilket ses i bl.a. flersengsrom uten eget bad/toalett og små støtterom. Sengeområdene på plan 2 og 3 i bygg E har en arealstandard tilsvarende nybygg, men det er flersengsrom og behov for renovering. En ombygget proteseclinikk på plan 3 har en arealstandard tilsvarende nybygg.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Gjøvik	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210301-Fløy A			2.516		4.868	1,9
OK	Kontor, lager mm.	235		975		
0	Poliklinikk, kontorer	438		897		
1	Sengeområde, psykiatri og rus	433		802		
2	Sengeområde, somatik (Med.)	475		800		
3	Sengeområde, somatik (Kir.)	474		800		
4	Kantine, auditorium	303		402		
5	Loftrom	158		192		
210320-Fløy B			2.875		4.240	1,5
OK	Lager	452		750		
0	Kontor, møterom, bibliotek, fagarkiv etc.	441		648		
1	Sengeområde, psykiatri og rus	449		617		
2	Sengeområde, somatik (Med.)	424		606		
3	Pasienthotell, administrasjon (Kir.)	468		617		
4	Poliklinikk, administrasjon (Med.)	415		566		
5	Råbygg	227		436		
210302-Fløy C			2.678		4.006	1,5
OK	Øvrige	0		327		
0	Lager, kiosk	445		809		
1	Poliklinikk (Ped.)	479		576		
2	Kontorer	435		574		
3	Dagområder og poliklinikk, kontorer, kreft	488		579		
4	Dagkirurgi, kontorer	483		586		
5	Kontorer, overnatting	349		554		
210305-Fløy D			1.020		1.650	1,6
OK	Sentrallager, lager sentralkjøkken	559		762		
0	Sentralkjøkken	461		737		
1	Tekniske rom	0		151		
210303-Fløy E			3.574		7.095	2,0
OK	Verksteder, lager	455		1.063		
0	Poliklinikk (ØNH)	553		1.064		
1	Sengeområde, somatik (Med.)	650		1.106		
2	Sengeområde, somatik (Med.)	628		1.088		
3	Sengeområde, somatik (Kir.)	629		1.092		
4	Sengeområde, føde/barsel	629		1.089		
5	Råbygg	31		594		
210315-Fløy F			2.152		4.727	2,2
OK	Lager, kiosk, Parkeringshus (ikke medregnet)	254		488		
0	Parkeringshus (ikke medregnet)	11		715		
1	Stråleterapi, kontorer	1.028		1.910		
2	Kliniske spesiallaboratorier, kontorer	421		891		
3	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	438		723		
210304-Serviceblokk			8.686		18.272	2,1
OK	Øvrige	0		768		
0	Verksteder, garderobe, tøysaf.	1.632		4.097		
1	Akuttomtak, apotek, sterilsentral, arkiv, sengehåndtering	1.903		3.345		
2	Fysio/ergo., poliklinikk, spesiallab., operasjon	1.750		3.001		
3	Radiologi, Laboratoriumsmedisin, blodbank	1.617		3.128		
4	Operasjon, Intensiv, oppvåk.	1.784		2.573		
5	Tekniske rom	0		1.361		
I alt			23.501		44.859	1,9

(1) Excelldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

09.11.2015

L&L AS \430_08_1.P57.PM

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkarealer og teknikk

Bildedagnostikk på plan 3 har en relativ høy arealstandard, hvilket bl.a. er betinget av bygningsutforming med samme romfordeling som på operasjon på plan 4. Arealstanden for nybygg for bildediagnostikk er på ca. 80 m² pr. bildediagnostikkrom.

Operasjon på plan 4 har en arealstandard, tilsvarende arealstanden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue.

Intensiv på plan 4 er god og har en arealstandard tilsvarende standarden for nybygg på ca. 50 m² pr. intensivseng

Fødeavdelingen har mange små fødestuer, som kan ses i arealstanden på ca. 40 m² pr. fødestue, hvilket er langt under standarden for nybygg som er ca. 60 m² pr. fødestue. Barsel sengepost har en arealstandard tilsvarende arealstanden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter, Gjøvik

Gjøvik	Kapasitet	areal	kapasitet	m ² netto	m ² netto
Bygning/etasje/funksjon (2)	(enhet)	m ² netto	antall	pr. enhet	standard
				sykehus	nybygg (1)
Plan 1					
Sengeområde, 18 medisin, 3 ØNH, 1 gyn	senger	650	22	30	27
Plan 2					
Sengeområde, 26 medisin	senger	628	26	24	27
Sengeområde, 38 medisin	senger	899	38	24	27
Plan 3					
Sengeområde, 22 ortopedi	senger	629	22	29	27
Sengepost (protese/linnik)	senger	292	10	29	27
Sengeområde, 22 kirurgi, 18 pasienthotell	senger	942	40	24	27
Billeddiagnostikk	rtg.rom	1.116	9	124	80
Plan 4					
Fødestuer	fødestuer	119	3	40	60
Sengeområde, 18 barsel	senger	507	18	28	27
Intensiv	senger	518	11	47	50
Operasjon	OP-stuer	1.083	9	120	120

(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014 L&L AS 1430_08.1AH22.PM

(2) ØNH 3, Kirurgi 44, Medisin 82, gyn/føde 19, pasienthotell 18 = 166 senger (ekskl. intensiv og post-OP)

4.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Sykehuset i Gjøvik ligger nord i byen, noe inneklemt blant skoler og boligbebyggelse. Avstanden til rundkjøringen med rv 4 ved CC, som er den nærmeste hovedvegåren til sykehuset, er ca. 1,4 km. Tilførselsveg fra rv 4 og andre atkomster til sykehuset er bygater med grei standard. Det er ingen direkte og lettlese forbindelser inn til sykehuset. Det er krevende å gjøre vesentlige forbedringer av vegnettet. Hverken dagens situasjon eller en evt. utvidelse av sykehuset vil utløse en vesentlig endring av dagens vegsystem.

Det er imidlertid i gang et KVVU-arbeid for å se på rv 4 sin forbindelse gjennom byen med blant annet en trasé som kan gå i tunnel i nærheten av sykehuset. Forholdet er ikke tillagt vesentlig vekt i denne fasen, men bør trekkes inn i senere faser dersom det viser seg å bli mer konkret.

Varemottak ligger sentralt og lett synlig. Den ene rampen er noe bratt. Det er noe trangt og det er trolig ikke plass til mange leveranser samtidig. Gjennomkjøringsmulighet letter manøvreringen.



Kollektiv

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er noe lang med ca. 1,3 km. Frekvens på tog er lav med 6 avganger pr dag. Gjøvik stasjon er endestasjon og det er dermed kun mulig å reise en retning. Bussholdeplass finnes rett utenfor hovedinngang. Frekvens på bussavganger er bra og det er kun en av busrutene som ikke passerer sykehuset.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Bygatene er greit tilrettelagt med fortau. Atkomsten fra syd langs Kyrre Greps gate og Ludvig Skattums gate ser ut til å være opprustet i det siste og holder bra standard. Det kunne vært noe bedre sammenheng mellom parkeringshus og inngang til sykehus i form av en tydeligere og markert kryssing av Ludvig Skattums gate.

Gjøvik er en by med store høydeforskjeller og sykehuset ligger en del høyere enn sentrum. Dette gir noe utfordring i forhold til gang- og sykkeltrafikk. Den sentrale lokaliseringen gir imidlertid god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser. Samordnet areal- og transportstrategi for Gjøvik har som prinsipp å etablere en tverrforbindelse for sykkel over Kallerud–Bassengparken-Sykehuset/Gjøvik videregående skole.

Tema/Vurdering	Særlig god	God	Gj.snittlig	Dårlig	Ingen
	4	3	2	1	0
Atkomstveger			X		
Kollektiv		X			
Gang og sykkel		X			
Parkering				X	
Utvidelsesmuligheter				X	

Oversiktskart over Gjøvik Sykehus (kommunekart.com)



Parkering

Parkeringsdekningen er svært lav. Det er etablert parkeringshus vest for sykehuset, med kort avstand til baksiden av bygget. Det er imidlertid en del parkeringsmuligheter i tilliggende gater, både i Johan Sverdrups gate, Kyrre Grepps gate og Ludvig Skattums gate. Det er få muligheter for å etablere flere parkeringsplasser på tomta og det blir noe avstand dersom det skal etableres parkering i nærområdet. Parkering under bakken må vurderes i forbindelse med evt. nyetableringer.

Utvidelsesmuligheter

Tomta er svært trang og det er lite rom for å utvide uten å ta større grep. Området nord for hovedbygget er avsatt til offentlig formål og har noe potensiale for en høyere utnyttelse. Det krever imidlertid fort riving av eksisterende bebyggelse og er en krevende prosess.

Skoleområdet vest for sykehuset med Gjøvik videregående inneholder bygninger med ulike byggeår, blant annet en forholdsvis ny. Det antas derfor at skolens lokalisering i overskuelig framtid fortsatt vil være i dette området. Mot øst er det eldre boligbebyggelse som antas å være utfordrende å omdisponere til andre formål.

4.9 Hovedutfordringer på Gjøvik Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likte som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Transport fra luftambulans via utendørs rampe
- Venterom ikke synlig for personale
- U/B ikke standardisert
- Akutte og elektive pasientstrømmer krysses

Fremtidig sykehusbehandling:

- Obs-post
- Triagerom
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- POCT utstyr

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- U hensiktsmessig pasientflyt gjennom C fra bygg A og B
- OP størrelse (nå ca. 40 m²)
- Flyt fra føde til sectiostue forbi sentrale heiser
- Dagkir.-OP-stuestørrelse (nå ca. 20m²), inngår i kirurgisk poliklinikk, hvor det er for få støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- Ens OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Fleksibel utnyttelse av OP for dagkirurgi og stasjonærkirurgi

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Ingen vesentlige

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativtavnitt (pre- og post)

Bilediagnostikk og Nukleærmedisin - Utfordringer nå:

- CT-skanner (nå 35 m²) og MR-skanner (nå 27 m²)
- Små, desentrale ventarealer uten oppsyn

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)
- Kapasitetsproblemer i kirurgisk poliklinikk

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Intensiv - Utfordringer nå:

- Ingen vesentlige

Fremtidig sykehusbehandling:

- Moderne strukturer

Føde/barsel - Utfordringer nå:

- For små fødestuer, uten større utstyr og lavt renoveringsnivå
- 2- og 3-sengsstuer på barsel
- Bad/toalett deles
- Små støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- Moderne fødestuer med fødebadekar
- 1 sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom

Sengeområder - utfordringer nå:

- 2 og 4 sengsstuer
- Arealstandard for lav (Bygg A/B: nå 21-24 m²/ seng vs. nybygg 27 m²/seng), Renoveringsnivå av bad/toalett lav
- For få bad/toalett
- Etablering av 1-sengstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Økonomigård trang
- Alle mottak ligger adskilt
- Korridorer med flere skarpe sving og rampe mellom sentrallager og serviceblokken medfører liten fleksibilitet mht. automatisering av transport

Fremtidig:

- Automatisering
- Tøyautomat

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Inneklemmt blant skoler og boligbebyggelse
- P-dekning er svært lav

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Tomten er veldig trang og det er lite rom for utvidelse; krever rivning av eksisterende bebyggelse

5. Vurdering av Hamar Sykehus

5.1 Funksjonsområder i Hamar

Sykehuset i Hamar utgjør sammen med sykehuset i Elverum én av flere divisjoner i Sykehuset Innlandet.

I Hamar finnes akuttmottak, som organisatorisk hører under akuttmedisin som også tar seg av anestesivdeling og intensivavdeling.

Medisinsk avdeling består av to sengeposter, en medisinsk poliklinikk, geriatrisk poliklinikk og en kreftpoliklinikk.

Kirurgisk avdeling består av tre sengeposter, en operasjonsavdeling, en poliklinikk, en dagenhet, en gastrolab, en sterilentral, samt ergoterapi og fysioterapi. Dagkirurgisk enhet utfører mindre operative inngrep innenfor generell kirurgi, urologi, karkirurgi og gastrokirurgi. Det er gynekologisk poliklinikk og senger i Hamar. Fødsler forgår på Sykehuset i Elverum.

Bildedagnostikk avdeling består av seksjon for radiologi og brystdiagnostisk senter og har bl.a. ansvar for intervensjonsbehandling av sykdommer i aorta for hele Sykehuset Innlandet.

Det opprinnelige sykehuset i Hamar ble oppført 1920. Sykehuset består av følgende bygningsdeler:

- Bygning A, B og C fra 1976
- Bygning D, F og G fra 1963
- Bygning H fra 1930
- Bygning J og L fra 1920

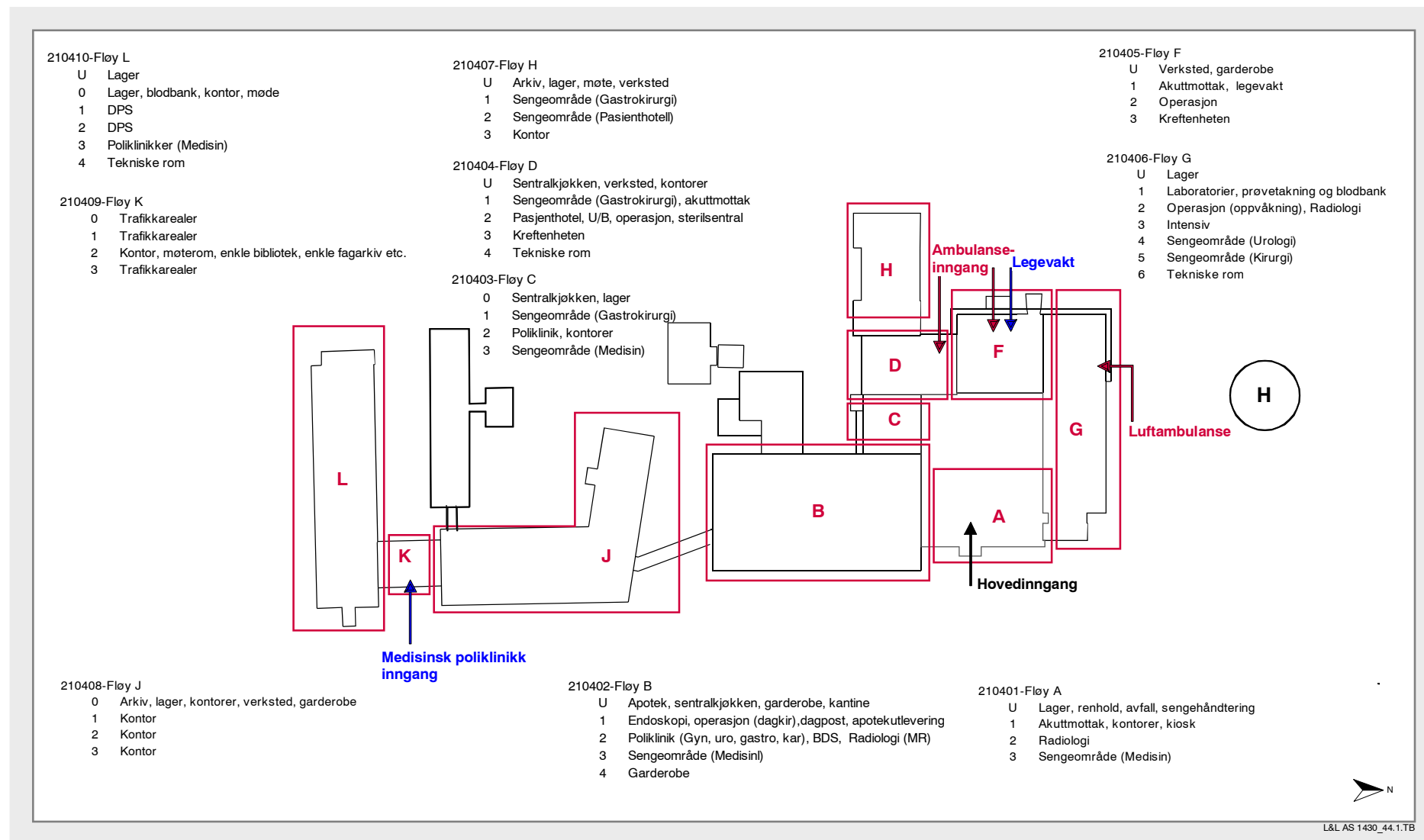
Fløy L ble renoverert for 15 år siden, det er i tillegg gjort en del renoveringer av fløy J.

I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje for sykehuset.

For sykehuset på Hamar vurderes funksjonsområdene Akuttmottak, Operasjon (stasjonær og dagkirurgi), Oppvåkning, Bildediagnostikk, Brystdiagnostisk Senter, Poliklinikk, Intensiv, Sengeposter og Biokjemi.



Oversiktstegning over Sykehuset i Hamar



5.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

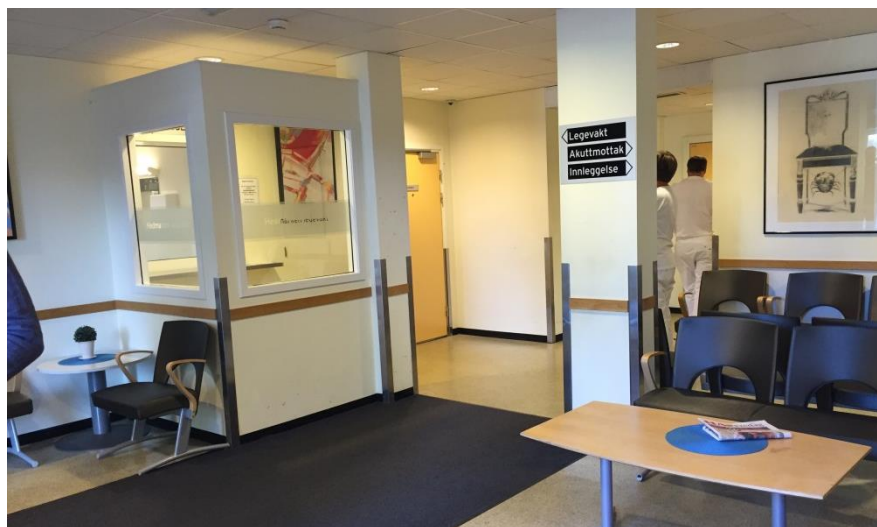
A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Resepsjon/kommandosentral/AMK

Koordinering av pasientforløp skjer i ekspedisjonen/AMK som ligger mellom ambulanseinngangen og vanlig inngang. Det er et fint overblikk over inngang og venteareal. Det er fin mulighet til å arbeide uforstyrret og dokumentere pasientfølsomme data og samtidig ha overblikk over pasientforløp.

Triage

Det finnes ikke et eget rom for triagering, men denne foretaks i undersøkelses- og behandlingsrom. Det er et rom i umiddelbar nærhet til ekspedisjonen. De andre undersøkelses- og behandlingsrom er beliggende på en særskilt gang, men som man kan ha overblikk over såfremt døren til ekspedisjonen/AMK står åpen. Triagering kunne foregå systematisk og ensartet, hvis det samme U/B-rom brukes.



Vente

Venterom for gående pasienter ligger i umiddelbar tilknytning til inngang for legevakt/gående akutte pasienter og deles mellom legevakt og akuttmottak. Det er utsyn fra kommandosentralen og legevaktekspedisjon over ventefasiliteter. Størrelsen av rommet synes å være i underkant såfremt det kommer mye pasienter samtidig. Det er ikke særskilt venteareal for liggende pasienter. Det forutsettes at pasientene kjøres direkte til et ledig undersøkelses- og behandlingsrom.

Akuttrom

Det er 2 akuttrom som er hurtig tilgjengelig fra begge innganger og i umiddelbar nærhet til ekspedisjon, birom mm. Rommet er geometrisk veldisponert



Skaderom/undersøkelse- og behandlerrom

Det er flere undersøkelses- og behandlingsrom i akuttmottak i forskjellig størrelse og geometri. Noen undersøkelses- og behandlingsrom er uten vinduer og dermed er det ikke dagslys. Rommene er velplassert side om side i funksjonsområdet og lett tilgjengelig for personal. Det behandles en pasient i rommene ad gangen, og det er mulig å behandle pasienten diskret. Alle rommene har et dårlig renoveringsnivå.



Diagnostikk

Det er ingen POCT utstyr i akuttmottak. Blodprøver utføres på stuene og bringes manuelt til laboratoriet. Pasienter med behov for radiologisk undersøkelse må gå/transporteres via akuttheis til plan 03. CT-skanner ligger relativt nær ved, hvorimot MR-skanneren er plassert i motsatte ende av bildediagnostikken (bygning B), og pasientene må krysse sykehusets sentrale heis-knutepunkt og dermed også ambulante pasienter mm.

Observasjonssenger

Det finnes ingen observasjonspost i relasjon til akuttmottak. Ved behov for observasjon av pasientene i kortere perioder benyttes undersøkelses- og behandlingsrom eller pasienten innlegges.

Birom

Kommandosentral og relevante birom ligger sentralt til akuttmottak med korte veier til undersøkelses- og behandlingsrom. Her ligger også medisinerom så det går fort å hente relevant medisin ved behov for akutt behandling.

Biroms-fasiliteter er små og til dels mye under standard som f.eks. et medisinerom på 1,3 m² netto.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Det synes tilstrekkelig med bufferkapasitet i forhold til undersøkelses- og behandlingsrom til å kunne håndtere en mindre akuttaktivitetsstigning. Det kan ikke skje en større omdisponering av rom, og det er ikke mulig å etablere en mindre observasjonspost. Biromsone er ikke akseptabel i sin nåværende form og undersøkelses- og behandlingsrom har ikke et akseptabelt renoveringsnivå.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man etablere et triagerom, slik at strukturert og ensartet triagering kan sikres. I nybygg ville en CT-skanner i relasjon til akuttrum overveies kraftig, f.eks. for å sikre hurtig utredning ved forbindelse med trauma. Likeledes ville POCT utstyr (ABL) i Akuttmottak inn tenkes for at muliggjøre hurtig diagnostisering. Avhengig av volum vil etablering av en observasjonspost kunne avlaste sengepostene og sikre en hurtigere turnover av pasienter som kun er innlagt kortvarig.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er overordnet veldisponert i forhold til hverandre. Ambulanseinngangen er veldig smal og en pasient kan ikke flyttes sikkert, såfremt det er behov for mange mennesker og utstyr. Enheten fremstår overskuelig, men ikke på et akseptabelt nåtidig nivå. Undersøkelses- og behandlingsrom har en god størrelse. Biromsone ses som underdimensjonert.

D. Prosess - Pasientflyt:

Akuttmottaket på Hammer ligger i fløy F og D i umiddelbar nærhet til legevakt og plassert på plan 01 (gateplan) med direkte adgang til funksjonsområdet. Akutte pasienter, som kommer med luftambulanse, lander ved p-plass på nordsiden av sykehuset og ikke i umiddelbar nærhet til akuttmottak. Derfor blir pasienten transportert direkte fra helikopter via rampe til postoperativområde på plan 02, hvor den akutte behandling foregår. Ambulanseinnang på vestsiden av sykehuset er til dels avdekket og via en smal gang er det kort vei til akuttrommet.

Det er adskilte flyt mellom liggende og pasienter til legevakt. Gående akutte pasienter benytter samme inngang som pasientene til legevakt. Det er ingen særskilt rom for håndtering av smittsomme pasienter og det er intet selvstendig barn spor.

Ved behov for utredning av pasienter i bildediagnostikken eller ved behov for akutt operasjon eller intensiv behandling, anvendes akuttheis som er plassert nær ved i bygning G. Heisen fører pasienten opp til disse funksjonsområder på hhv. plan 02 (Bildediagnostikk og operasjon) og plan 03 (intensiv). Akuttheisen benyttes av så vel akutt dårlig pasienter som til ikke kritisk syke pasienter. Det vil si at det vil skje en krysning av forskjellige pasienttyper. Akuttheisen er for øvrig adskilt fra elektive pasientstrømmer.



I figur er pasientflyt i akuttmottak illustrert.

E. Prosess - Personalflyt

Personalefunksjoner ligger samlet og lett tilgjengelig.

Det er laboranter som ivaretar blodprøvetaking i akuttmottak og også sørger for transport og analysering av prøvene. Laboratoriet ligger i fløy G og er veldig tett på.

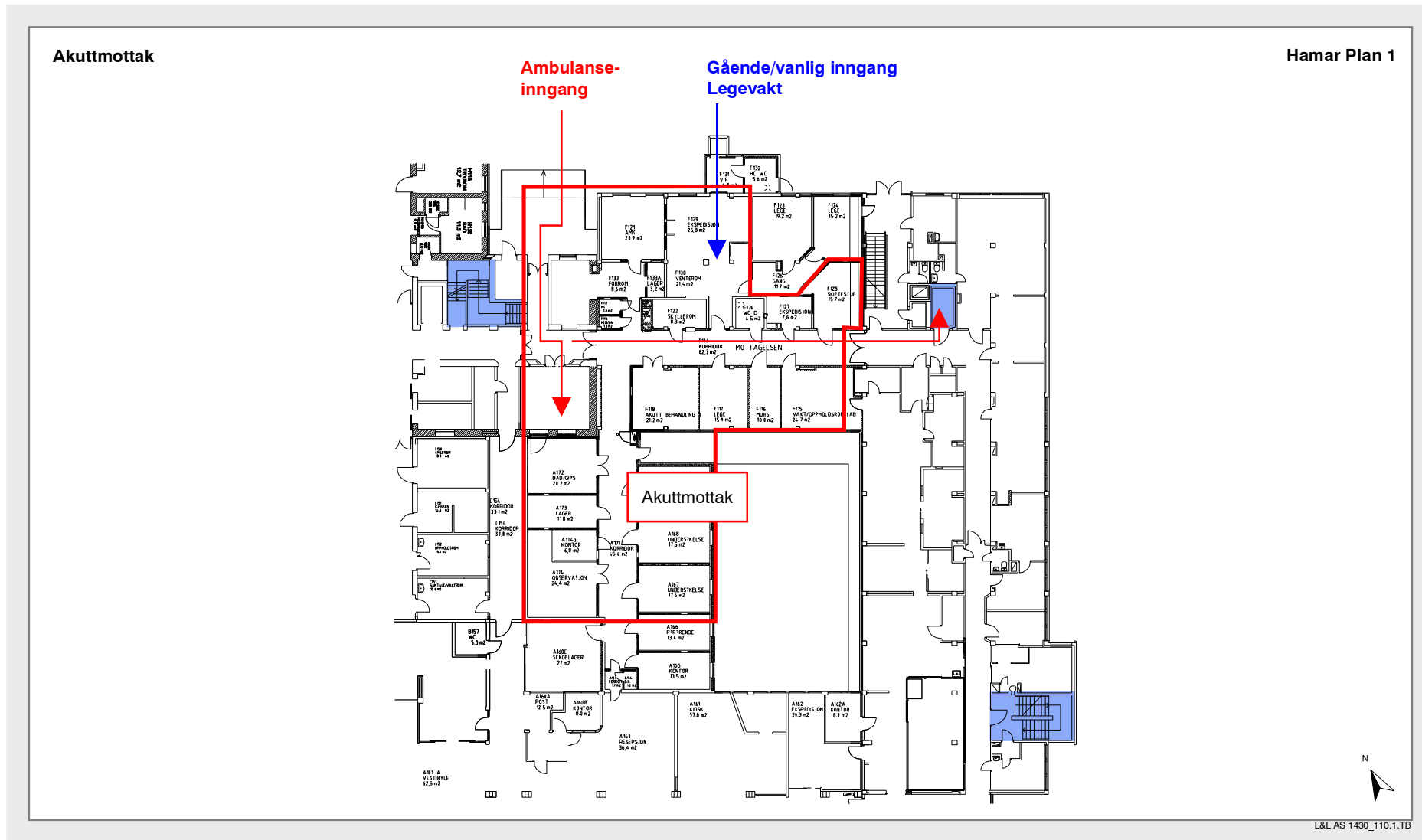
F. Prosess – Generelt flyt

Akuttmottak har et eget sengelager med 2 innganger, slik at lageret kan fylles opp uten å krysse akuttgangen i akuttmottak.

Arealet foran akuttheis er fylt med diverse vogner, hvilket betyr at pasientflyt og logistikkflyt ikke kan holdes adskilt.



Pasientflyt i akuttmottak, Hamer



Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær og dagkirurgi)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Stasjonær operasjonsstuer

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet i fløy F og G plan 2, med i alt 5 operasjonsstuer. De enkelte operasjonsstuer er av forskjellig størrelse fra hhv knappe 23 m² netto til 33 m² netto.

Tre operasjonsstuer er plassert ved en ren korridor, to andre operasjonsstuer, herav en traume-OP og en stue primært til urologi, ligger i området ved akuttheis. I dette området er postoperativt oppvåkning plassert. Oppdelingen av stuen tyder på, at funksjonsområdet er tilpasset bygningskonstruksjonen.

Biom

Operasjonsområdet er oppdelt av to korridorer, hvorav den ene er en ren gang og hvortil man som personal har adgang via omkleddingsrom. I tilknytning til operasjonsstuene ligger et felles anestesilogisk forberedelsesrom. Det er et vaskerom hvor instrumentene vaskes etter operasjon. Det er direkte adgang fra 2 av operasjonsstuene hvilket gir hensiktsmessig flyt av urene instrumenter. Sterilsentralen ligger innenfor operasjonsområdet. Lagerrom ligger til dels uten for området i fløy D.

Ved den andre korridoren er lager for sterilt gods, skyllerom og oppholdsrom plassert. Gangen blir bl.a. brukt til sengeventeområde.

Uro-OP-stuen og postoperativt område deler et skyllerom.

I tilknytning til alle operasjonsstuene ligger et skyllerom. De fleste av disse rommene er like store og gir mulighet for lik innretning og funksjonelt arbeidsflyt.

Medisinrom ligger sentralt og synes stort. Lagerkapasitet er fordelt på området og synes tilstrekkelig.

Personalfasiliteter (garderober, personalrom, kontorer mm) er veldisponert.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på ca. 23 - 33 m² netto er begrensede i forhold til fremtidig funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr som f.eks. utstyr, MR skannere og lign. I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville like store operasjonsstuestørrelser på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet. Derutover ville etablering av et gjennomgående operasjonskonsept med gjennomtenkning og fastlagte forløp for pasientforberedelse og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt) styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten. Fleksibel utnyttelse av operasjonsstuer for dagkirurgi og stasjonærkirurgi ville kunne oppnås, hvis alle stuerne ligger samlet.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det sentrale operasjonsområdet bærer preg av at funksjonsområdet er tilpasset bygningskonstruksjonen og ikke på bakgrunn av et konsept for operasjon med klare pasient-, personal- og logistikkflyt.

Det skjer en stor sammenblanding av funksjonene operasjon, oppvåkning, og logistikk omkring den ene heisen. Samtidig er det to innganger til funksjonsområdet, hvilket ikke er hensiktsmessig av hygieniske årsaker.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har hurtig adgang til operasjonsområdet via akutt heis. Akutte og elektive pasienter forberedes i felles anesthesiologisk forberedelsesrom eller transporteres direkte til operasjonsstuen. Etter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert i umiddelbar nærhet. Ved behov for intensiv observasjon transporteres pasienten via akuttheis til intensiv på plan 3 i fløy G. Veien er kort.

Pasientene som kommer fra sengeområder i fløy G (plan 4 og 5) vil likeledes anvende akuttheis for å komme til operasjonsområdet. Pasienter fra sengeområdene i fløy H, D og C (plan 01 og 2) benytter heis i fløy H som ligger ved den motsatte inngang til operasjonsområdet.

E. Prosess - Personalflyt

Personal har tilgang til operasjonsområdet via samme ganger som pasientene.

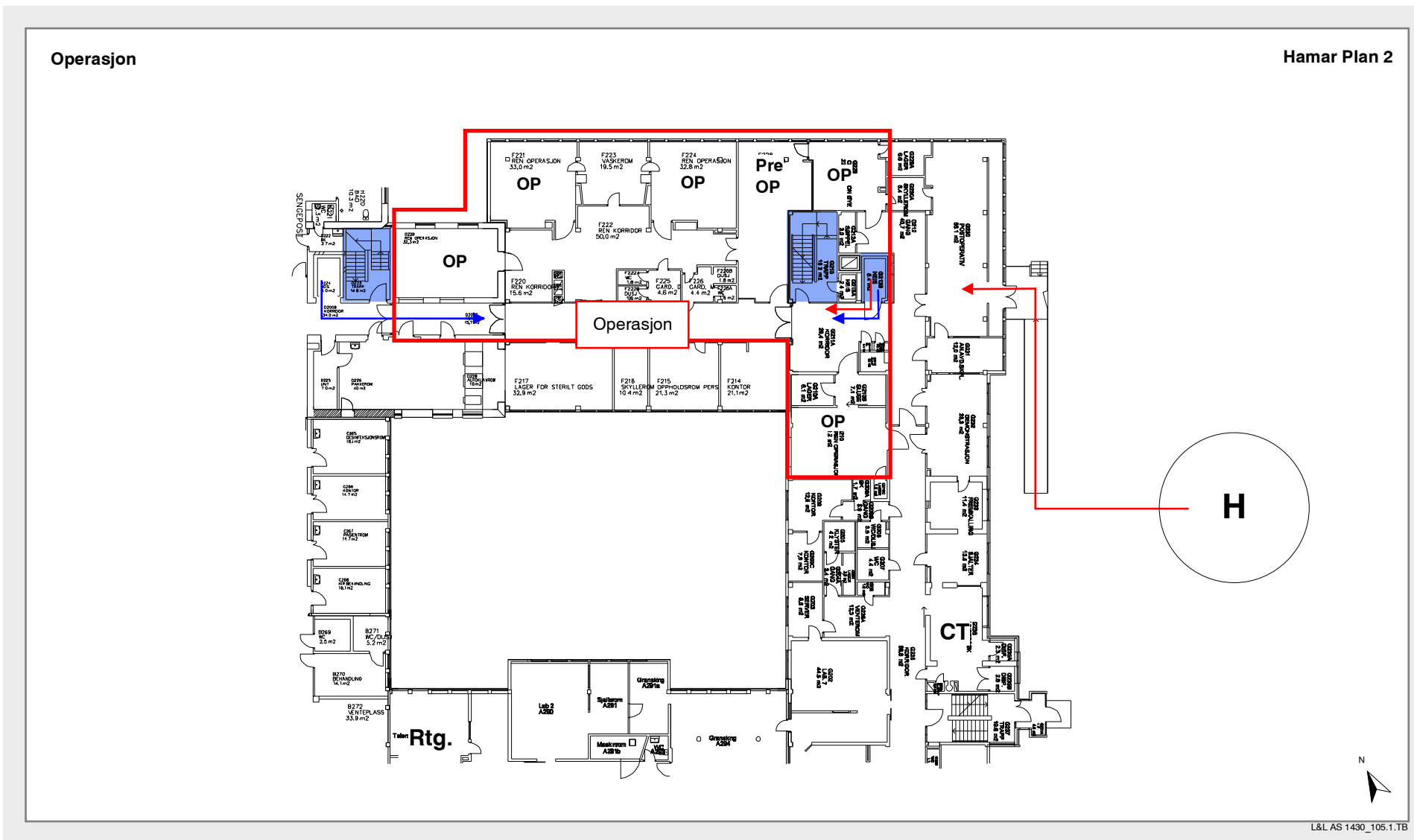
Personalfunksjoner er samlet ved den urene korridor i operasjonsområdet med korte avstander til operasjonsstuene. Det er kun ett skyllerom til 4 operasjonsstuer og ett til uro-OP-stuen, og det må være vanskelig å sikre hurtige skiftetider mellom operasjonene.

F. Prosess - Generelt flyt

Pasient-, personal- og logistikkflyt er ikke tydelig adskilt.



Pasientflyt i operasjon, Hamar



L&L AS 1430_105.1.TB

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Dagkirurgi - operasjonsstuer

Dagkirurgiens operasjonsavdeling er fysisk adskilt fra hovedoperasjonsavdeling og disponerer over 15 senger, hvor pasienten kommer etter avtale og får utført mindre operative inngrep innenfor generell kirurgi, urologi, karkirurgi og gastrokirurgi.

Dagposten er plassert i umiddelbar tilknytning til 3 operasjonsstuer, hvorav den ene er en Da Vinci stue på knappe 50 m² netto. Da Vinci Stuen utnyttes 2,5 dager til urologi, 1,5 dager til gastrokirurgi og 1 dag til gynekologi. De to andre operasjonsstuene er på hhv. ca. 25 og 32 m² netto.

Da Vinci stuen har nyeste standard og de to andre stuene er i god stand. Til operasjonsstuene er det tilknyttet oppvåkingsområde med 5 plasser. Det er tilhørende birom med kirurgisk vask, skyllerom, kontorer og lager. Det er ingen venteeareal til senger og lagerkapasiteten synes liten.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Da Vinci stuen er nyeste standard. De to andre stuer er velegnede til mindre dagkirurgiske operasjoner, men begrensede i forhold til fremtidig funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr, med mindre det skjer en omdisponering (sammenlegging) av rom.

Fleksibel utnyttelse av operasjonsstuer for dagkirurgi og stasjonærkirurgi ville kunne oppnås, hvis alle stuerne ligger samlet.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

De dagkirurgiske operasjonsstuer med dagkirurgiske sengeplasser er en funksjonell relativt velfungerende enhet. Da Vinci stuen brukes til inneliggende pasienter hvilket betyr en blanding av ambulante og elektive pasienter.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene til dagkirurgien har direkte adgang til området fra vestibylen med kort avstand fra sengestuer og operasjonsområde.

Inneliggende pasienter til Da Vinci stuen transporteres gjennom endoskopien for å komme til operasjonsstuen, hvilket ikke er optimalt.

E. Prosess - Personalflyt

Personalfunksjoner er plassert nært operasjonsstuene med korte avstander.

F. Prosess - Generelt flyt

Sterilgodsflyt til og fra dagkirurgisk operasjon fra sentralt operasjonsområde på plan 2 er ikke optimalt og krysser flere funksjonsområder på veien.

**Funksjonsområde: Oppvåkning****A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon**

Oppvåkningen i fløy G er en integrert del av operasjonsområdet med 5 plasser i rommet. Pasientene overvåkes i rommet. Det er ingen mulighet for å isolere en pasient. Oppvåkningen er åpen hele døgnet og tar imot dårlige pasienter som kommer med luftambulansen.

Det er ingen birom tilknyttet oppvåkningen bortsett fra et skyllerom som deles med en av operasjonsstuene. Medisin mm. oppbevares i rommet.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningen er en liten enhet hvor det ikke er mulig med fleksibel ressursutnyttelse med f.eks. intensiv.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles peri-operativtavsniitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen er velplassert i forhold til operasjon, men ikke fleksibel i forhold til felles utnyttelse av hverken areal eller personal.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområdet er kort. Det synes ikke hensiktsmessig å behandle akutt dårlige pasienter i et område hvor andre pasienter våkner opp etter operasjon.

E. Prosess - Personalflyt

Da det ikke er tilknyttet birom til oppvåkningen, må personal anvende birom på operasjonsgangen. Areal i korridor anvendes til oppbevaring av diverse utstyr.

Funksjonsområde: Bildediagnostikk

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikken er plassert i fløy G, A og B plan 2 som en sammenhengende enhet. MR-skanneren er plassert i umiddelbar nærhet til den sentrale heis i fløy B med egne birom. De andre modaliteter (CT, angiolab og intervensjonslab, 3 røntgenapparater, 2 UL) er plassert langs gangen.

De fleste laboratorier er av fornuftig størrelse og geometri. Rommene er funksjonelle og vel innrettede, dog uten omkleddningsmuligheter for pasientene. Både rommene for CT-skanneren (25 m²) og MR skanneren (31 m²) er trange og ikke av en vanlig størrelse. Intervensjonslaboratorium er helt nytt og flott innrettet med nyeste utstyr.

Birom, kontorer og granskningsareal ligger side om side med modalitetene. Granskningsrom er til dels tilfeldig innrettet og ikke på samme standard som laboratoriene.

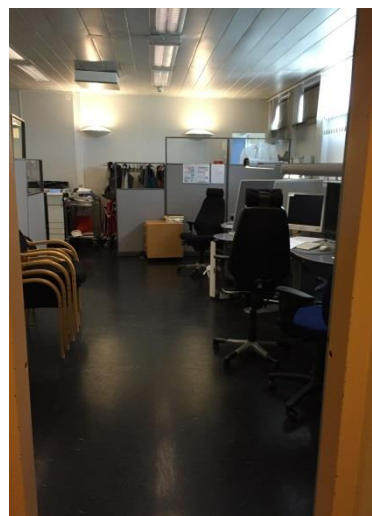
Ekspedisjonen, hvor pasienten mottas, ligger i umiddelbar nærhet til heis ved MR-skanneren. Areal ved heis brukes som venteareal. Stoler på gangen brukes som desentralt venteareal. Det er ingen venteplasser til liggende pasienter.

Brystdiagnostisk senter befinner seg på samme plan i fløy B som en selvstendig funksjonell enhet med undersøkelsesrom (mammografi, UL), rom til patologiske undersøkelser, laboratorier til behandling av biopsier, granskningsrom og andre relevante birom. Senteret er veldisponert og funksjonelt fint innrettet.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

De fleste laboratoriers størrelse gjør det mulig å innrette rommene fleksibelt og endre funksjonen avhengig av fremtidig behov.

Tungt utstyr som CT og MR kan være vanskelig å skifte ut, da utstyr ikke kan transporteres gjennom sykehuset, men skal igjennom fasade eller lign. Begge skannere ligger ved ytre vegger og kan skiftes ut. Såfremt det er behov for en ekstra skanner, bør det skje en omdisponering av rom for å skaffe et større areal enn det nåværende.



For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet ville antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning. Basert på antall undersøkelser (aktivitet) kan rombehov (kapasitet) beregnes (=aktivitetsbasert kapasitet).

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdet er overordnet sett fornuftig funksjonelt disponert, da det ligger i én samlet enhet. Området ligger sentralt og lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er overskuelig og de interne gåavstander er fornuftige.

D. Prosess - Pasientflyt

Stasjonære pasienter fra sengeposter kan komme til funksjonsområdet direkte via sentral heis, hvor det krysses med polikliniske pasienter. Det er ingen desentrale senge-venteområder.

Elektive ambulante pasienter kommer via den sentrale heis og møter direkte ekspedisjonen for bildediagnostikk og venteareal.

Pasienter fra akuttmottak transporteres via akuttheis til funksjonen.

E. Prosess - Personalflyt

Funksjonsområdet er oppbygd på en måte så det er vanskelig å adskille pasient- og personalflyt. Granskningsareal og kontorer er tett ved.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.



Funksjonsområde: Poliklinikk og dagbehandling

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

De polikliniske funksjoner og dagbehandling ligger på sykehuset på følgende måte:

- Fløy L, plan 3: Medisinsk poliklinikk (nevrologi, geriatri)
- Fløy B, C plan 1: Poliklinikk for gynekologi, urologi, gastro, kar
- Fløy B, plan 1: Endoskopi
- Fløy B, plan 1 Dagposten (15 senger)
- Fløy F, D, plan 3: Kreft-enheten (14 plasser og 6 senger)

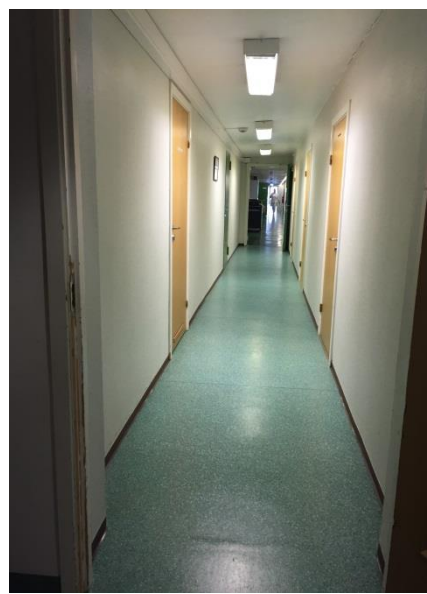
Medisinsk poliklinikk ligger i fløy L med separat inngangsmulighet i bygning og resepsjon. Såfremt inneliggende pasienter har behov for utredning ved poliklinikken, er det relativt langt og besværlig å komme dit, da gangsystemet til dels ikke tillater passasjer med seng. Pasientene blir derfor transportert sittende. Poliklinikken er veldisponert med undersøkelses- og behandlingsrom, resepsjon, venterom mm. Undersøkelses- og behandlingsrom er til dels for små sammenlignet med nybygg. De fleste funksjoner kan dog utføres.



Poliklinikk for gynekologi, urologi, gastro og kar er plassert i samme fløy som BDS og MR-skanneren. Fra hovedinngangen kan det tas heis direkte opp til plan 2. Etasjene i fløy B er oppbygget omkring en dobbeltkorridor, hvor birom er plassert i kjernen mellom de to gangene. Undersøkelses- og behandlingsrom er primært plassert langs vinduspartiet med få unntakelser. Birom er lett tilgjengelig fra alle undersøkelses- og behandlingsrom. Renoveringsstandarden i forhold til nybygg er varierende, men de fleste har behov for en oppgradering for å kunne følge med nåtiden.

Endoskopien er plassert i fløy B på samme plan som den dagkirurgiske enhet. Pasientene har direkte adgang til området fra vestibylen. Romstørrelsen for gastro- og coloskopirom er med ca. 20 m² i underkanten. Renoveringsstandarden kunne vært bedre. Det er en skopvask ovenfor endoskopirommene hvilket tillater fornuftig flyt.

Ved endoskopien er det et rom som noen dager brukes til ECT-behandling.



Dagposten har 15 senger, hvorav det ene sengerommet brukes til infusionsplasser. Posten er plassert på samme plan som endoskopien og dagkirurgiske operasjonsstuer. Sengerom er på ca. 20 m² og er disponert som 3 sengestuer uten bad og toalett. Etasjene er oppbygd omkring en dobbeltkorridor, hvor birom er plassert i kjernen mellom de to ganger. Noen birom er for små til funksjonen.



På tvers av fløy F, D, plan 3 er en ny innrettet Kreft-enhet (14 plasser og 6 senger) plassert. Enheten er bygget opp omkring 2 store rom med stoler til infusjoner. Rommene er lyse, luftige, så det kan skapes ro omkring pasientene. Rommene er funksjonelt innrettet så personal sitter med fritt utsyn til infusionsplassene og kan overvåke pasientene sikkert.

B. Flexibilitet ift. fremtidige funksjoner

I de fleste poliklinikker kan rommene tilpasses fremtidig utvikling i forhold til utstyr mm. Birom er problematisk, da de ofte ikke har den standard som det er behov for, likesom det er et relativt stort renoveringsbehov i bygning B.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av

standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter. Sykehusets polikliniske funksjoner bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og romantall) – funksjonen er tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det, at rommene er for store til den nåværende funksjon, og for andre at rommene er for små.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilgang til de polikliniske områder er som helhet tydelig. Dog er poliklinikkene spredt utover flere etasjer. Som regel er det hensiktsmessig å plassere polikliniske funksjoner på gateplan, da det er høyt pasientaktivitet i de fleste poliklinikker.

E. Prosess - Personalflyt

Poliklinikkene og dagenhetene er samlet i funksjonelle enheter. Undersøkelses- og behandlingsrom ligger tett ved relevante birom. Arbeidsflyt er som regel kort for personal.



Funksjonsområde: Intensiv

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Intensiv på plan 3 i fløy B er en funksjonell enhet og er organisert som en felles kirurgisk og medisinsk intensiv med i alt 16 plasser fordelt på 5 en-sengstuer (hvorav 1 er isolasjonsstue), 2 x 2-sengsstuer og resten av plassene i et større overvåkningsrom som primært benyttes til medisinsk overvåkning.

Intensiv er ikke langt fra operasjonsområdet. Sengsstuene er små, men har relativt greit renoveringsnivå. Vakt/overvåkningsstasjonen og birom ligger samlet i en blokk og er sentralt plassert. Til dels er de desentrale overvåkingsplasser tett ved noen av stuen. Det er generell plassmangel, idet gang og rom er mye fylte.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Intensiv har behov for et større areal til både stuer og birom for å kunne leve opp til fremtidige behov. Utstyr til intensivovervåkning er up-to-date.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling vil etablering av en-sengsstuer prioriteres høyt.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Området er funksjonelt veldisponert, men på liten areal, så funksjonen til dels kan til dels være vanskelig å utføre på høyt nivå.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene har hurtig adgang til intensiv fra operasjonsområdet.

For å komme fra akuttmottak til intensiv transporteres pasienter via akuttheis hvorfra det er kort vei til intensiv.

Pasienter fra sengeposter kan transporteres via samme via heis og må ofte gjennom andre kliniske funksjoner.

E. Prosess - Personalflyt

Personal har flere mindre overvåkningsstasjoner foran intensivrommene, hvorfra det er mulig å ha overblikk over intensivsengene. Birom er tett ved og arbeidsflyt kort.



Funksjonsområde: Sengeområder

Sengeområdene er plassert 3 steder, hhv. som sengeposter i fløy H, D og C, i fløy A, B og C og i fløy G:

- Sengepost Gastrokirurgi (22 senger), fløy H, D, C, plan 1
- Sengepost Hotellpost (13 senger), fløy H, D plan 2
- Sengepost Medisin (44 senger), fløy A, B, C, plan 3
- Sengepost Urologi (22 senger), fløy G, plan 4
- Sengepost Kirurgi (22 senger), fløy G, plan 5

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom og birom

I fløy H, D og C er sengerommene innrettet som hhv. enkelte en-sengsstuer og mange to-sengsstuer og tre-sengsstuer. Det er ganske få stuer med bad og toalett. Det er et godt og velfungerende postkjøkken desentralt på postene. Birom befinner seg sentralt på den ene side av gangen. Romstørrelsene er til dels små og synes underdimensjonert.

Sengeposten i fløy A, B og C er en stor enhet med i alt 44 senger, som er fordelt på en-sengsstuer, to-sengsstuer, tre-sengsstuer og fire-sengsstuer. 11 av stueene er innrettet med toalett og dusj, som deles med de antall senger som hører til. Alle senger har vinduer og i arealet mellom dobbeltkorridoren er alle birom plassert. Vaktrom ligger ved heiskjernen, hvorfra flere av gangene kan overskues. Det er et velfungerende postkjøkken sentralt ved heisen.

Sengepostene i fløy G består utelukkende av en-sengsstuer, to-sengsstuer og tre-sengsstuer alle uten toalett og dusj bortsett fra en enkelt stue på hvert plan. Støtterom er plassert sentralt. Alle rom har en relativ begrenset renoveringsstandard.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Fler-sengsstuene kan ombygges til en-sengsstuer med bad og toalett. Med endring til 1-sengsrom vil sengeposten reduseres så det kan bli dyrt å drifte posten. I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling arbeides med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer det naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Sengepostene har god adgang til støtterom. De fleste sengeposter har vaktrom plassert sentralt, så det er mulig å overskue korridorene og ha relativ korte veier til pasientrom. Postene har alt for få en- og to-sengsstuer og antall toaletter og bad er ikke akseptable. Ytterligere er renoveringsstandarder lav.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene transporteres via heis til og fra postene og skal ofte passere andre funksjoner.

E. Prosess - Personalflyt

De fleste relevante birom er sentral plassert på posten, hvilket betyr kort arbeidsflyt for personal.



Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er plassert i fløy G, plan 1. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig, og det er til dels nyere analysemaskiner.

Blodprøver utføres av laboranter og bringes manuelt til laboratoriet. Rørpost finnes utelukkede til henvisninger og lignende, men ikke til blodprøver eller blodprodukter mv.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innenfor laboratorium er en økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner). Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset. Det ses ikke mulighet for større utvidelse av laboratoriet.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er samlet i en enhet, hvilket er hensiktsmessig, da det medfører kort arbeidsflyt og god ressursutnyttelse.

D. Prosess - pasientflyt

Blodprøvetakingsrom er plassert ved en vestibyle, hvilket gjør områdene lett tilgjengelig for de fleste pasienter.

E. Prosess personalflyt

Personalet utfører blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis.

F. Prosess-Generelt flyt

Intet å bemerke.



5.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 1,8
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,2

Akuttmottak har en unner gjennomsnittlig mikrofunksjonalitet strukturelt og ved prosess. Alle viktige funksjoner er til stede og akuttrom synes geometrisk veldisponert og godt plassert tett ved innganger. Ambulanseinnang er uhensiktsmessig bygget med smal inngang. Undersøkelses- og behandlingsrom er av fornuftig størrelse og geometri, men har et dårligt renoveringsnivå. Funksjonsområdets rom er i vesentlige deler veldisponert med en sentral kjerne for personal, som er velplassert i forhold til undersøkelses- og behandlingsrom, men til dels er alt for lite og i en dårlig stand. Pasientflyt til intensiv og operasjon er kort, men krysser logistikkflyt og til dels ambulante pasienter.

Sykehusets sentrale operasjonsområde ligger samlet. Operasjonsstuer på ca. 23 - 33 m² netto er begrensede i forhold til fremtidige funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr. Det sentrale operasjonsområdet bærer preg av at funksjonsområdet er tilpasset bygningskonstruksjonen og ikke på bakgrunn av et konsept for operasjon med klare pasient-, personal- og logistikkflyt.

For dagkirurgien er det etablert en helt ny Da Vinci stue, etter nyeste standard. Det er to andre stuer som er i pen stand. Til operasjonsstuene er det tilknyttet oppvåkingsområde med 5 plasser. Det er tilhørende birom med kirurgisk vask, skyllerom, kontorer og lager. Det er ingen venteeareal for senger og lagerkapasiteten synes liten. Det er uhensiktsmessig at inneliggende pasienter skal transporteres gjennom andre funksjonsområder for å komme til Da Vinci-stuen.

Oppvåkningen har en unner gjennomsnittlig mikrofunksjonalitet strukturelt og ved prosess. Oppvåkningen er en integrert del av operasjonsområdet. Det er ingen mulighet for å isolere en pasient. Oppvåkningen tar imot dårlige pasienter som kommer med luftambulansen. Det synes ikke hensiktsmessig å behandle akutt dårlige pasienter i et område, hvor andre pasienter våkner opp etter operasjon. Da det ikke er tilknyttet birom til oppvåkningen, må personal

anvende birom på operasjonsgangen. Areal i korridor anvendes til oppbevaring av diverse utstyr.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Hamar Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	0,97	1,0	2,0	1,3
Operasjon				
Stasjonær	1,3	1,0	1,0	1,1
Dagkir	3,0	4,0	4,0	3,7
Oppvåkning	1,8	1,0	1,0	1,3
Bilddiagnostikk	2,8	3,0	3,0	2,9
Poliklinikk og dagbehandling	1,6	1,0	2,0	1,5
Opphold				
Intensiv og overvåkningsenhet	2,0	1,0	2,0	1,7
Sengepost	1,1	1,0	1,0	1,0
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	2,0	2,0	2,0	2,0
Vurdering av struktur				1,8

13.11.2015

L&L AS 1430_07.1H21CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Hamar Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generelt flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer	
Undersøkelse og behandling					
Akuttmottak		2,0	2,0	1,0	1,7
Operasjon					
Stasjonær	2,0	4,0	3,0	1,0	2,5
Dagkir	3,0		3,0	2,0	2,7
Oppvåkning	2,0	1,0	1,0	1,0	1,3
Bilddiagnostikk	4,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Poliklinikk og dagbehandling	2,0		2,0	2,0	2,0
Opphold					
Intensiv og overvåkningsenhet	1,0	4,0	3,0	2,0	2,5
Sengepost	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5
Medisinsk Service					
Biokjemi og immunologi	3,0	2,0	3,0	2,0	2,5
Vurdering av prosess					2,2

13.11.2015

L&L AS 1430_07.1Q21CP

Bilediagnostikken vurderes til en god mikrofunksjonalitet på struktur og prosess. Enheten er disponert i en funksjonell enhet og de fleste modaliteter er plassert side om side. Det er et helt nytt innrettet intervensjonslaboratorium. De fleste laboratorier har en fornuftig romstørrelse og geometri med en fin funksjonalitet. Både rommene til CT-skanneren og MR-skanneren er trange og ikke av en vanlig størrelse.

Poliklinikkene og dagbehandling ligger mikrofunksjonelt under gjennomsnittsnivå, også selv om det er en flott nyinnredet kreft-enhet. Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter, men bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger. Det er en relativ høy pasientaktivitet, og plassen i venterom og flyt i gangene virker trang. Renoveringsstandard i forhold til nybygg er varierende, men mange har behov for en oppgradering.

Intensiv er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv hvor sengsstuene er små, men har et relativt greit renoveringsnivå. Vakt/overvåkningsstasjonen og birom ligger samlet i en blokk og er sentralt plassert. Til dels er desentrale overvåkningsplasser plassert tett ved noen av stuene. Det er generell plassmangel idet gang og rom ofte er veldig fulle, og derfor har Intensiv behov for et større areal til både stuer og birom for å kunne utføre funksjonen på høyt nivå.

Sengerommene er innrettet som hhv. en-sengsstuer, to-sengsstuer og fler-sengsstuer med alt for få toaletter/dusjer og har generell lav renoveringsstandard. Det er oftest velfungerende postkjøkken.

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er plassert som én funksjonell enhet med til dels nyere analysemaskiner. Personalet utfører blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig. Det ses ikke mulighet for større utvidelse av laboratoriet.

5.4 Vurdering av nærheter (makrofunktjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akutfunksjoner**.

Funksjonsfordelingen på sykehuset i forhold til hurtig pasientbehandling av dårlige pasienter er generelt særdeles godt oppfylt. Det er sørget for at akuttmottak ligger i tett relasjon til operasjon, intensiv og bildediagnostikk, som hurtig kan nås via akuttheis, som regel et eller to plan opp i bygningen.

Funksjonaliteten mellom operasjon og intensiv er god.

Intensivpasienter, som har behov for utredning på Bildediagnostikk, kan nå funksjonsområdet via akuttheisen, men skal evt. passere gjennom det bildediagnostiske område, hvor mange ambulante pasienter også kan krysse veien.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

Fra sengepostene skal pasientene ofte transporteres via heis og skal samtidig passere andre funksjoner og også polikliniske pasienter.

Overordnet er konklusjonen at makrofunktjonaliteten på sykehuset er godt oppfylt for akutfunksjonene og over gjennomsnitt for ikke akutfunksjoner.

Makrofunktjonalitet

Struktur			
----- Makrofunktjonalitet (mellom funksjonsområder) -----			
'Nærheter mellom akutfunksjoner	3,80	'Nærheter mellom ikke-akutt funksj.	2,33
Akuttmottak og operasjon	4	Medisin sengepost (indremedisin) og Bildediagnostikk	2
Akuttmottak og Bildediagnostikk	4	Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	2
Akuttmottak og Intensiv	4	Bilediagnostikk og Brystdiagnostisk senter	3
OP og intensiv	4		
Intensiv og Bildediagnostikk	3		

05.10.2015

L&L AS 1430_02.05a.Q28.CP

5.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisin-håndtering, Garderobes og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en trang økonomigård med oksygentankanlegg, mottak for forbruks-artikler, tøy, mat, teknisk utstyr og materialer, avfallssentral og papp-komprimator.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering.

Det er liten fleksibilitet pga. trange sammenblandede forhold.

C. Områdets drift

Det er en enkel drift. Snø er den største utfordringen.

D. Prosess - Vareflyt

Flere og større biler i området samtidig gir problemer med tilkjørsforhold.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en overdekket fast lasterampe, og tilkjørsel med fall mot rampe. I tillegg er det nivåfri adkomst (bakkeplan). Det er 2 leddheisporter og gangdør og ingen tetting eller sluse. Det er leddheisport til søppelkomprimator. Tilkjørsel er med fall mot port. I tillegg er det leddheisport i avfallssentral.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibiliteten vurderes som dårlig til gjennomsnittlig, da det er nivåspring og liten plass.

C. Områdets drift

Driften vurderes som dårlig til gjennomsnittlig pga. trange forhold.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være tungvint.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et lite mottak med adgang til sentrallager via trang korridor. Samme mottak brukes med adgang til kjøkken og lagerfunksjoner via sluse og korridor. Det er likeledes samme mottak med adgang til tøyservice og lager via korridor.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er liten fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, da det er trange forhold med en kompleks bygningsstruktur.

C. Områdets drift

Det er samdriftseffekt, idet mottak og avfallssentral ligger samlet.

D. Prosess - Vareflyt

Det vurderes å være dårlig flyt i felles varemottak.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sentrallager er delt på to rom. Det er strekkodebestilling. Lagerfunksjoner for sentralt kjøkken ligger i forbindelse med kjøkken i fløy C/A. Tøy- og linlager er plassert sentralt i fløy B, tett på garderobene og ved sengesentral.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Transportveier**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Korridorer er fra 2,1 - 2,6 meter brede, overveiende 2,5 meter. Det er 2 vare-/sengeheis i fløy B. 1 vare-/sengeheis i fløy D og 1 vare-/sengeheis i fløy G.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er liten fleksibilitet ift. automatisering pga. kompleks bygningsstruktur.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier i kjeller.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er en liten kompakt avfallssentral på vestsiden av fløy B. Mellomlagring av skittentøy er ved korridoren til avfallssentralen, hvorfra skittentøy hentes av eksternt vaskeri.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er liten fleksibilitet ift. automatisering pga. trange forhold.

C. Områdets drift

Driften vurderes som dårlig til gjennomsnittlig pga. trange forhold.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Sengesentral**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Lagring og oppredning av urene senger skjer på uren side. Det er manuell vask med damp. Oppredning og lagring av rene senger skjer på ren side i sengesentral og på lager for rene senger. Vedlikehold utføres i mekanisk verksted.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er middels fleksibilitet ift. automatisering, da det er mulighet for etablering av sengevaskemaskin.

C. Områdets drift

Det er en god drift av området. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til lager for rene senger.

Funksjonsområde: Sterilsentral

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Kjøkken**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Mat produseres i Lillehammer som cook-chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken, i tillegg er pakking av ferdigmat til postkjøkken. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes å være middels.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Lin og tøy leveres på rampe av eksternt vaskeri i varemottak. Det lagres på tøyservice og på lager for personaltøy tett på garderobene i fløy B, plan 00. Skittentøy hentes av eksternt vaskeri i avfallssentralen. Garderober er sentralt beliggende i fløy B, plan 00, tett på heis og trapp til avdelingene. Tøy plukkes fra lager for personaltøy og returneres i vogner ved garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess - Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Apotek/medisinhandtering

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalinngang er primært via vestibyle i fløy A, plan 01. Trapp og heis til garderobene er i fløy B, plan 00.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er mulighet for etablering av tøyautomater hvor fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes som gjennomsnittlig til god.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk omkring garderobene.

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalekantine ligger i fløy B, plan 01 med god forbindelse til avdelingene via trapp og heis i fløy B.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess - Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk og personflyt.

5.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,11
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 1,81

Det er en trang økonomigård med oksygentankanlegg, mottak for forbruksartikler, tøy, mat, teknisk utstyr og materialer, avfallssentral og pappkomprimator. Det er en overdekket fast lasterampe, og tilkjørsel med fall mot rampe. I tillegg er det nivåfri adkomst (bakkeplan). Det er 2 leddheisporte, gangdør og ingen tetting eller sluse. Det er leddheisport til søppelkomprimator. Tilkjørsel er med fall mot port. I tillegg er det leddheisport i avfallssentral. Flere og større biler i området samtidig gir problemer med tilkjørselforhold.

Det er et lite mottak med adgang til sentrallager via trang korridor. Samme mottak brukes med adgang til kjøkken og lagerfunksjoner via sluse og korridor. Det er likeledes samme mottak med adgang til tøyservice og lager via korridor. Det er samdriftseffekt, idet mottak og avfallssentral ligger samlet. Det vurderes å være dårlig flyt i felles varemottak.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Hamar Funksjonsområder	Struktur			Struktur		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Mikrofunksjonalitet Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,20	2,50	2,35	1,81	1,81
Økonomigård	1,00	1,00	2,00			1,33		
Lasterampe / Sluse / Tetting	1,67	1,33	1,67			1,56		
Varemottak	1,33	1,67	2,00			1,67		
Lager	2,00		2,33			2,17		
Transportveier	2,00	1,50				1,75		
Avfallssentral og skittentøy	2,00	1,50	1,50			1,67		
Sengesentral	2,50	2,00	2,50			2,33		
Sterilsentral								
Kjøkken	3,00	2,00	3,00			2,67		
Tøyhåndtering	2,00		2,00			2,00		
Apotek/medisin håndtering								
Personalservice								
Garderobe	2,67	2,50				2,58		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						2,05		1,81

13.11.2015

L&L AS 1430_mottagetpost_2015.11.13_08-Hamar_skema.k26.CP

Sentrallageret er delt på to rom. Lagerfunksjoner for sentralt kjøkken ligger i forbindelse med kjøkken i fløy C/A. Tøy- og linlager er plassert sentralt i fløy B, tett på garderobene og ved sengesentral.

Det er en liten kompakt avfallssentral på vestsiden av fløy B. Mellomlagring av skittentøy er ved korridoren til avfallssentralen, hvorfra skittentøy hentes av eksternt vaskeri. Områdets drift og vareflyt vurderes å være middels.

Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til lager for rene senger.

Mat produseres i Lillehammer som cook-chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken, i tillegg er pakking av ferdigmat til postkjøkken. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra sentralt kjøkken. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes å være middels. Områdets drift vurderes å være god.

Det er en god logistikk omkring garderobene. Det er en god logistikk og personflyt omkring kantine.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

5.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Når det ses bort fra parkeringshus, har sykehuset et bruttoareal på 21.742 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede nettoareal på 11.915 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,8 og dermed lavere enn nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke har samme nivå som nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg.

En lav brutto/netto-faktor kan også skyldes at arealer til trafikk (eksempelvis ganger) er begrenset i eksisterende bygg. Nybygg er typisk mer åpent med mye dagslys og vandrehall eller korridorer som forbinder de enkelte bygningsdeler, hvilket typisk fører til en høyere brutto/netto faktor i nybygg.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Hamar	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210401-Fløy A			1.239		2.030	1,6
U	Lager, renhold, avfall, sengehåndtering	534		759		
1	Akuttomtak, kontorer, kiosk	322		648		
2	Radiologi	276		433		
3	Sengeområde (Medisin)	107		191		
210402-Fløy B			2.827		5.209	1,8
U	Apotek, sentralkjøkken, garderobe, kantine	781		1.418		
1	Endoskopi, operasjon (dagkir), dagpost, apotekutlevering	699		1.221		
2	Poliklinikk (Gyn, uro, gastro, kar), BDS, Radiologi (MR)	659		1.150		
3	Sengeområde (Medisin)	655		1.165		
4	Garderobe	34		256		
210403-Fløy C			431		748	1,7
0	Sentralkjøkken, lager	97		204		
1	Sengeområde (Gastrokirurgi)	116		207		
2	Poliklinikk, kontorer	116		168		
3	Sengeområde (Medisin)	102		169		

Hamar	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210404-Fløy D			542		1.203	2,2
U	Sentralkjøkken, verksted, kontorer	133		269		
1	Sengeområde (Gastrokirurgi), akuttomtak	119		271		
2	Pasienthotel, U/B, operasjon, sterilsentral	148		274		
3	Kreftenheten	137		272		
4	Tekniske rom	4		117		
210405-Fløy F			817		1.365	1,7
U	Verksted, garderobe	93		313		
1	Akuttomtak, legevakt	221		312		
2	Operasjon	230		346		
3	Kreftenheten	272		326		
4	Tekniske rom	0		68		
210406-Fløy G			2.182		4.349	2,0
U	Lager	227		729		
1	Laboratorier, prøvetakning og blodbank	411		676		
2	Operasjon (oppvåkning), Radiologi	387		713		
3	Intensiv	382		676		
4	Sengeområde (Urologi)	385		682		
5	Sengeområde (Kirurgi)	388		673		
6	Tekniske rom	0		199		
210407-Fløy H			905		1.574	1,7
U	Arkiv, lager, møte, verksted	223		364		
1	Sengeområde (Gastrokirurgi)	225		398		
2	Sengeområde (Pasienthotell)	226		403		
3	Kontor	231		409		
210408-Fløy J			1.402		2.492	1,8
0	Arkiv, lager, kontorer, verksted, garderobe	393		720		
1	Kontor	425		710		
2	Kontor	331		625		
3	Kontor	253		437		
210410-Fløy L			1.341		2.412	1,8
U	Lager	325		541		
0	Lager, blodbank, kontor, møde	334		563		
1	DPS	323		561		
2	DPS	327		561		
3	Poliklinikk (Medisin)	31		186		
4	Tekniske rom	0		0		
210409-Fløy K			229		360	1,6
0	Trafikkarealer	65		73		
1	Trafikkarealer	57		102		
2	Kontor, møterom, enkle bibliotek, enkle fagarkiv etc.	85		95		
3	Trafikkarealer	23		90		
I alt			11.915		21.742	1,8

(1) Excelldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkarealer og teknikk

10.11.2015 L&L AS 1430_08.4.R65.PM

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Sengeområdene på plan 1, 3, 4 og 5 har alle en lav arealstandard på ca. 20-23 m² pr. seng. Dette er under arealstandarden for nybygg, som er på ca. 27 m² pr. seng, hvilket bl.a. skyldes de mange flersengsrom uten eget bad/toalett.

Billediagnostikk på plan 2 har en relativ høy arealstandard, hvilket bl.a. er betinget av bygningsutforming og flere arealkrevende modaliteter (MR, CT, angio.lab.). Arealstandarden for nybygg for billediagnostikk er på 70-90 m² pr. billediagnostikkrom.

Operasjon på plan 2 har en arealstandard under arealstandarden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue. Oppvåkning har en arealstandard pr. plass, tilsvarende arealstandarden for post-operasjon på ca. 16 m² pr. plass.

Pasienthotell på plan 2 har en arealstandard litt under arealstandarden for nybygg på ca. 23 m² pr. hotellseng.

Intensiv på plan 3 har en veldig lav arealstandard på ca. 24 m² pr. seng, hvilket er betydelig under arealstandarden for nybygg på ca. 40 m² pr. medisinsk overvåkningsseng og ca. 50 m² pr. intensivseng. Dette ses også på forholdene på intensiv, hvor rommene generelt er for små til funksjonen.

Den nybyggede kreft-enhet på plan 3 er veldig fin, hvilket også ses i arealstandarden som er litt over arealstandarden for nybygg på ca. 15 m² pr. dagplass.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter, Hamar

Hamar Bygning/etasje/funksjon	Kapasitet (enhet)	areal m ² netto	kapasitet antall	m ² netto pr. enhet sykehus	m ² netto standard nybygg (1)
Plan 1					
Sengeområde, gastro	Senger	463	22	21	27
Operasjon, dagkirurgi	OP-Stuer	306	3	102	120
Plan 2					
Billediagnostikk	rtg.rom	770	8	96	80
Operasjon, sentral-OP	OP-Stuer	429	5	86	120
Oppvåkning	Plasser	84	5	17	16
Pasienthotell	Senger	254	13	20	23
Plan 3					
Sengeområde, medisin	Senger	862	44	20	27
Intensiv/medisinsk overvåkning	Senger	389	16	24	40-50
Kreftenhet	Plasser	383	20	19	15
Plan 4					
Sengeområde, urologi	Senger	490	22	22	27
Plan 5					
Sengeområde, kirurgi	Senger	481	21	23	27

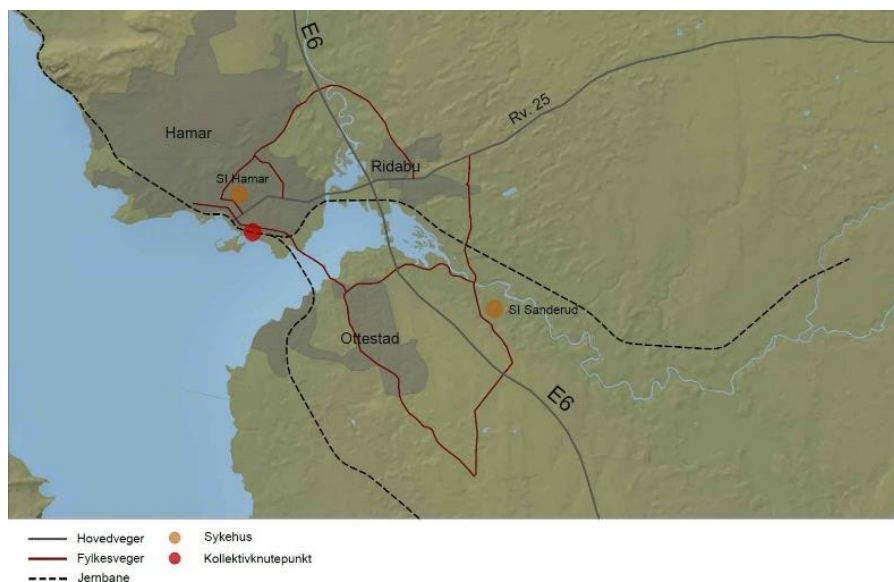
(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014

L&L AS 1430_08.4.AK23.PM

5.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Sykehuset på Hamar ligger svært sentralt plassert i Hamar sentrum. Hovedatkomst til sykehuset fra områdene utenfor sentrum vil være via Furnesvegen fra E6 ved Wienkrysset, som ligger 2,4 km mot nordøst. Alternativt benyttes sentrumsgatene i Hamar med Skolegata som hovedatkomst derfra. Hamar sentrum har innført 30-sone i sentrum og denne strekker seg forbi hovedinngangen på sykehuset, men ikke så langt som til ambulanseinngangen fra Furnesvegen. Morgen og ettermiddag er det noe kødannelser i Furnesvegen. Tilførselsvegene fra Hamars omland inn til sykehuset vil slik være noe begrensende i forhold til akutt situasjoner. Varemottak har noe trang atkomstveg som deles med blant annet barnehage.



Kollektiv

Avstand til Hamar skystasjon, som er et knutepunkt for jernbane og buss er ca. 900 m. Hamar stasjon har totalt 60 avganger pr dag fordelt på Dovrebanen nordover og sørover, samt østover mot Elverum. Det er god kollektivdekning med busser i Skolegata rett utenfor hovedinngangen.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Den sentrale lokaliseringen gir god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser. Sentrumsgatene er normalt tilrettelagt med fortau og gang- og sykkelveger. Det er etablert gang- og sykkelveg langs Furnesvegen til kryssing ved sykehuset. Det er også en «anbefalt sykkelrute» i Ole Bulls gate, parallellgata til Skolegata.

Parkering

Selv med parkeringsplasser etablert på en nærliggende tomt har Hamar sykehus en ganske stor underdekning av parkeringsplasser innenfor egen tomt. Sykehuset har søkt om å få etablere i underkant av 20 nye plasser i et grøntområde på egen tomt etter at noen parkeringsplasser ble tatt ut i forbindelse med utvidelse av helikopterlandingsplassen. Sykehuset har i perioder leid parkeringsplasser i parkeringshus i sentrum. Det vurderes muligheten for å inngå leieavtaler med parkeringshus for å dekke opp mangelen på parkeringsplasser. Det er ikke identifisert muligheter for å etablere flere nye parkeringsplasser i umiddelbar nærhet.

Utvidelsesmuligheter

Tomta avgrenses mot Skolegata i øst og Furnesvegen i øst. På motsatt side av disse gatene er det stor grad av bevaringsverdig bebyggelse som vil være krevende å berøre. Det samme gjelder sør for sykehuset i Folkestads gate / Bekkegata, med den kommunale barnehagen og boligene lenger sør.

Tema/Vurdering	Særlig god	God	Gj.snittlig	Dårlig	Ingen
	4	3	2	1	0
Atkomstveger			X		
Kollektiv	X				
Gang og sykkel		X			
Parkering				X	
Utvidelsesmuligheter				X	

Oversiktskart over Hamar Sykehus (kommunekart.com)



5.9 Hovedutfordringer på Hamar Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Transport fra luftambulansse til oppvåkning sammenblender pasientklientell
- Ambulanseinnngang for smal
- Generelt dårligt renoveringsnivå
- Personalfasiliteter og støtterom for små

Fremtidig sykehusbehandling:

- Obs-post
- Triagerom
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- POCT utstyr

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- OP-stuestørrelse (nå ca. 23-33 m²)
- Sammenblanding av funksjonene OP, Heis, oppvåkning og logistikk,
- Flere innganger til OP-området
- Arealstandard lav

Fremtidig sykehusbehandling:

- Lik OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Gjennomgående OP-konsept (pasientforberedelse, utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt)
- Fleksibel utnyttelse av OP for dagkirurgi og stasjonærkirurgi

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Ingen muligheter for isolering av pasient
- Sammenblanding av akutte pasienter fra luftambulansse og oppvåkningspasienter
- For få støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativtavsniitt (pre- og post)

Bildedagnostikk - Utfordringer nå:

- MR skanner ved Heis-knutepunkt
- CT-skanner (nå 25 m²) og MR skanner (nå 31 m²) er liten

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet¹

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Medisinsk poliklinikk ligger isolert og vanskelig tilgjengelig for stasjonære pasienter
- Renoveringsnivå lavt
- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Intensiv - Utfordringer nå:

- 2 sengstuer
- Felles medisinsk overvåkningsrom
- Generell plass mangel
- Lav arealstandard (ca. 24 m² netto pr. seng)

¹ Basert på antall undersøkelser (aktivitet) kan rombehov (kapasitet) beregnes (=aktivitetsbasert kapasitet).

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1-sengsstuer

Sengeområder- utfordringer nå:

- Fler-sengsstuer
- Arealstandard for lav (nå 20-23 m²/ seng vs. nybygg 27 m²/seng)
- Renoveringsnivå lavt
- For få bad/toalett
- Etablering av 1-sengstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Økonomigård trang
- Dårlige tilkjørselforhold
- Lite mottak med adgang til sentrallager via trang korridor
- Dårlig flyt i felles varemottak

Fremtidig:

- Fremtidig automatisering vanskelig
- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Tilkjørselvei problematisk
- P-plass: ingen mulighet for nye plasser i umiddelbar nærhet

Fremtid/utvidelsesmuligheter:

- Utvidelsesmuligheter dårlig - ligger midt i boligområde

6. Vurdering av Kongsvinger Sykehus

6.1 Funksjonsområder i Kongsvinger

Divisjon Kongsvinger har ca. 100 senger og behandler både akutte og elektive pasienter. Det er et akuttmottak som tar imot og behandler pasienter, som har behov for øyeblikkelig hjelp og tett overvåkning. Herutover er det intensivsenger. Det er bildediagnostikk som utfører røntgen, CT, UL og MR-skanninger. For gynekologi og føde finnes poliklinikk, sengepost og føde/barsel-område. Indremedisinske pasienter behandles innenfor hjerte, lunge, revmatologi og hormonsykdommer i tillegg til generell indremedisin samt en kreft-enhet. Av kirurgiske spesialiteter finnes gastroenterologisk kirurgi, urologi, ortopedi og revmakirurgi. Herutover er det ergo- og fysioterapi med basseng.

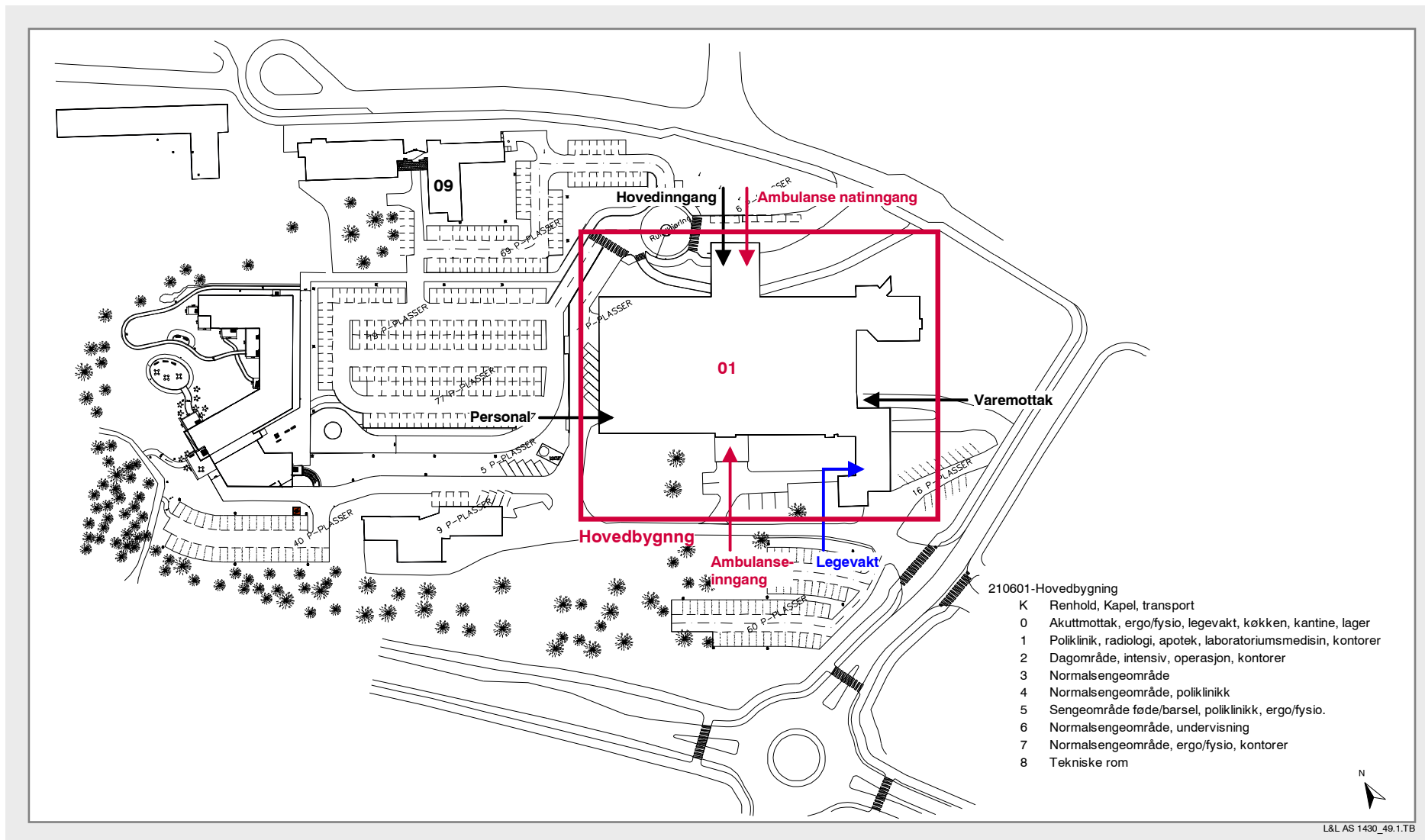
Sykehuset er plassert i et kompakt hovedbygg (bygg 1) i sju etasjer, som er fra henholdsvis 1962/63 og 1973. Det er en tilbygg til bygg 1 med apotek og tekniske funksjoner fra 1994 og kontor/møte fra 2003.

Det andre bygg 9 fra 1973 er med psykiatri og vurderes ikke i denne sammenheng.

For sykehuset i Kongsvinger vurderes de kliniske funksjonsområdene Akuttmottak, Operasjon (stasjonær og dagkirurgi), Oppvåkning, Bildediagnostikk, Poliklinikk, Intensiv og overvåkingsområde, Føde/barsel og andre sengeområder. For Medisinsk Service vurderes Biokjemi og immunologi.



Oversiktstegning over Sykehuset i Kongsvinger



6.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Resepsjon

Akuttmottak er plassert i bygg 1 på plan 0. Resepsjonen ligger ved den gamle ambulanseinngang, som ikke kan anvendes til ambulanser mer, da lofthøyde er for lav til ambulansene. Inngangen brukes primært som natt-inngang får gående pasienter. Derfor ligger resepsjon i motsatte ende i forhold til hovedstrømmen av pasientene som kommer til akuttmottak.

Da akuttmottak består av én gang og med relativt få undersøkelses- og behandlingsrom er det fint overblikk over akuttmottak fra resepsjon med utsyn til vanlig inngang. Ved henvendelse i resepsjonen er det ikke mulighet for å snakke diskret og uforstyrret. Pasientfølsomme data på pc-skjerm er godt beskyttet bak vindusparti.



Triage

Det finnes ikke et eget rom for triagering, men denne kan foretas i en av undersøkelses- og behandlingsrommene. Triagering kunne foregå systematisk og ensartet, hvis det samme U/B-rom brukes.

Vente

Det er eget venterom vis a vis ekspedisjonen. Det er ikke eget venteareal for liggende pasienter, men det er oppstilt sofaer og skillevegger i gangarealet.



Akuttrom

Akuttrom synes geometrisk veldisponert og plassert direkte ved den gamle ambulanseinngang. Rommet er knappe 20 m², hvilket er trangt såfremt det er et større akutt-team til å behandle pasienten. Rommet har ikke et godt renoveringsnivå.

Skaderom/undersøkelse- og behandlerrom

Rommene er av samme størrelse og geometri hvilket er fordelaktig i forhold til fleksibel utnyttelse. Rommene er dog ikke likt innrettet. Undersøkelsesrommene er små og alle rom ligger tett og overskuelig og lett tilgjengelig for personal. Det behandles en pasient i rommene ad gangen og det er mulig å behandle pasienten diskret. Ingen av rommene har dagslys og renoveringsstandard er lav.

Diagnostikk

Det er ingen POCT utstyr i akuttmottak. Blodprøver taks på stuen å bringes manuelt til laboratoriet. Pasienter med behov for radiologi må gå /transporters via sentrale heiser midt i bygningen til funksjonsområdet for bildediagnostikk på plan 1.

Observasjonssenger

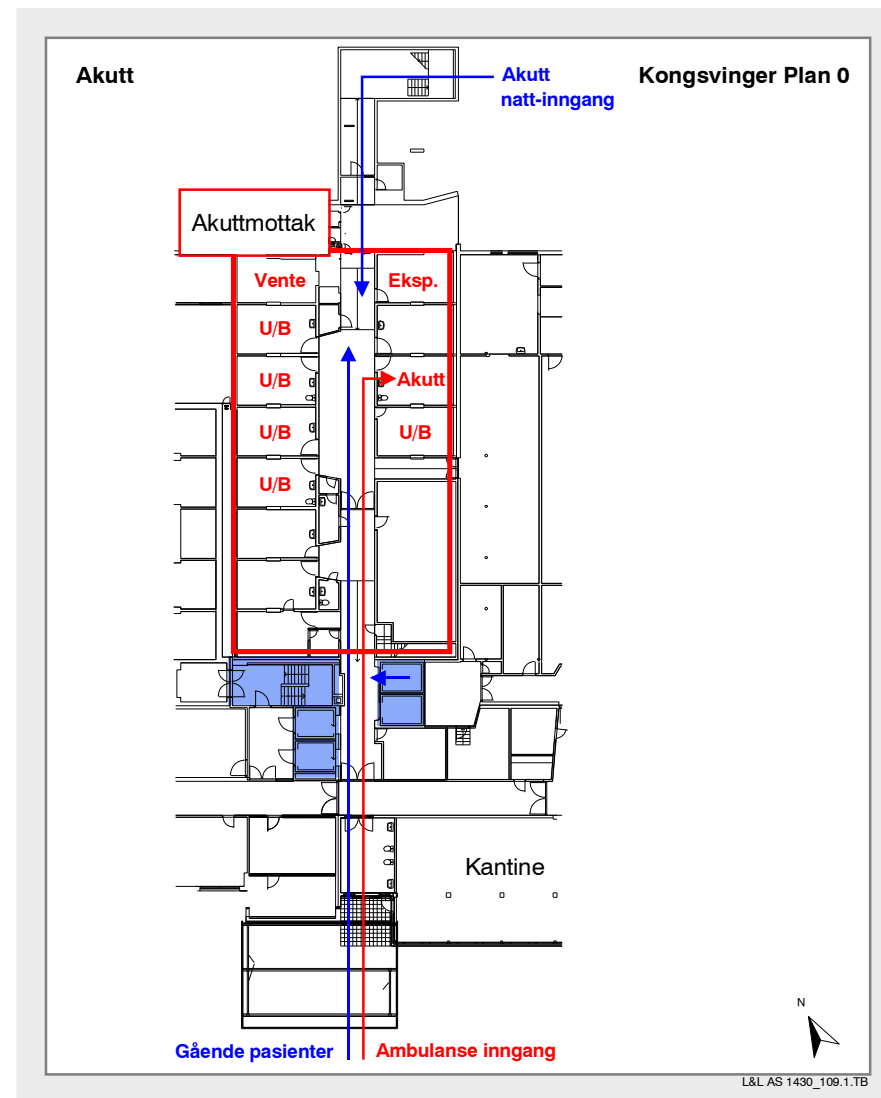
Det finnes ingen observasjonssenger i akuttmottak. Ved kortere behov for observasjon blir pasienten værende i undersøkelses- og behandlingsrommet. Såfremt det er for en lengere periode eller alle undersøkelses- og behandlingsrom er okkupert, må pasienten innlegges.

Birom

Det er kun få og små støtterom, og de er vesentlig under standard. Da enheten er kompakt, er rommene lett tilgjengelige.



Pasientflyt i akuttmottak, Kongsvinger



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Såfremt det i fremtiden skal håndteres en større akuttaktivitet, bør det skje en oppgradering av renoveringsstandard, også i forhold til støtterom (ventearealer, skyllerom, medisinrom mv.).

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man etablere et triagerom, slik at strukturert og ensartet triagering kan sikres. I nybygg ville en CT-skanner i relasjon til akuttrom overveies kraftig, for å sikre hurtig utredning av dårlige pasienter. Likeledes ville POCT utstyr (ABL) i Akuttmottak settes inn, for å muliggjøre hurtig diagnostisering. Avhengig av volumet vil etablering av en observasjonspost kunne avlaste sengepostene og sikre et hurtigere turnover av pasienter som kun er innlagt kortvarig.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er så liten og kompakt at enheten er overskuelig. Støtterom og renoveringsnivå er ikke i nærheten av standarden for nybygg. Det finnes ikke adskilte rom for isolasjonspasienter.

D. Prosess - Pasientflyt

Akuttmottak er plassert på plan 0 som er på gateplan ved ambulanserinngangen. Akutte pasientflyt har ankomst til akuttmottak enten via helikopterlandingsplass eller via overdekket tilgang for ambulanser. Fra ambulanserinngang skal pasienten kjøres til motsatte ende av gangen til akuttmottak hvor akuttrom er plassert.

Gående pasienter kommer enten via samme inngang for ambulanser, via nattinngang fra den opprinnelige inngang for akuttmottak eller via hovedinngangens vestibyle hvor det er trapp ned til akuttmottak.

Legevakt er plassert i det ene hjørne av bygningen som en selvstendig enhet og har derfor ingen direkte tilknytning til akuttmottak. Avstanden til akuttmottak er overskuelig, såfremt pasientene skal videre visiteres.

Pasienter, som har behov for radiologisk utredning, behov for akutt operasjon eller skal til Intensiv, transporteres via sentral heis. Funksjonsområdene for Bildediagnostikk og Operasjon ligger i umiddelbar nærhet til heis. Veien til

intensiv fører gjennom oppvåkning og dialysen. Heisen er det sentrale knutepunkt for sykehuset hvor alle flyt krysser hverandre.

E. Prosess - Personalflyt

Personalefunksjoner ligger lett tilgjengelig i den kompakte enhet. Det finnes ingen POCT utstyr i akuttmottak. Laboranter ivaretar blodprøvetaking på akuttmottaket og sørger for transport og analysing av prøvene. Laboratoriet ligger rett ved akuttmottaket.



Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær og dagkirurgi)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Operasjonsstuer

Sykehusets sentrale operasjonsområde er plassert i bygg 1 på plan 02. Det er 4 operasjonsstuer plassert sammen med sterilentral og lager. Det er to større og to mindre operasjonsstuer, som brukes til både stasjonær kirurgi og dagkirurgi. De to store operasjonsstuene er stort sett like store og gir mulighet for standardisering. De mindre har også stort sett samme størrelse, men ligger adskilt fra hverandre med sterilentral imellom.

Det er et anestesilogisk forberedelsesrom i umiddelbar nærhet til 3 av operasjonsstuene, hvilket gir en god utnyttelse.

Sterilsentralen er plassert på selve operasjonsgangen. Dette gir lett flyt for forberedelse av sterilinstrumenter.

Akutte sectioer foretas ved sectiostue ved fødestuene. Operasjonsstuen er knappe 20 m² netto, hvilket ikke er tilstrekkelig stort.

Birom

Det er to vaskerom, som er plassert, slik at det er vaskerom nær alle fire operasjonsstuer. Medisinrom og lagerrom ligger sentralt plassert og med lett adgang for personal. Det er mangel på depotplass, da slusen brukes til diverse opp-magasinerings av utstyr.

Personalfasiliteter (garderober, personalrom, kontorer mm.) er plassert ved inngangen til funksjonsområdet, hvilket sikrer godt personalflyt inn og ut av operasjonsområdet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på henholdsvis ca. 30 og ca. 40 m² netto er begrensede i forhold til fremtidig funksjonsutvidelser til bruk og etablering av eksempelvis tungt utstyr så som til robotkirurgi, MR-skannere og lign. I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville like store operasjonsstuestørrelser på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet. Derutover ville etablering av et gjennomgående operasjonskonsept med gjennomtenkning og fastlagte forløp for pasientforberedelse og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt) styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det sentrale operasjonsområde er overordnet sett funksjonelt veldisponert til nåværende funksjoner. Hele funksjonsområdet har et tidsriktig renoveringsnivå.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienter fra akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har direkte adgang til operasjonsområdet via heis fra plan 00 til plan 02. Etter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert i samme etasje og ligger i samme etasje som intensiv. Veien er kort, men passerer heis-kjernen hvor pasienter kommer til f.eks. dialysebehandling, hvor veien krysses av elektive pasienter.

Kirurgiske dagplasser for pasienter, som skal opereres dagkirurgisk, ligger i umiddelbar tilknytning til operasjonsområdet, hvilket sikrer effektiv flyt.

E. Prosess - Personalflyt

Personalfunksjoner så som garderober er plassert sentralt/plassert i en kjerne, med adgang til så vel operasjonsområde og oppvåkingsområde.

F. Prosess - Generelt flyt

Skyllerom til hver operasjonsstue sikrer hurtige skiftetider mellom operasjonene og sikrer effektivitet.



Funksjonsområde: Oppvåkning

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen i bygg 1 plan 02 ligger sentralt i bygningen og med kort vei fra sentral operasjonsgang. Det er 3 rom med 3 plasser i hvert rom. To av rommene er forbundet med en åpning, som gir gode overvåkningsmuligheter.

Oppvåkningen deler personalrom og støtterom med dialysen, som benytter rommene ved siden av oppvåkningen. Pasientrommene ligger på den ene siden av gangen og støtterom på den andre siden, så det er kort vei for personalet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningens rom ligger nær intensiv med dialysen imellom. En funksjonell sammenlegging av intensiv og oppvåkningen kunne overveies, da det kunne bidra til en god personellressursutnyttelse. Samtidig gir det mulighet for fleksibel bruk mellom disse områdene både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles perioperativtavsnitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen er funksjonelt veldisponert med gode overvåkningsmuligheter og relevante støtterom nær ved.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområde til oppvåkning er kort, men passerer heiskjernen, hvor pasienter ankommer til f.eks. dialysebehandling. Derved krysses veien av elektive pasienter.

E. Prosess - Personalflyt

Personalkjernen med vaktrom, medisinrom, lager mm. gir optimal arbeidsflyt med korte veier for personal.



Funksjonsområde: Bildediagnostikk

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikk er plassert i bygg 1 på plan 01 med CT, UL, gjennomlysning og 3 røntgenrom. MR er plassert i nybygg.

Laboratoriernes romstørrelser er varierende og til dels fine i størrelsen og har et godt renoveringsnivå.

Ved ekspedisjonen er det et stort venteareal, hvorfra pasienten blir ført til røntgenrommene. Det er intet venteareal til liggende pasienter, så pasienten må hurtigst mulig bringes til undersøkelsesrommet.

Birom, kontorer og granskningsareal ligger i funksjonsområdet og fremstår til dels med plassmangel. Granskningsplassene står flere steder mye tett.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

De fleste laboratoriers størrelse gjør det mulig å innrette rommene fleksibelt og endre funksjonen avhengig av fremtidig behov. Tungt utstyr som CT og MR kan være vanskelig å utskifte, da utstyr ikke kan transporteres gjennom sykehuset, men skal igjennom fasade eller lign. Begge skannere ligger ved ytre vegger og kan utskiftes. Såfremt det er behov for en ekstra skanner, bør det skje en omdisponering av rom for å skaffe et større areal enn det nåværende. For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre drifts-effektivitet bør antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitets-basert kapasitetsberegning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdet er overordnet sett fornuftig funksjonelt disponert, da det ligger i én samlet enhet. Området er lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er overskuelig og de interne gå-avstandene er fornuftige.

D. Prosess - Pasientflyt

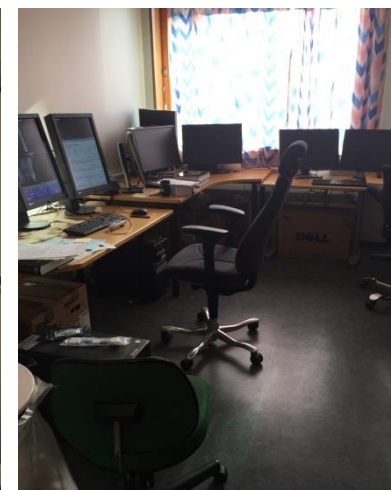
Stasjonære pasienter fra sengeposter kan komme til funksjonsområdet direkte via sentral heis.

Elektive ambulante pasienter kommer via hovedinngangen, møter rundt hjørnet ekspedisjonen for bildediagnostikk og venter i sentralt venteareal, hvorfra det er kort vei til de enkelte laboratorier.

Pasienter fra akuttmottak transporteres via sentral-heis til funksjonsområdet.

E. Prosess - Personalflyt

Funksjonsområdet er oppbygd kompakt, og personalflyt til granskningsareal og kontorer er kort.



Funksjonsområde: Poliklinikk og dagbehandling

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

De polikliniske funksjoner og dagbehandling er samlet for de enkelte spesialer i bygg 1 på følgende måte:

- Plan 01: Øre-Nese-Hals, kirurgi (urologi, ortopedi og kirurgi), Barn og Øye
- Plan 02: Kreft-enheten, kirurgiske dagplasser og dialyse
- Plan 03: Dagenhet for slag-rehabilitering
- Plan 04: Medisinsk dagbehandling og poliklinikk inkl. endoskopi
- Plan 05: Gynekologisk og revmatologisk poliklinikk og svangre poliklinikk

Poliklinikkene, som er plassert på plan 1, er samlet på hver sin side av hovedinngangen. Venteareal er til dels i vestibylearealet og noen steder finnes desentrale ventearealer i ganger og nisjer. Undersøkelles- og behandlingsrom ligger tett i den kirurgiske poliklinikk med smale ganger og rom med forskjellig størrelse (fra 7 m²-23 m²) og geometri. De største rom på 23 m² er tidligere operasjonsstuer, som anvendes til mindre operative inngrep. Støtterom er til dels små og ikke funksjonelle (f.eks. avfallsrom på 1,6 m², lager på 3,6 m²). Renoveringsnivået er varierende, men har generelt ikke et høyt nivå.

På plan 2 er kreft-enheten (9 plasser) og de kirurgiske dagplasser (12 senger) i samme fløy, hvilket sikrer en fleksibel bruk av støtterom. De kirurgiske dagplassene er fordelt på 2 x to-sengsstue og 2 x fire-sengsstuer. Det er felles bad og toalett på gangen. Støtterom er sentralt plassert på den ene siden av gangen og kan nås lett. Fra vaktrommet er det ikke direkte innsyn til kreftpasientene.





På plan 3 er det en liten dagenhet for slag/rehabilitering, som en del av sengeavsnittet.

Medisinsk dagbehandling og poliklinikk inkl. endoskopi er plassert på plan 4 i en funksjonell enhet. Undersøkelles- og behandlingsrom er av forskjellig størrelse. I de største er det innrettet spesiell rom som f.eks. gastroskopi, coloskopi, infusionsrom, spirometri, sykkeltest og rom for EKG. Noen rom er for små for å oppnå en god funksjonalitet. Endoskopirom har en god størrelse på ca. 30 m² netto, hvilket sikrer funksjonaliteten. Det er innrettet en skopvask mellom de to skopirom, som gir en effektiv flyt. Venteareal inngår i gangarealet.

Føde-poliklinikk med få, men 20 m² store rom, er plassert som en del av gynekologisk sengepost med en felles biromsone.

Den gynekologiske og revmatologiske poliklinikk er plassert over den medisinske dagbehandling og endoskopi og har nesten samme romstruktur med rom av forskjellig størrelse. Venteareal inngår i gangarealet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

I de fleste poliklinikker kan rommene tilpasses fremtidig utvikling i forhold til behov, såfremt rommene kan tilpasses funksjonaliteten. Det er ikke mulig å utvikle standardrom med stor fleksibilitet da romstørrelsene varierer mye.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter. Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og rom-antall) – funksjonen er tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det at rommene er for store til den nåværende funksjon og for andre, at rommene er for små. Renoveringsstandarden er ikke høy.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilgang til de polikliniske områder er som helhet tydelig. Dog er poliklinikkene spredt ut på flere steder på sykehuset. Som regel er det hensiktsmessig å plassere polikliniske funksjoner på gateplan, da det er høy pasientaktivitet ved de fleste poliklinikker.

E. Prosess - Personalflyt

Poliklinikkene og dagenhetene er samlet i funksjonelle enheter. Undersøkelses- og behandlingsrom ligger tett ved relevante birom. Arbeidsflyt er som regel kort for personal.



Funksjonsområde: Intensiv og overvåkingenhet

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Intensiv er plassert i bygg 1 på plan 02. Det er 6 intensivsenger, med en overvåkingsstasjon plassert sentralt for de 6 en-sengsstuene. Rommenes størrelse er ca. 17-19 m² netto. Relevante birom er plassert nær og er i akseptabel størrelse, bortsett fra lagerrom på 2,7 m² netto.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Intensiv er plassert som sin egen enhet og det kan være dyrt å drifte en liten post med 6 sengeplasser.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Intensiv er plassert som en samlet enhet og uten gjennomgang for andre funksjonsområder. En funksjonell sammenlegging av intensiv og oppvåkningen kunne overveies, da det kunne bidra til en god personellressursutnyttelse. Samtidig gir det mulighet for fleksibel bruk av disse områdene, både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Området er funksjonelt veldisponert og har et godt nivå, som sikrer så vel optimal pasientbehandling som arbeidsflyt.

D. Prosess - Pasientflyt

Alle pasienter har relativt hurtig adgang til intensiv via sentral heis. Veien er kort. Eneste utfordring er, at alle andre flyt også anvender heisen, slik at flyt ikke kan holdes adskilt.

E. Prosess - Personalflyt

Personalet har godt overblikk over pasientene på intensiv fra overvåkingsstasjoner, og det er kort arbeidsflyt til og fra støtterom.

Funksjonsområde: Føde/barsel

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Fødeavdelingen, hvor det fødes ca. 500 barn om året, er plassert i bygg 1 på plan 5. Det er 2 fødestuer og en sectio-stue.

Fødestuen på 13 m² og knappe 20 m² er små i forhold til standard for nybygg. Selvom fødestuene er små, har den største fødestuen plass til et badekar til vannfødsler og smertelindring. Begge stuene har eget toalett. Renoveringsstandarden er akseptabel.

Det er ikke innrettet rom til dårlige nyfødte barn. Sectiostue står klar til bruk i umiddelbar relasjon til fødestuene.

Barselsposten med 4 familierom er tilknyttet føden og også de gynekologiske senger (8 senger) og svangre poliklinikken, så det er mulig å drifte posten på et rimelig nivå.

Alle sengestuer er 2 sengsstuer med eget bad og toalett, men har ikke et høyt renoveringsnivå. Støtterom deles på tvers av hele funksjonsområdet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Kapasiteten på to fødestuer er tilstrekkelig for å håndtere ca. 500 fødsler pr år.

I forhold til Fremtidig sykehusbehandling er moderne store fødestuer med fødebadekar standard, likesom det planlegges 1-sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

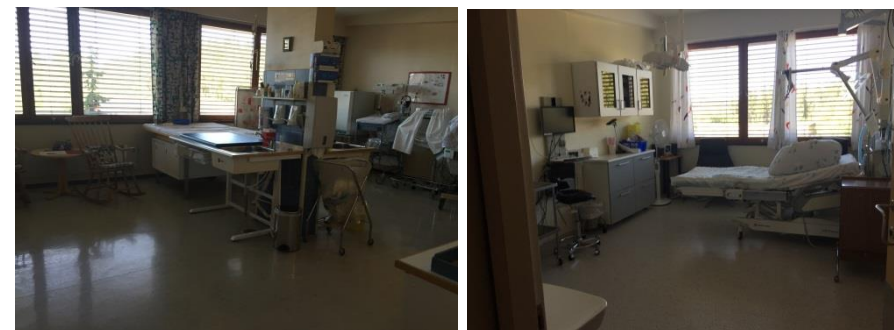
Kombinasjonen med å samle føde, barsel og fødepoliklinikk i samme funksjonelle enhet gir mening i forhold til spesialitet og dermed utnyttelse av personellressurser. Gynekologiske pasienter hører ikke nødvendigvis til funksjonelt. Posten med i alt 12 senger kan være vanskelig å drifte.

D. Prosess - Pasientflyt

For pasientene kan det være trygt med sectiostue i umiddelbar nærhet. Driftsmessig kan det være mer hensiktsmessig å samle alle operasjonsstuer.

E. Prosess - Personalflyt

Støtterom er i nærhet, så arbeidsflyt er kort.



Funksjonsområde: Sengepost

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengepostene er plassert i bygg 1 på plan 03, 04, 05 og 06 og fordelt på følgende måte:

- Sengepost: Medisin, generell indre medisin (36 senger) plan 3
- Sengepost: Kirurgi (24 senger), plan 4
- Sengepost: Gynekologi og barsel (10 senger), plan 5
- Sengepost: Ortopedkirurgi (12 senger) og revmatologi (8 senger), plan 6

Sengerom

Sengeområde i den «lange» fløy er fordelt på 5 en-sengsstuer og 12 to-sengsstuer med noen varianter på de forskjellige etasjer. Sengestuen til to senger er ca. 20 m² store, og det er ikke mye plass til å håndtere flyt av senger. Det er toalett og dusj til deling for hver to rom (en-sengsrom) og for andre (2 sengsstuer) er det eget toalett/dusj. Toalett/dusj på en størrelse på 2,5 m² ville ikke være akseptabelt i nybygg. Renoveringsnivået er generelt ikke høyt.

Birom

Sentralt på posten er det en personalkjerne med vaktrom, medisinrom, skylle-rom, lager og opphold. Lagerrom er veldig små (2,6 - 3,6 m²). Til pasientene er det ved heisen et godt velfungerende postkjøkken.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Det er mulig å endre alle to-sengsstuene til en-sengsrom, men dette ville redusere sengeposten til ca. 18 senger. I forbindelse med fremtidig sykehus-behandling arbeides med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer som naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Sengepostene har enkel tilgang til korridor med adgang til birom, og de er relativt lett tilgjengelige. De fleste sengeposter har vaktrom plassert sentralt, så det er mulig å overskue hele korridoren og ha relativ korte veier til pasientrom. Postene er funksjonelt innrettet, men har ikke høy renoveringsstandard.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienttransport foregår via den sentrale heisen, hvor alle flyt vil kunne møtes. Det er hurtig å komme til andre funksjonsområder som bildiagnostikk, operasjon og intensiv.

E. Prosess - Personalflyt

De fleste relevante birom er sentralt plassert på posten, hvilket betyr kort arbeidsflyt for personal.

F. Prosess - Generelt flyt

Vareflyt til sengepostene foregår via den sentrale heis, og det vil kunne skje en krysning av vareflyt og pasientflyt.



Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er samlet plassert på plan 1. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig. En del av analysemaskinene er nye.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innenfor laboratorium er en økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner). Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er samlet i en enhet, hvilket er hensiktsmessig for arbeidsflyt.

D. Prosess - Pasientflyt

Blodprøvetakingsrom og blodbank er plassert på plan 01. Veien fra vestibylen er ikke lang.

E. Prosess - Personalflyt

Personalet utfører blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis.



6.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 2,1
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,5

Akuttmottak har en relativ dårlig mikrofunksjonalitet strukturelt og på prosess. Ambulanseinngang er lagt om uten at funksjonene i akuttmottak er vent. Dette betyr at resepsjon og akuttrom ligger i motsatt ende av inngangen. Enheten er liten og kompakt og det er fint overblikk. Det er ikke eget venterom for liggende pasienter som må vente på gangen. Akuttrom er geometrisk veldisponert, men størrelsen er trang såfremt det er et større akutt-team tilstede. Rommene er av samme størrelse og geometri, hvilket er fordelaktig i forhold til fleksibel utnyttelse. Rommene har ikke godt renoveringsnivå. Det er kun få og små støtterom, som er vesentlig unner standard.

Operasjonsområdet vurderes til som god på struktur og prosess. Sykehusets sentrale operasjonsområde har to og to like store operasjonsstuer, hvilket gir mulighet for standardisering. Pasientflyt, personalflyt og logistikkflyt i funksjonsområdet er funksjonelt, effektivt og pasientsikkert innrettet. Det er mangel på lagerplass til utstyr. Nærheten til Intensiv og oppvåkningen er kort, men krysser trafikkknutepunkt og elektive pasientstrømmer til dialysen. Akutte sectioer foretas ved sectiostue ved fødestuene. OP-stuen er veldig liten og er på 20 m² netto.

Oppvåkningen er funksjonelt veldisponert med gode overvåkningsmuligheter og relevante støtterom nær ved. Pasientflyt fra operasjonsområde er kort, men passerer heis-kjernen, hvor pasienter ankommer til f.eks. dialysebehandling. Derved krysses veien av elektive pasienter. En funksjonell sammenlegging av intensiv og oppvåkning kunne overveies, da det kunne bidra til en god personellressursutnyttelse. Samtidig gir det mulighet for fleksibel bruk mellom disse områdene både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring.

De bildediagnostiske laboratorienes romstørrelser er varierende og til dels fine i størrelsen og har et godt renoveringsnivå. Birom, kontorer og granskningsareal ligger i funksjonsområdet og fremstår til dels med plassmangel.

Funksjonsområdet er lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er overskuelig og de interne gåavstandene er fornuftige.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Kongsvinger Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	0,9	1,0	1,0	1,0
Operasjon				
Stasjonær	2,9	2,0	2,0	2,3
Oppvåkning	2,3	3,0	1,0	2,1
Bildediagnostikk	2,3	2,0	3,0	2,4
Poliklinikk og dagbehandling	1,5	1,0	2,0	1,5
Opphold				
Intensiv	3,0	3,0	1,0	2,3
Fødebarsel/Fødeavdelingen	2,1	2,0	2,0	2,0
Sengepost	2,0	2,0	2,0	2,0
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	3,0	3,0	3,0	3,0
Vurdering av struktur				2,1

15.11.2015

L&L AS 1430_07.7.H21.CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Kongsvinger Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generelt flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer	
Undersøkelse og behandling					
Akuttmottak		2,0	2,0	1,0	1,7
Operasjon					
Stasjonær	2,0	2,0	3,0	2,0	2,3
Oppvåkning	3,0	3,0	2,0	2,0	2,5
Bildediagnostikk	3,0	3,0	3,0	2,0	2,8
Poliklinikk og dagbehandling	3,0		2,0	2,0	2,3
Opphold					
Intensiv	3,0	3,0	2,0	2,0	2,5
Fødebarsel/Fødeavdelingen	2,0	3,0	3,0	2,0	2,5
Sengepost	2,0	3,0	3,0	2,0	2,5
Medisinsk Service					
Biokjemi og immunologi	3,0	2,0	3,0	2,0	2,5
Vurdering av prosess					2,4

15.11.2015

L&L AS 1430_07.7.Q21.CP

Poliklinikkene og dagbehandling ligger mikrofunksjonelt på et gjennomsnittsnivå. For alle polikliniske avdelinger gjelder det, at undersøkelses- og behandlingsrommene har forskjellige størrelser og konfigurasjon, hvilket hindrer fleksibilitet for fremtidig utnyttelse. Det er en relativ høy pasientaktivitet og plassen på venterom (hvis det er ett) og flyt i gangene virker trangt. Birom er til dels (for)små i forhold til å kunne utføre funksjonen. Generelt bærer de polikliniske områder preg av at funksjonen er tilpasset bygningens rom og generelt med en relativ lav renoveringsstandard. Dagbehandlingen har to- og fire-sengsstuer med toalett på gangen. Det er ikke direkte innsyn til kreftpasienter som får infusjoner.

Intensiv er plassert som en samlet enhet og uten gjennomgang for andre funksjonsområder. Området er funksjonelt veldisponert og har godt nivå, som sikrer så vel optimal pasientbehandling og arbeidsflyt. En funksjonell sammenlegging av intensiv og oppvåkning kunne overveies, da det kunne bidra til en god personellressursutnyttelse. Samtidig gis muligheten for fleksibel bruk mellom disse områdene både som daglig buffer, men også som fremtidig funksjonsendring.

Fødestuene er små i forhold til standard for nybygg og renoveringsstandarden er akseptabel. Det er ikke innrettet rom til syke nyfødte barn. Sectiostue står klar til bruk i umiddelbar relasjon til fødestuene. Barselposten med 4 familierom er tilknyttet føden, de gynekologiske sengene og fødepoliklinikken. Sengestuer for gynekologi er 2-sengsstuer med eget bad og toalett, men de har ikke et høyt renoveringsnivå

Sengerommene innrettet som en-sengsstuer og to-sengsstuer. Sengestue til to senger er ca. 20 m² store, og det er ikke mye plass til å håndtere flyt av senger. Det er toalett og dusj til deling for hver to rom (en-sengsstuer) og for andre (to-sengsstuer) er det eget WC/dusj, som er mye små (2,5 m²). Sentralt i posten er det en personalkjerne med vaktrom, medisinerom, skyllerom, lager og opphold. Lagerrommene er veldig små (2,6-3,6 m²). Til pasientene er det ved heisen et godt velfungerende postkjøkken. Renoveringsnivået er generelt ikke høyt på postene.

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er plassert i en funksjonell enhet, hvilket er hensiktsmessig for arbeidsflyt. En del av analysemaskinene er nye.

Personalet tar blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis. Pasientene har kort vei fra vestibylen.

6.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akutfunksjoner**.

Funksjonsfordelingen på sykehuset i forhold til hurtig pasientbehandling av dårlige pasienter er generelt særdeles godt oppfylt. Det er sørget for at akuttmottak ligger i tett relasjon til operasjon, intensiv og bildediagnostikk, som relativt hurtig kan nås via heis.

Funksjonaliteten mellom operasjon og intensiv er god. Intensivpasienter som har behov for utredning på Bildediagnostikk kan nå funksjonsområdet via sentral heisen og kunne møte ambulante pasienter og annen flyt på veien.

Fødende pasienter har en akutt sectiostue ved siden av fødestuene.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

Alle pasienter transporteres vertikalt via de sentrale heiser til relevant funksjonsområde. Avstander er generelt korte i den kompakte bygning.

Overordnet er konklusjonen at makrofunksjonaliteten på sykehuset er godt oppfylt for akutfunksjonene og for ikke akutfunksjoner.

Makrofunksjonalitet

Struktur			
----- Makrofunksjonalitet (mellom funksjonsområder) -----			
Nærheter mellom akutfunksjoner	3,50	Nærheter mellom ikke-akutt funksj.	3,50
Akuttmottak og operasjon	4	Medisin sengepost og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og Bildediagnostikk	4	Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjonær)	4
Akuttmottak og Intensiv	3		
Fødeavdeling og OP (akutt sectio)	4		
OP og intensiv	3		
Intensiv og Bildediagnostikk	3		

05.10.2015

L&L AS 1430_02.07a.026.CP

6.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisin-håndtering, Garderobes og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er ingen økonomigård. Det er asfaltert vei fram til varemottak og avfallssentral. Det er et eget mottak for forbruksartikler og mat på plan 00. Mottak for tøy ligger ved avfallssentral på plan OK.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Det er en enkel drift av området. Snø er den største utfordringen.

D. Prosess - Vareflyt

Lastebiler kommer seg rundt, med en noen rygging.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et mottak for forbruksartikler og mat med overdekket fast lasterampe, to trapper og lav takhøyde. Det er en to-fløyet ståldør uten tetting eller sluse. Tøymottak er med overdekket fast lasterampe, med en ståldør med bistød uten tetting eller sluse til varemottak. Leddheisport er uten tetting eller sluse til avfallssentral. Det er nivåfri adgang for komprimatorkontainer.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes å være dårlig ift. sluser og justerbare lasteramper.

C. Områdets drift

Områdets drift er middels, pga. små enheter som er enkel i drift.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et lite mottak for forbruksartikler med adgang til sentrallager via en trang korridor. Det er samme mottak for mat med adgang til kjøkken og lagerfunksjoner via sluse og korridor. Det er mottak med adgang til tøylager via heis og korridor.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass på sentrallageret med mulighet for fremtidig automatisering.

C. Områdets drift

Det er ingen samdriftseffekt, idet mottak ligger adskilt.

D. Prosess - Vareflyt

Det er generelt små varemottak, og vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et velfungerende sentrallager med plukkager og strekkodebestilling. Fra sentrallager er det god adgang til vare-/sengeheis sentralt i sykehuset. Det er et væskelager. Lager for sterile engangsartikler ligger vegg i vegg med sentrallager. Lagerfunksjoner og kjøkken er adskilt av korridor. Et kjølerom ligger med direkte adgang til kjøkken. Tøylager er plassert sentralt ift. garderobene og ved sengesentralen.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det vurderes å være en middels fleksibilitet ift. fremtidig automatisering. Ved eventuell omlegging til «just i time»-forsyning frigis plass på sentrallageret.

C. Områdets drift

Det er liten samdrift. Det vurderes å være middels god drift.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være god.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er kulvert til hovedtavle, 1,8 meter bred. Korridorer er fra 1,4 til 2,5 meter i bredden. 4 vare-/sengeheis fra plan OK til plan 07 samlet og sentralt i sykehuset.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det vurderes å være middels fleksibilitet ift. automatisering.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier i kjeller. En god bredde på korridorer, i tillegg til sentralt beliggende heiser, er en vesentlig faktor for god vareflyt.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en lukket kjølt avfallssentral med nedsenket komprimatorkontainere for dagrenovasjon. Det er kildesortering, patologisk -, risiko - og spesialavfall. Lagring av skittentøy foregår i avfallssentral.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det vurderes at fleksibiliteten ift. fremtidig automatisering er middels for avfallssentralen og god for skittentøyhåndteringen.

C. Områdets drift

Det er en velfungerende drift av avfallssentral, skittentøyhåndtering. Alle fraksjoner og skittentøy er samlet på et sted.

D. Prosess – Vareflyt

Det vurderes at vareflyt er middels for avfall.

Funksjonsområde: Sengesentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er lagring og oppredning av urene senger, i uren side i sengesentralen. Det er manuell vask av senger. Vask av dyner og puter skjer i vaskeri i sengesentralen. Lagring av rene senger er plassert ved sengesentral. Senger til akutt og avdelinger skjer via korridor og heis. Vedlikehold skjer på mekanisk verksted.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er god fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis sengevaskemaskin og madrassløfter.

C. Områdets drift

Det er en god drift. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til akutt og avdelingene.

Funksjonsområde: Sterilsentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en egen sterilsentral med vaskerom, pakkerom, autoklaving og sterilt lager. Sterilt lager er atskilt fra autoklaving av korridor.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Det vurderes å være middels flyt i sterilsentral og videre til OP.

Funksjonsområde: Kjøkken**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Mat produseres på Lillehammer som cook-chill mat og leveres i termovogner på kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. I tillegg pakking av ferdigmat til postkjøkken. Postkjøkken varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Området vurderes til å ha en god drift.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Lin og tøy leveres på rampe av eksternt vaskeri på plan 0K. Lin og tøy lagres på plan 00 tett på personalegarderobe og systue. Skittentøy og tøytraller lagres likeledes på plan 00, tett på rent tøylager og personalgarderobene. Skittentøy lagres i avfallssentral og hentes av eksternt vaskeri på lasterampe på plan 0K.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels til god.

D. Prosess - Vareflyt

Det er en effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene.

Funksjonsområde: Apotek / medisinhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Apotek er med utsalg som i tillegg ivaretar intern forsyning. Det er beliggende på plan 01 i fløy S.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være god.

Funksjonsområde: Garderobes**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er en personalinngang. Garderobes er sentralt beliggende på plan 00, tett på personalinngang, heis og trapp til avdelingene. Tøy plukkes fra lager for personaltøy og returneres i vogn til garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Områdets drift er god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk omkring garderobene

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalekantine er beliggende sentralt på plan 00, veg i veg med sentralt kjøkken og med utgang til terrasse, tett på trapp og heis.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift er god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk og personflyt.

6.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,33
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,27

Det er ingen økonomigård, men en asfaltert vei fram til varemottak og avfallssentral. Lasterbiler kommer rundt, men plassen er trang. Det er en mottak for forbruksartikler og mat med overdekket fast lasterampe og to trapper og lav takhøyde. Det er en to-fløyet ståldør uten tetting eller sluse. Tøymottak er med overdekket fast lasterampe og med en ståldør med bistød uten tetting eller sluse til varemottak. Leddheisport er uten tetting eller sluse til avfallssentral. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes å være dårlig ift. sluser og justerbare lasteramper.

Det er et lite mottak for forbruksartikler med adgang til sentrallager via trang korridor. Det er samme mottak for mat med adgang til kjøkken og lagerfunksjoner via sluse og korridor. Det er mottak med adgang til tøylager via heis og korridor. En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass i sentrallager med mulighet for fremtidig automatisering. Det er ingen samdriftseffekt, idet mottak ligger adskilt.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Kongsvinger Funksjonsområder	Struktur ----- Mikrofunksjonalitet -----			Struktur ----- Makrofunksjonalitet -----		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,20	3,00	2,60	2,27	2,27
Økonomigård	2,00		2,00			2,00		
Lasterampe / Sluse / Tetting	1,67	1,50	2,00			1,72		
Varemottak	1,33	2,00	2,00			1,78		
Lager	2,00	2,00	2,33			2,11		
Transportveier	2,33	2,00				2,17		
Avfallssentral og skittentøy	2,00	2,00	2,00			2,00		
Sengesentral	2,67	3,00	2,33			2,67		
Sterilsentral	2,00					2,00		
Kjøkken	3,00		3,00			3,00		
Tøyhåndtering	3,00	2,33	2,00			2,44		
Apotek/medisinhandtering	3,00					3,00		
Personalservice								
Garderobe	2,33	3,00				2,67		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						2,33		2,27

15.11.2015

L&L AS 1430_modtagetpost_2015.11.13_08_Kongsvinger_skema K25.CP

Det er et velfungerende sentrallager med plukkager og strekkodebestilling.

Det er en velfungerende drift av avfallssentral og skittentøyhåndtering. Alle fraksjoner og skittentøy er samlet på et sted.

Det er en god drift av sengesentralen. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen. Det er god fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis senge-vaskemaskin og madrassløfter. Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til akutt og avdelingene.

Sterilsentral befinner seg på operasjonsgangen og har kort flyt til operasjonsstuene.

Det er et velfungerende kjøkken og matkonsept. Området vurderes å ha en god drift.

Det er en effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene. Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy. Det er en velfungerende kantine med god logistikk og personflyt.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

6.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Når det ses bort fra parkeringshus har sykehuset et bruttoareal på 20.182 m². Hvis det reduseres for trafikkarer og teknikk er det samlede nettoareal på 11.608 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,7 og dermed lavere enn nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke har samme på nivå som nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg. En lav brutto/netto-faktor kan også skyldes at arealer til trafikk (eksempelvis ganger) er begrenset i eksisterende bygg. Nybygg er typisk mer åpent med mye dagslys og vandrehall eller korridorer som forbinder de enkelte bygningsdeler, hvilket typisk fører til en høyere brutto/netto faktor i nybygg.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Kongsvinger Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
	m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210601-Hovedbygning		11.608		20.182	
K Avfall, kapell, transport, kulvert	337		848		2,5
0 Akuttmottak, fysio (inkl. bassin), kjøkken, kantine	3.192		5.216		1,6
1 Poliklinikk (ØNH, Kir., Øye, Barn), radiologi, apotek, labor.	2.565		4.319		1,7
2 Dagområde (kreft, dialyse, dagkir.), intensiv, OP	1.573		2.637		1,7
3 Sengeområde (medisin, nevro) dagområde/slagenhet	910		1.737		1,9
4 Sengeområde (kir), poliklinikk (Medisin) inkl. 2 skopistuer	907		1.522		1,7
5 Senge (barsel, gyn), føde, poliklinikk (gyn/obs), ergo	898		1.521		1,7
6 Sengeområde (orto, revma), undervisning (auditorium)	686		1.168		1,7
7 Kommunalt	539		975		1,8
8 Tekniske rom	0		238		
I alt		11.608		20.182	1,7

(1) Excelldata fra sykehus, uten trafikkarer og teknikk

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkarer og teknikk

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Sengeområdene på plan 3-4 har en arealstandard litt under arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng, mens sengeområdene på plan 5-6 har riktig nivå. Dette er bl.a. betinget av at antall senger i sengeområdene er lavere på plan 5-6 enn på plan 3-4. Selv om arealstandarden har samme nivå som nybygg, så er det nå flersengsrom uten eget bad/toalett på sengeområdene.

Intensiv på plan 2 har en arealstandard under arealstandarden for nybygg på ca. 50 m² pr. intensivseng. På plan 2 er det dagbehandling med dagplasser til kreftbehandling, som har en standard under arealstanden for nybygg på 15 m² pr. plass. Dagkirurgi og post-operasjon (oppvåkning) har en arealstandard tilsvarende standarden for nybygg med 16 m² pr. plass.

Operasjon på plan 2 har en arealstandard under arealstandarden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue, når areal til sterilsentral er fratrukket. Føde har en arealstandard på ca. 47 m² pr. fødestue/sectio, hvilket er litt under standarden for nybygg som er ca. 60 m² pr. fødestue.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter

Kongsvinger Bygning/etasje/funksjon	Kapasitet (enhet)	areal m ² netto	kapasitet antall	m ² netto pr. enhet sykehus	m ² netto standard nybygg (1)
210601-Hovedbygning					
Plan 1					
Billediagnostikk	rtg.rom	754	7	108	80
Plan 2					
Intensiv	Senger	226	6	38	50
Kreft dagplasser	Plasser	87	9	10	15
Dagkirurgi	Plasser	232	12	19	16
Operation	OP-Stuer	308	4	77	120
Oppvåkning (post operativ)	Plasser	150	9	17	16
Dialyse	Plasser	155	5	31	
Plan 3					
Sengeområde, medisin, nevro	Senger	873	36	24	27
Plan 4					
Sengeområde, kirurgi	Senger	589	24	25	27
Plan 5					
Fødeavdeling inkl. sectio	Fødestue	140	3	47	60
Sengeområde, barsel/gyn.	Senger	326	10	33	27
Plan 6					
Sengeområder, orto, revma	Senger	539	20	27	27

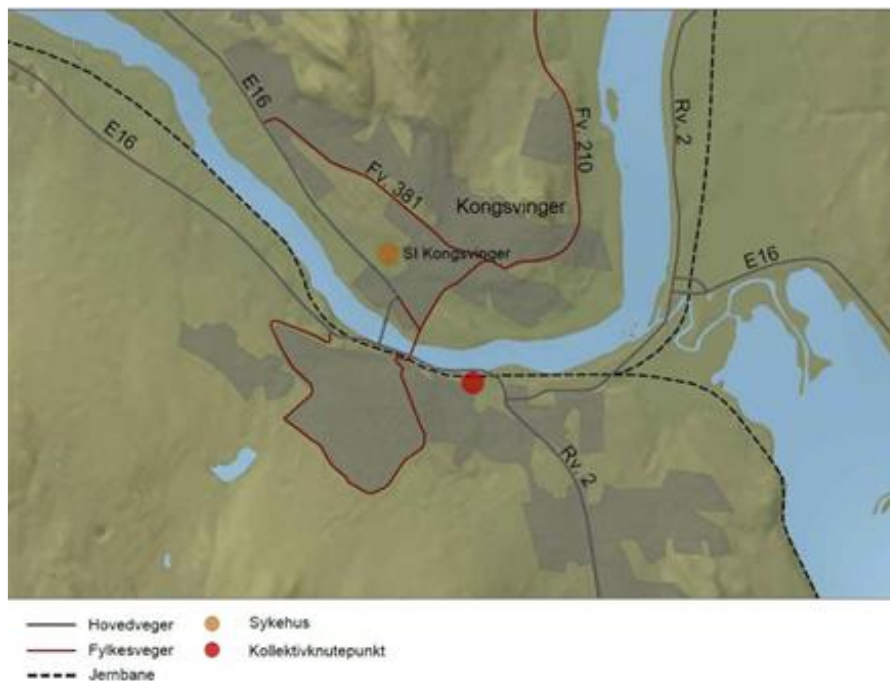
(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014

L&L AS 1430_08.6.AF26.PM

6.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Kongsvinger sykehus ligger sentralt plassert nær Kongsvinger sentrum. Sykehuset ligger svært nær E16 med godt tilrettelagt kryssløsning i form av rundkjøring. Varemottak ser ut til å ha lite konflikt med andre trafikkbevegelser, bortsett fra noe ureglementær parkering delvis inn i grøntområder.



Kollektiv

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er ca. 1,3 km. Det er 6 avganger i hver retning pr dag. Bussfrekvensen er relativt bra med 2 ruter med 2 avganger pr time.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Det er godt tilrettelagt med gang- og sykkelveger langs begge sider av E16 og helt inn til sykehuset. Den sentrale lokaliseringen gir god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser.

Parkering

Kongsvinger sykehus har, utfra beregningsgrunnlaget brukt i denne rapporten, en overdekning av parkeringsplasser. Til tross for dette er det observert noe parkering utenfor tilrettelagte parkeringsplasser.

Utvidelsesmuligheter

Av «bysykehusene» er dette den lokaliteten, sammen med Tynset, som har både utvidelsesmuligheter og et betydelig forsettspotensial.

Tema/Vurdering	Særlig god 4	God 3	Gj.snittlig 2	Dårlig 1	Ingen 0
Atkomstveger		X			
Kollektiv		X			
Gang og sykkel		X			
Parkering		X			
Utvidelsesmuligheter			X		

Oversiktskart over Kongsvinger Sykehus (kommunekart.com)



6.9 Hovedutfordringer på Kongsvinger Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform like som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Funksjonene resepsjon og akuttrom ligger i motsatt ende av ambulanserinngang
- Ingen venterom for liggende pasienter
- Få og små støtterom
- Tiltrengt renoveringsbehov

Fremtidig sykehusbehandling:

- Obs-post (volumen avhengig)
- Triagerom
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- POCT utstyr

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- Plassering av sectiostue desentralt med OP-størrelse nå ca. 20 m²
- OP-stuestørrelse (nå ca. 30 m² (liten) og 40 m² (ok))
- Mangel på depotplass (sluse = utstyr)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Ens OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Gjennomgående OP-konsept (pasientforberedelse, utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt)

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Veien til oppvåkning via heiskjernen (trafikknutepunkt) og elektive dialysepasienter
- Liten enhet

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativt-avsnitt (pre- og post)
- Funksjonell sammenlegging av intensiv og oppvåkningen (personalressursutnyttelse, fleksibel bruk som daglig buffer/fremtidig funksjonsendring)

Bilddiagnostikk - Utfordringer nå:

- Ingen venteareal for pasienter i senger
- Kontor/ granskningsplasser står tett
- CT-skanner liten (34 m²)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)
- For få og små støtterom
- Gangareal smalt
- Kirurgiske dagplasser som 2- og 4-sengstuer med toalett på gangen
- Ikke direkte innsyn til kreftpasienter som får infusjoner

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Intensiv - Utfordringer nå:

- Liten enhet på 6 senger
- Enkelte støtterom for små
- Arealstandard for liten nå: 38 m²/ intensivseng, nybygg: 50 m²/intensivseng)

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer
- 1 felles intensiv for kirurgiske og medisinske pasienter

Føde/barsel - utfordringer nå:

- Små fødestuer (13 m²)
- Rom til dårlige nyfødte mangler
- Sectiostue liten (20 m²)
- Gyn- og barselspasienter blandes
- Liten enhet på 12 senger

Fremtidig sykehusbehandling:

- Fødestuer med bad
- 1-sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom

Sengeområder- utfordringer nå:

- To-sengsstuer
- Toalett/dusj liten (2,5 m²)
- Lagerrom små (2,6 m²)
- Renoveringsnivået ikke høyt
- Arealstandard for lav (nå 24 m²/ seng vs. nybygg 27 m²/seng)
- Etablering av 1-sengstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Ingen økonomigård, men kun en asfaltert vei fram til varemottak og avfallssentral. Lastebiler kommer rundt, men plassen er trang
- Varemottak liten
- Adgang til sentrallager trang
- Sentralheis-knutepunkt

Fremtidig:

- Fremtidig automatisering vanskelig
- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Avstand til tog og buss (1,3 km)
- P-plass: Det observert noe parkering utenfor tilrettelagte parkeringsplasser.

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Det er både utvidelsesmuligheter og et betydelig fortettingspotensial

7. Vurdering av Lillehammer Sykehus

7.1 Funksjonsområder i Lillehammer

Divisjon Lillehammer behandler pasienter innenfor akuttmedisin (Akuttmottak, Anestesi, Intensiv og overvåkingsenhet). For barn er det polikliniske funksjoner, sengepost og nyfødtintensiv. For gynekologi og føde finnes poliklinikk, sengepost for gynekologi og føde/barsel område. Indremedisinske pasienter kan behandles innenfor fordøyelses sykdommer, hjertemedisin, infeksjonsmedisin, nyremedisin, lungemedisin, geriatri og med kreftbehandling. Derutover finnes hovedsenter nevrologi på Lillehammer. Av kirurgiske spesialiteter finnes gastroenterologisk kirurgi, urologi, ortopedi med revmakirurgi. Det finnes et palliativt team.

Det opprinnelige sykehuset er blitt oppført i 1920 og det ble utvidet flere ganger. Sykehuset består av følgende bygningsdeler:

- Bygning 01 fra 1920
- Bygning 02, 03, 04 og 05 fra 1975
- Bygning 14 fra 1993
- Bygning 20 fra 2004

Ambulansestasjonen er fra 2007. Det er andre bygninger på matriklene, hvor psykiatriske funksjoner er innplassert.

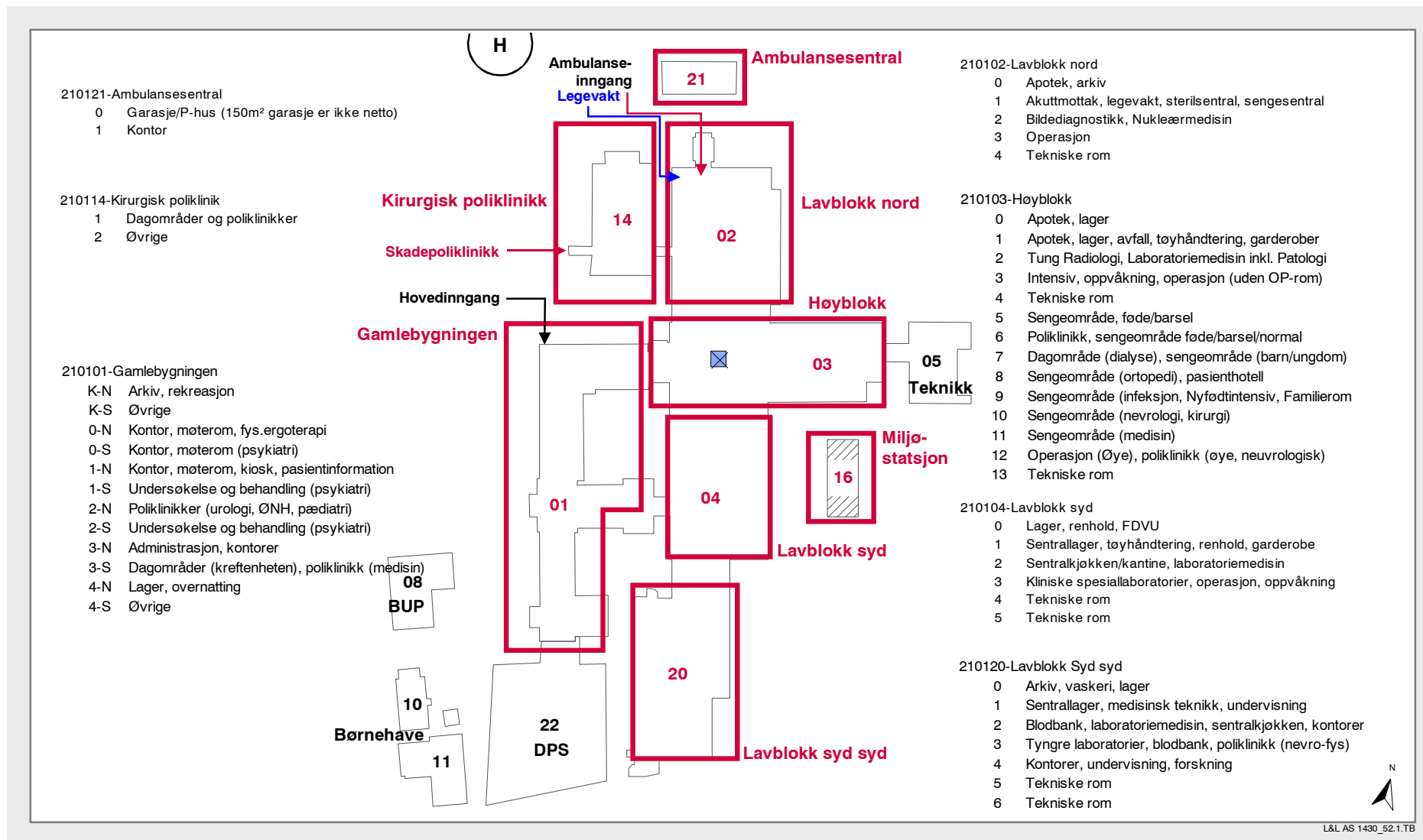
I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje for sykehuset.

For sykehuset på Lillehammer vurderes de kliniske funksjonsområdene Akuttmottak, Operasjon (stasjonær og dagkirurgi), Oppvåkning, Bildediagnostikk inkl. Nukleærmedisin, Poliklinikk, Intensiv, Nyfødtintensiv, Føde/barsel og andre sengeområder samt laboratorium.

De logistiske funksjoner og trafikkforhold vurderes likeledes for sykehuset.



Oversiktstegning over Sykehuset i Lillehammer



7.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Akuttmottak i Lillehammer er delt opp slik at pasienter med Ø-hjelps behov, som er kirurgiske pasienter og har mindre kirurgiske skader, ankommer til den kirurgiske skadepoliklinikk som ligger ved siden av akuttmottak. De to bygninger er forbundet via en gang. Ved høyenergitraumer kommer pasientene direkte til akuttmottakets akuttrom/traumestue, direkte til innleggelse og observasjon. Videre blir alle pasienter som er vurdert av primærhelsetjenesten til å behøve innleggelse i sykehus ført direkte til akuttmottaket. Den kirurgiske poliklinikk blir behandlet under funksjonsområdet poliklinikk.

Resepsjon/kommandosentral

Koordinering av pasientforløp og oppgaver foregår i ekspedisjonen som ligger ved ambulanseinngangen og som også har relasjon til legevakt. Det er et fint overblikk over inngang og venteeareal. Det er fin mulighet for å arbeide uforstyrret og dokumentere pasientfølsomme data og samtidig ha overblikk over pasientforløp. På gangen er det tavler hvor personal danner seg et overblikk over pasientene.

Triage

Triagering foregår i et åpent areal umiddelbart i relasjon til ambulanse inngangen. Området er uten større avskjerming, men det er mulig å sette opp skillevegger for å skjerme pasienten. På den ene siden gir området gode muligheter for å overskue og triagere mange pasienter, på den andre siden er det vanskelig å foreta diskrete pasientsamtaler og -undersøkelser samt passe på pasientfølsomme data. Det er mulig å trekke for et forheng foran triageområdet, slik at innsyn begrenses

Vente

Venterom for gående pasienter ligger i umiddelbar tilknytning til inngang for legevakt og deles mellom legevakt og akuttmottak. Det er utsyn fra kommandosentralen og legevaktekspedisjon over ventefasiliteter. Størrelse av rommet synes å matche antall pasienter.

Liggende pasienter vil kunne vente på undersøkelse og utredning ved triagearealet eller i et undesøkelses- og behandlingsrom.



Akuttrom

Akuttrommet er disponert som 2 større rom, med en skyvedør imellom, slik at det kan behandles 2-3 pasienter på samme tid. Rommet er geometrisk veldisponert og relativt godt plassert ikke langt fra ambulanseinngang.



Skaderom/undersøkelse- og behandlerrom

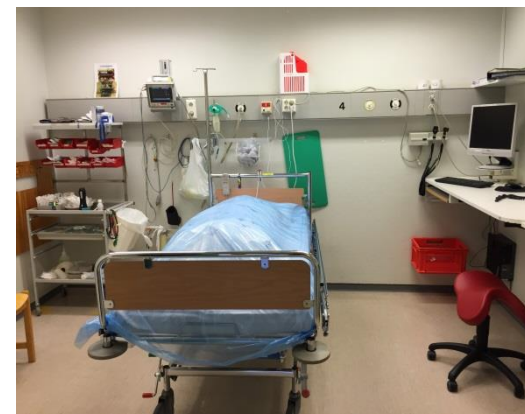
Det er flere undersøkelses- og behandlingsrom i akuttmottak i forskjellig størrelse og geometri. Noen undersøkelses- og behandlingsrom er uten vinduer og dermed er det ikke dagslys. Rommene er velplassert sentralt i funksjonsområdet og lett tilgjengelig for personal. Det behandles en pasient i rommene ad gangen, og det er mulig å behandle pasienten diskret.

Det er ingen barnespor, men det er innrettet et rom, hvor barn kan behandles.

Diagnostikk

Det er en liten nisje for POCT utstyr i akuttmottak, så det er mulig å ta blodgass-analyser ved behov. Andre blodprøver tas i akuttmottak av laboranter og bringes manuelt til laboratoriet.

Det finnes et mobilt røntgenapparat i akuttmottak, men intet eget rom. Pasienter til radiologi må gå/transporteres via akuttheis, som er sentralt beliggende i funksjonsområdet, 1 etasje opp til plan 02.



Observasjonssenger

Det finnes ingen observasjonspost i relasjon til akuttmottak. Ved behov for observasjon av pasientene i kortere perioder benyttes undersøkelses- og behandlingsrom eller triagearealet.

Birom

Medisinrom ligger sentralt beliggende i funksjonsområdet, så det er hurtig å hent relevant medisin ved behov for akutt behandling. Det er kun adgang til rommet fra akuttrommet. Døren kan lukkes til medisinrom, så det kan arbeides uforstyrret. Rommet er ikke stort.

Biromfasiliteter er små og begrensede. Personaloppholdsrom ligger like ved ambulanseinngangen og ligger slik til at personalet hurtig kan hjelpe.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Det synes tilstrekkelig med bufferkapasitet til å kunne håndtere en mindre akuttaktivitetsstigning. En omdisponering av støtterom til behandlerrom eller obs.-post kan være nødvendig for å imøtekomme en større aktivitet. Dette er dog ikke en fremtidssikret løsning, da forholdet mellom primærrom- og støtterom forskyves. Arbeidsmiljøregler må likeledes oppfylles.

Den interkommunale legevakten er vedtatt flyttet og skal oppføres som eget bygg i tilknytning til sykehuskroppen. Legevaktfunksjon kan da omdisponeres. Arealet synes på nåværende tidspunkt å være fullt utnyttet, og utnyttelsen av funksjonsområdet som ligger i tilknytning (sterilsentral og sengesentral) er ikke umiddelbart egnet til å bli anvendt til akuttfunksjoner.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man i nybygg overveie en CT-skanner i relasjon til akuttrom, for å sikre hurtig utredning af dårlige pasienter. Avhengig av volumet vil etablering av en observasjonspost kunne avlaste sengepostene og sikre en hurtigere turnover av pasienter som kun er innlagt kortvarig. Etablering av et barnespor, for å sikre barnets interesser i relasjon til akutte innleggelser, planlegges i nye bygg.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er overordnet veldisponerte undersøkelsesrom som ligger tett, hvor pasientene hurtig kan bli behandlet. Enheten fremstår overskuelig. Biromsone ses som underdimensjonert.

D. Prosess - Pasientflyt:

Akuttmottak er plassert på plan 01 (gateplan) med direkte adgang til funksjonsområdet. Akutte pasienter, som kommer med luftambulanse, lander kun få meter fra akuttmottak. Pasienten blir transportert direkte fra helikopter til akuttmottak. Ambulanseinnang er avdekket og det er adgang til akuttrom ca. 40 meter ned gangen.

Det er klart adskilte flyt mellom liggende og pasienter til legevakt. Gående akutte pasienter, som ikke kommer til kirurgisk poliklinikk, benytter samme inngang som liggende pasienter, som kommer med luftambulanse eller normal ambulanse. Pasienter til Ø-hjelp i kirurgisk poliklinikk har egen inngang på vest siden av bygning14.

Det er ingen særskilte rom for håndtering av smittsomme pasienter, men mange undersøkelses- og behandlingsrom betyr, at det er mulighet for å holde

en pasient isolert, såfremt det kommer en ikke-varslet infeksjons pasient til akuttmottak. De fleste pasienter som kommer med infeksjon blir som regel direkte innlagt på sengepost.

Det er intet selvstendig barnespor, men det er innrettet undersøkelses- og behandlingsrom for barn i akuttmottak.

Ved behov for flytting av pasienter til bildediagnostisk undersøkelse eller ved behov for akutt operasjon, anvendes akuttheis som er plassert midt i funksjonsområdet og som fører pasienten opp til disse funksjonsområder på hhv plan 02 (Bildediagnostikk) og plan 03 (operasjon). Akuttheisen til radiologi benyttes av så vel akutt dårlige pasienter som til ikke kritisk syke pasienter. Det vil si at det vil skje en krysning av forskjellige pasienttyper. Akuttheisen er adskilt fra elektive pasientstrømmer. For å komme til intensiv transporteres pasienten ca. 60 m forbi heis-knutepunkt på sykehuset til en intensiv-heis, som fører pasienten direkte til intensiv.

På figuren er pasientflyten på akuttmottaket illustrert. Se også illustrasjonen på illustrasjon for pasientflyt ved operasjon

E. Prosess - Personalflyt

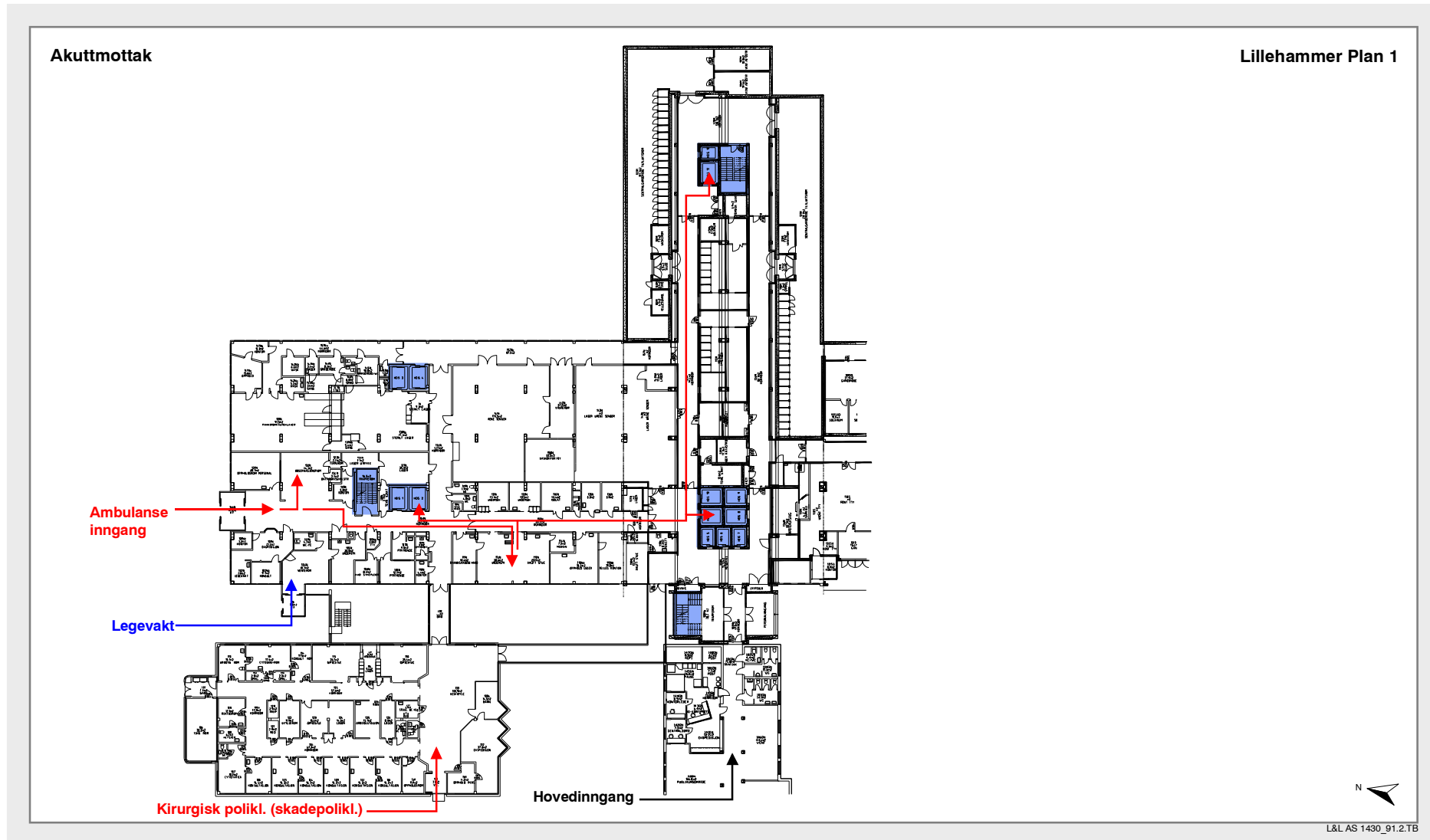
Personalfunksjoner ligger samlet og lett tilgjengelig. Såfremt radiologisk mobilt utstyr skal benyttes må personal fra radiologisk avdeling tilkalles. Personal kan benytte akuttheis og kan relativt raskt komme til akuttmottak.

Det finner POCT utstyr i akuttmottak. Det er laboranter som ivaretar blodprøvetaking i akuttmottak og også sørger for transport og analysing av prøvene. Laboratoriet ligger i bygning 20 (lavblokk syd syd) og veien er relativ lang. Et system hvor personalet på akuttmottak tar blodprøver og sendes via rørpostsystem hvor blodprøver kan transporteres direkte til laboratorium kunne gi mulighet for effektivisering.

F. Prosess - Generelt flyt

Sengesentralen og sterilsentralen ligger ved akuttmottaket, men er klart adskilt og med en separat gang til heis-knutepunkt. Alle pasienter som skal innlegges fra akuttmottak transporteres via de sentrale heiser. Det finnes kun dette knutepunktet og det er ikke mulig å holde pasientflyt, personalflyt og vareflyt adskilt.

Pasientflyt i akuttmottak, Lillehammer



Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Stasjonære operasjonsstuer

Sykehusets operasjonsområde ligger på plan 03 i bygning 02 og ivaretar elektive og akutte operasjoner på stasjonære pasienter. I alt 8 operasjonsstuer ligger på hver side av en dobbel korridor. De 5 operasjonsstuer har på den ene siden en utstyrsgang, hvor også sterilvarer fra plan 01 transporteres via heis. Den ene av disse er tilegnet akutte sectioer.

4 av de 5 operasjonsstuer er ca. 35 m² store og den 5. er 41 m². Alle 5 har et anesthesiologisk forberedelsesrom. De 3 operasjonsstuer som ligger på vestsiden av bygningen er mellom 32-34 m² store. Disse stuer har ikke tilknyttet forberedelsesrom. Det er tilknyttet rom til kirurgisk vask til alle stuene.

Operasjonsstuene har en størrelse, som er i underkanten av operasjonsstue-størrelser som anvendes i nybygg. Funksjonene kan utføres, men vil ha vanskelig ved å bli innrettet med stort operasjonsutstyr.



Birom

I tilknytning til 5 av operasjonsstuer ligger anesthesiologiske forberedelsesrom hvor de fleste er nesten like store og har samme konfigurasjon. Dette gir mulighet for lik innretning, hvilket styrker pasientsikkerheten.

Biromsone til operasjonsstuene ligger i området mellom to interne ganger. Omkleddningsrom ligger også i denne sonen og ikke i starten av funksjonsområdet, hvilket er atypisk i forhold til hygieniske forholdregler. Når personale

ankommer garderobe operasjon, er de i hvitt. I garderobe på operasjon skiftes fra hvitt til grønt.

En stor del av lagerarealet ligger i utstyrsgangen. Arealet er fullt utnyttet og det virker som om plassen er trang.

Personalrom er velplassert. Arbeidsplasser er primært plassert uten for selve operasjonsområdet.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på omkring 35 m² netto er begrensede i forhold til fremtidig funksjonsutvidelser i forhold til bruk og etablering av tungt utstyr som f.eks. utstyr til robotkirurgi, MR-skannere og lign. I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville like store operasjonsstuestørrelser på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet. Utover dette ville etablering av et gjennomgående operasjonskonsept med gjennomtenkning og fastlagte forløp for pasientforberedelse og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, sterillflyt) styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Et samlet sentralt operasjonsområde for stasjonære pasienter med 8 operasjonsstuer er effektivt. Men det er litt uhensiktsmessig at området er delt av 3 ganger, da intern flyt ikke kan adskilles og oppdeles klart. Operasjonsområder disponeres gjerne med en sterilgang, hvor sterilgods og utstyr mm forberedes og bringes til operasjonsstuen fra den ene siden. Mens pasienten kommer til operasjonsstuen fra den motsatte siden, forberedes i anestesilogisk forberedelsesrom og bringes videre derfra til operasjonsstuen. Pasienten bringes ut av stuen via samme vei. Det urene utstyr og avfall fra operasjonsstuen bringes også som regel via et skyllerom ut av stuen i motsatt retning av sterilgangen. Denne funksjonsfordeling med klar flyt av pasienter, personale og sterilgods kan oppfylles i den ene del av funksjonsområdet hvor operasjonsstuen er plassert mellom sterilgang og pasientgang, men vanskelig i den motsatte del, hvor det ikke er tilgang fra sterilgangen. I nybygg ses også operasjonsområder med kun en gang, hvor pasienten ankommer i den ene enden av gangen mens sterilgods ankommer i den anden enden av gangen.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har direkte adgang til operasjonsområdet via akutt heis. Elektive pasienter kommer via sentral heis hvorfra det er kort vei til funksjonsområdet via 2 ganger. Pasientene forberedes i anestesilogisk forberedelsesrom, som er tilknyttet 5 av operasjonsstuen. Derfra transporteres pasienten direkte til operasjonsstuen. Etter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert i umiddelbar tilknytning til operasjonsområdet. Operasjonsområdet ligger i direkte tilknytning til intensiv og pasienten kan transporteres direkte dertil ved behov for intensiv overvåkning og behandling. Veien er kort og krysser ingen utenfra kommende pasientstrømmer.

Fødende kvinner, som har behov for akutt sectio, transporteres fra fødestuene, som er plassert på plan 5 i bygning 03 (Høyblokken), via sentralheis til operasjonsområdet. Avstanden fra fødestuer til operasjonsstue for akutte sectioer er akseptabel. Det er ikke mulig å sikre at pasienten ikke møter utenfra kommende pasienter eller pårørende på vei til sectiostuen.

Nyfødt intensiv ligger på plan 9 i bygning 03 (Høyblokken) og skal transporteres via den sentrale heisen til avsnittet. I nybygg ville man sikre at Nyfødtintensiv ligger på samme nivå, da de alt for små nyfødte barn er veldig følsomme for uro og bevegelser.

I figuren er pasientflyten til operasjon illustrert.

E. Prosess - Personalflyt

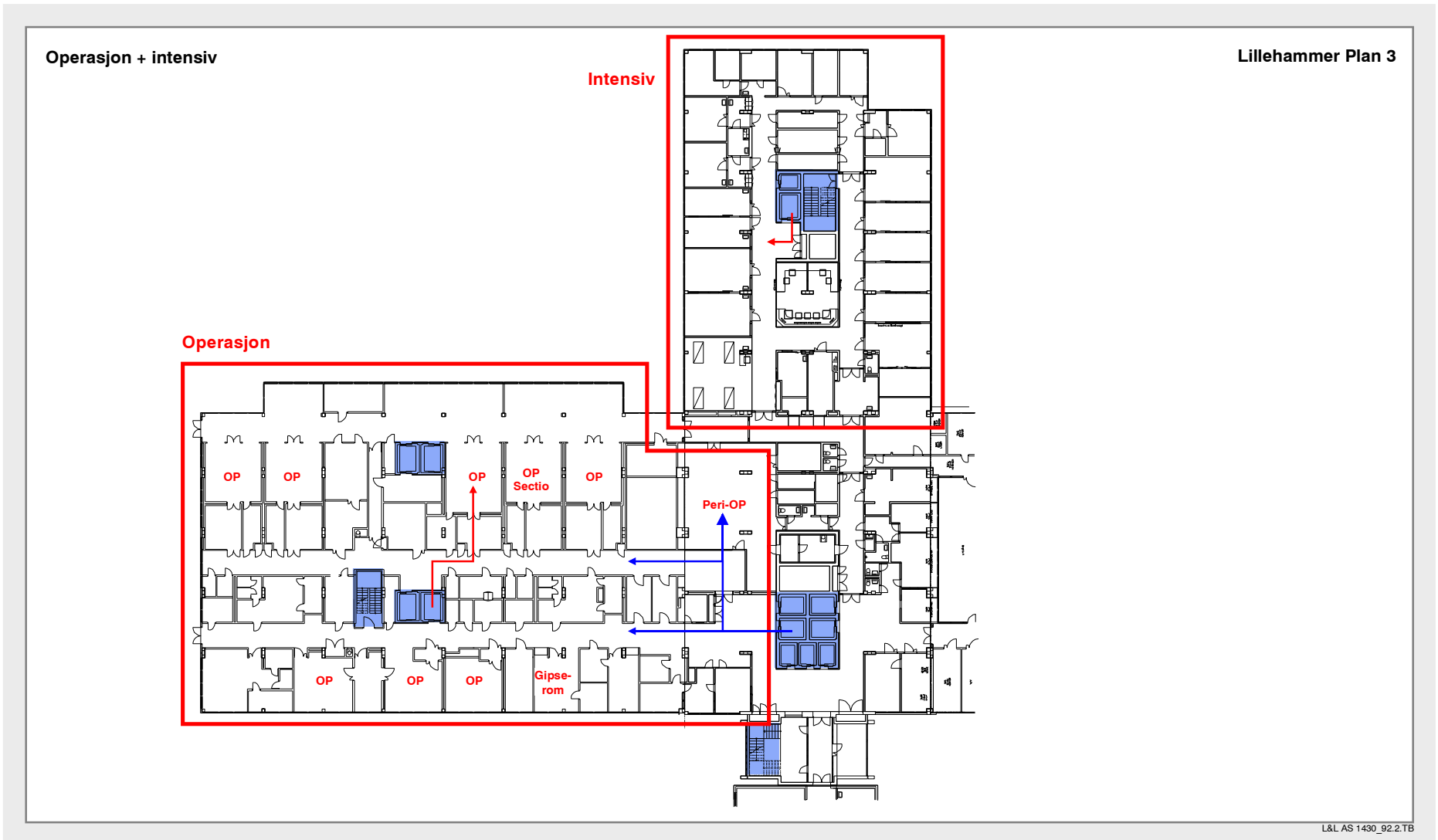
Personalfunksjoner er i stort omfang samlet sentralt i operasjonsområdet med god tilgang til alle operasjonsstuer. Det er ingen skyllerom i direkte tilknytning til operasjonsstuen kun et sentralt. Hurtige skiftetider mellom operasjonene og dermed en høy effektivitet kan være vanskelig å oppnå.

F. Prosess - generelt flyt

Sterilsentralen ligger to plan under operasjonsgangen og sterilgods transporteres via heis til sterilgangen. Etter operasjonen vaskes de og bringes tilbake til sterilsentral via heis på sterilgangen, hvor de transporteres til sterilsentralen og instrumentene autoklaveres. Det er ikke optimalt at det rene og urene har samme flyt, man bør sikre at ren og uren flyt ikke krysses.



Pasientflyt til operasjon, Lillehammer



Funksjonsområde: Operasjon (dagkirurgi)

Dagkirurgiske operasjonsstuer

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Dagkirurgiske operasjonsstuer

Sykehusets dagkirurgi ligger på plan 03 i bygning 04 med 4 operasjonsstuer, oppvåkning, garderobes og omklebningsfasiliteter til pasientene og personalfasilitetene. Området fremstår som helt nytt innrettet.

Operasjonsstuene er mellom 38-42 m² netto med nytt utstyr, gjennomstikkskap til sterilt utstyr. De nødvendige birom er velinnrettet og funksjonelle.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på omkring 42 m² netto kan til en vis grad imøtekomme utviklingen av tungt utstyr som f.eks. MR skannere og lign. Fleksibel utnyttelse av operasjonsstuer for dagkirurgi og stasjonærkirurgi ville kunne oppnås, hvis alle stuerne ligger samlet.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Området er funksjonelt veldisponert og har nytt renoveringsnivå.

D. Prosess - Pasientflyt

Dagkirurgiske pasienter møter i området, hvor det er ekspedisjon, venterom og garderobes. Pasienten blir mottatt og forberedt såfremt det er nødvendig i perioperativt område. Etter operasjonen, som skjer på felles operasjonsgang, avslutter forløpet. Området har en felles ekspedisjon, venterom og 2 store pasientrom med et vaktrom beliggende imellom, så pasienten kan observeres. Det er ikke enerom til pasientene. Såfremt det skal prates fortrolig må dette foregå på kontor eller behandlingsrom. Toalett og dusj er felles.

E. Prosess - Personalflyt

Personalflyt innenfor enheten er funksjonell og veldisponert.

F. Prosess - generelt flyt

Det er klart adskilte flyt for personal, pasienter, rent og urent gods. Personaleleder har adgang til funksjonsområde via separat gang og pasientene via egen tilgang. Sterilgods kommer fra sterilsentralen til rent rom via separat inngang. Urene og vaskede instrumenter forlater området via tilstøtende rom.



Funksjonsområde: Oppvåkning

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkingsområde

Oppvåkningen ligger sentralt mellom intensiv og operasjonsområdet. Pasienten kan evt. forberedes og venter i området før operasjon og kan etterfølgende våkne opp før han bringes til sengeavsnitt.

Det er ett stort rom, hvor det er plass til ca. 7 plasser. Birom deles til dels med intensiv (f.eks. personalrom og lign.)

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningen er plassert i umiddelbar relasjon til intensiv og gir gode muligheter for felles utnyttelse av personalressurs.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles periferativ avsnitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen er funksjonelt disponert, så mange pasienter kan overvåkes samtidig. Standarden er ikke høy.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområde er kort og kan i prinsippet skje uten at polikliniske eller andre pasienter krysser veien, hvis sterilgangen benyttes for fremkomst. Hvis pasienten kommer fra den vestlige gang passerer sentralheisen midt i sykehuset.

E. Prosess - Personalflyt

Personellressursutnyttelse mellom Intensiv og oppvåkningen er funksjonelt godt. Birom er i umiddelbar nærhet og arbeidsflyt er kort

F. Prosess - generelt flyt

Intet å bemerke.

Funksjonsområde: Bildediagnostikk inkl. Nukleærmedisin

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikken er plassert i bygning 02 og bygning 03 plan 02, hvor alle modalitetene er samlet i én enhet. MR-skanneren er plassert foran enden av bygning 03, som en egen mindre enhet med venteareal og andre birom. Alle andre modaliteter (CT, UL, gjennomlysningsrom, 3 røntgenapparater, angiostue og et gammakamera) er beliggende langs vinduspartiet. Mellom MR enheten og de andre bildediagnostiske modaliteten er Brystdiagnostisk Senter (mammografi) plassert.

De fleste laboratorier er av fornuftig størrelse og geometri. Rommene er funksjonelle og vel innrettede med omkleddningsmuligheter for pasientene. Både CT-skanneren og MR-skanneren er passe trange og ikke av en størrelse som er vanlig.

Imellom dobbeltkorridoren i bygning 02 er birom plassert. Det er granskningsareal/ demonstrasjonsrom flere steder, som virker snevre, med mangel på plass, lys og luft.

Ekspedisjonen, hvor pasienten mottas mm. ligger i umiddelbar nærhet til de sentrale heiser. Sentralt venteareal til pasienter er oppdelt så liggende pasienter kan vente før undersøkelse. Det er godt utsyn fra ekspedisjonen over ventearealet, såfremt pasienter skulle bli utilpasse. Noen pasienter blir fulgt til desentrale ventearealer tett ved f.eks. CT- og MR-skannere.

Nukleærmedisin har sin egen lille enhet i bygning 04, plan 03, hvor det er en ekspedisjon, et laboratorium og ganske få birom. Laboratoriet er på 50 m² netto og har tilstrekkelig areal til anvendelsen.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

De fleste laboratoriers størrelse gjør det mulig å innrette rommene fleksibelt og endre funksjonen avhengig av fremtidig behov – denne gjelder dog ikke for de store skannere.

Tungt utstyr som CT og MR kan være vanskelig å skifte ut, da utstyr ikke kan transporteres gjennom sykehuset, men må igjennom fasade eller lign. Begge skannerne ligger ved ytre vegger og kan utskiftes. Såfremt det er behov for en

ekstra skanner bør det skje en omdisponering av rom for å skaffe et større areal enn det nåværende.

For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet bør antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdet er overordnet sett fornuftig funksjonelt disponert, da det ligger i én samlet enhet. Området ligger sentralt og lett tilgjengelig for hele sykehuset. Arealet er overskuelig og de interne gåavstandene er fornuftige.

D. Prosess - Pasientflyt

Stasjonære pasienter fra sengeposter kan komme til funksjonsområdet direkte via heis og venteareal i sengeventeområde. Det er ikke mye plass foran de enkelte laboratorier.

Elektive ambulante pasienter kommer via hovedinngangen til sentral heis og møter direkte i ekspedisjonen for bildediagnostikk og blir ført videre til sentrale eller desentrale ventearealer, hvorfra det er kort vei til de enkelte laboratorier.

Pasienter fra akuttmottak transporteres via akuttheis og ender sentralt i det bildediagnostiske funksjonsområde. så pasienten kan hurtig komme til undersøkelse i CT-skanner. For å komme til MR-skanner kan samme heis anvendes, som fører pasientene til intensiv.

E. Prosess - Personalflyt

Funksjonsområdet er oppbygd på en måte slik at det er vanskelig å adskille pasient- og personalflyt. Granskningsareal og demonstrasjonsrom er like i nærheten ved, men synes ikke tilstrekkelig.

F. Prosess - Generelt flyt

Lager ligger innenfor dobbelkorridoren, og varer kommer via sentralheiser til funksjonsområde. Vareflyt er i mindre omfang og forstyrrer ikke i stor omfang, men krysser så vel personal- som pasientflyt.



Funksjonsområde: Poliklinikk og dagbehandling

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

De polikliniske funksjoner og dagbehandling ligger spredt på sykehuset på følgende måte:

- På plan 01, bygning 14 er det adgang til **kirurgisk poliklinikk**, hvor også pasienter med behov for Ø-hjelp behandles
- På plan 02 i bygning 01 er **urologisk og pediatrik poliklinikk** samt **ØNH-poliklinikk** plassert
- På plan 03 i bygningene 04 og 01 ligger **medisinsk poliklinikk, kreftenhet, endoskopi** og i bygning 20 den **neurofysiologiske poliklinikk**
- På plan 07 i Høyblokken (bygning 03) er **dialysen** plassert
- På plan 12 i Høyblokken (bygning 03) befinner **øyepoliklinikk** og **nevrologisk poliklinikk seg**
- **Gynekologisk poliklinikk** ligger på plan 06 i Høyblokken (bygning 03)
- **Svangerskapspoliklinikken** ligger på plan 05 i Høyblokken (bygning 03)



På kirurgisk poliklinikk (ortopedi og gastrokirurgi) foregår både akutt og elektiv behandling av pasienter, derfor er det en relativ høy pasientaktivitet. Ved inngangen møter pasienten i ekspedisjonen. Venteareal til pasienter og oppstilling av akuttleier inngår i vestibylearealet. Diskresjon ved henvendelse i ekspedisjonen kan være en utfordring.

Klinikken er oppbygd omkring en dobbeltkorridor, hvor birom er plassert i kjernen mellom de to ganger og undersøkelse- og behandlingsrom langs vinduspartiene. Birom er lett tilgjengelig fra samtlige undersøkelse- og behandlingsrom. De fleste undersøkelses- og behandlingsrom har en størrelse på ca. 14 m², hvilket for noen funksjoner kan være i underkant for å kunne utføre funksjonen optimalt.

Såfremt det er behov for behandling i selve akuttmottaket er det kort vei via gang til akuttbehandlingsrom på akuttmottak. Hvis pasientene skal innlegges transporteres pasienten til sykehusets knutepunkt, hvor sentralheis er plassert.

Renoveringsstandard i forhold til nybygg er varierende, noen rom fremstår som fine, mens andre har behov for en oppgradering for å kunne følge med i nåtiden. Birom er til dels (for) små i forhold til å kunne utføre funksjonen sikkert, som f.eks. medisinerom på under 3 m².

For å komme til poliklinikk for urologisk, pediatrik og ØNH-poliklinikk i bygning 01, plan 02 kan trapp eller heis direkte foran hovedinngangens vestibyle anvendes. Alternativt kan den sentrale heis benyttes. Hver poliklinikk har egen



ekspedisjon og venteareal tett på undersøkelses- og behandlingsrom og i tillegg egne birom. Undersøkelses- og behandlingsrom er av varierende størrelse og bærer preg av at funksjonen er tilpasset bygningens rom. Urologiens undersøkelses- og behandlingsrom med birom er ombygget og tilpasset funksjonen med nesten ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon.

På plan 03 i bygningene 04 og 01 ligger medisinsk poliklinikk i forbindelse med hverandre i et bygningshjørne og kalles medisinsk undersøkelsesenhet. Kreftenheten ligger i et separat område foran enden av bygning 01 syd. I bygning 04 ligger undersøkelses- og behandlingsrom plassert, og er spesialrommene som også inneliggende pasienter utredes i herunder f.eks. bronkoskopirom, ekko-rom, belastnings-ekg, infusjon mm. Romstørrelse og geometri (smale avlange rom) bærer igjen preg av at funksjonen er tilpasset bygningens rom og har ikke en høy renoveringsstandard.



Kreftenheten er beliggende slik at det skapes ro omkring pasientene, da det ikke er mye gjennomgangstrafikk for andre pasienter. Personal sitter på infusjonsrommene og kan overvåke pasientene sikkert. Rommene er utnyttet så godt som eksisterende bygning tillater det.



Endoskopien i bygning 04 er veldisponert, helt nyrenovert og med funksjonelle flyt for så vel pasienter, personal og skopvask samt nyeste utstyr.

Nevrofysiologiske poliklinikk i bygning 20 er en funksjonell enhet, hvor rommene er plassert side om side. Gangen som deler undersøkelses- og behandlingsrommene er veldig smal og det er vanskelig å håndtere en seng fra sengepost. Rommene er på et akseptabelt renoveringsnivå, men til dels små i forhold til nybygg-standard. Funksjonen menes å kunne utføres uten større utfordringer.

Dialysen er plassert på plan 07 i Høyblokken (bygning 03) med 16 plasser. Plassen er trang og plassene står tette. Den funksjonelle enhet synes å være under normal arealstandard både i forhold til antall plasser og biromsone. Personalet sitter i gangsonen og lagervarer står også i gangene.



På plan 12 i Høyblokken (bygning 03) er en tidligere sengepost ombygget til øye-poliklinikk med dagkirurgisk operasjon for øye og nevrologisk poliklinikk.

Øyeavsnittet befinner seg på den ene siden av dobbelkorridoren, hvor det også i den indre sone (normalt biromsone) er innrettet undersøkelses og behandlingsrom. Ekspedisjon og venteareal ligger ved starten av bygningen. Det er innrettet 2 operasjonsstuer med sluse og andre relevante birom. Operasjonsstuen på 32 m² har nybygg-standard, den andre stuen på 26,5 m² er i underkant, men ivaretar funksjonen. Ved siden av stuerne er det innrettet sengestue til operasjonspasienter. Ved Øyepoliklinikken er rommene i stort omfang mindre i forhold til ny standard.

Nevrologisk poliklinikk på den andre siden av dobbelkorridoren har undersøkelses- og behandlingsrom side ved side. Ekspedisjon og venteareal ligger ved heisen, hvor pasienten ankommer til funksjonsområdet. Rommene viser tydelig at det tidligere har vært en sengepost, og det er dusj og wc på mange av rommene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Ved de fleste poliklinikker kan rommene tilpasses fremtidig utvikling i forhold til utstyr mm. I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med

vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Poliklinikkene er samlet i fornuftige kliniske enheter. Sykehusets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og romantall) – funksjonen er tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det at rommene er for store til den nåværende funksjon og for andre, at rommene er for små.

D. Prosess - Pasientflyt

Tilgang til de polikliniske områder er som helhet tydelig, da pasientene blir ledet fra hovedinngangen via sentralhallen til de forskjellige poliklinikker i forskjellige retninger og planer. Dog er poliklinikkene spredt på hele sykehuset og pasienten må ofte bruke heis for å komme til den rette poliklinikk. Som regel er det hensiktsmessig å plassere polikliniske funksjoner på gateplan, da det er høy pasientaktivitet i de fleste poliklinikker.

I øyepoliklinikken er undersøkelses- og behandlingsrom dør om dør og tillater en god pasientflyt, hvor pasienten ofte skal til undersøkelse i flere rom etter hverandre. Det er innrettet desentrale venterom, hvilket er hensiktsmessig når pasienten venter mellom de forskjellige undersøkelser.

E. Prosess - Personalflyt

Poliklinikkene og dagenhetene er samlet i funksjonelle enheter. Undersøkelses- og behandlingsrom ligger tett ved relevante birom. Arbeidsflyt er som regel kort for personal.

F. Prosess - Generelt flyt

I området for Øyeoperasjoner på plan 12 vil sterile instrumenter fra sterilsentralen passere gjennom pasientgang for å komme til operasjonsstuene, som er plassert foran enden av bygningen. Likesom brukte instrumenter skal gjennom enheten for å blir sterilisert i sterilsentralen.

Dialysen har behov for mange og store væskedepoter og har mye transport til og fra enheten, og vil muligvis belaste den sentrale heisen.

Funksjonsområde: Intensiv

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Intensiv i bygning 03, plan 03 har 9 en-sengsstue og 2 x 2-sengsstuer (i alt 13 plasser, en tidligere sengestue anvendes nå som lager). Derutover finnes et overvåkningsrom med 6 plasser, som fungerer som postoperativ oppvåkning ved akutte operasjoner om natten. Intensiv er velplassert i umiddelbar relasjon til operasjonsområdet og operasjonens oppvåkning. Intensiv har en felles intensiv funksjon for så vel kirurgiske som medisinske pasienter.

Sengestueene er akseptable, men konfigurasjonen av noen rom gjør at arbeidsarealet omkring sengen er snevert.

Vakt-/overvåkningsstasjonen på intensiv er sentralt plassert. Birom er til dels samlet i midtre korridoren og av rimelig størrelse. Medisinrom er like overfor vaktstasjon og hurtig tilgjengelig for personal.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Intensiv er plassert i umiddelbar relasjon til oppvåkningen og kan gi gode muligheter for felles utnyttelse av personalressurs ved behov.

I forhold til Fremtidig sykehusbehandling planlegges stort sett kun 1-sengsstuer innenfor intensiv behandlingen.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det er generelt dyrt å drive små sengeenheter og det er forsøkt å imøtekomme utfordringen ved å vareta oppvåknings funksjon om natten. Med sykehusets nåværende aktivitets- og funksjonsnivå synes antall intensivsenger å være tilstrekkelige.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientene har lett adkomst til intensiv fra operasjonsområdet.

For å komme fra akuttmottak til intensiv transporteres pasienten ca. 60 m forbi heis-knutepunkt til en intensiv-heis, som fører pasienten direkte til intensiv. Pasienter fra sengeposter kan transporteres via samme heis eller via sentral heis.

E. Prosess - Personalflyt

Personalet har en overvåkningsstasjon i rommet foran intensivrommene, hvor det er mulig å ha overblikk over alle intensivsengene. Samme konstruksjon er etablert i medisinsk overvåkning. Birom er tett ved og arbeidsflyt kort.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet påfallende å bemerke.

Funksjonsområde: Nyfødtintensiv

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Nyfødtintensiv er plassert i bygning 03 plan 09, hvor det er 15 kuvøseplasser og et akuttrom med to respiratorplasser. Det er 8 familierom. De 8 familierommene benyttes, i tråd med moderne familiebasert omsorg, aktivt til både de nyfødte barna og deres foreldre. Rommene er ganske små, men arealeffektiv innredning gjør dem rimelig funksjonelle, også for intermedieærpasienter (uten pågående respiratorbehandling). På samtlige rom er det tilrettelagt for full overvåkning med mobile, avanserte skop som også er knyttet til avdelingens overvåkningsentral og calling båret av den enkeltes pasients sykepleier.

Pasienthotellet disponerer tidvis ett eller flere av de 8 familierommene lengst vest i gangen til andre overnattende, men bare når nyfødtintensiv ikke har behov for disse.

Funksjonene er relativt langt fra operasjonsområde og den nyfødte må transporteres med heis. Areal til birom synes små, da transportutstyr og ekstra kuvøser står på ganger. Funksjonen har et akseptabelt renoveringsnivå.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Moderne nyfødtintensivposter etableres med rom, hvor foreldrene kan sove i den ene delen og den nyfødte behandles (respiratorbehandling) i den andre delen av rommet. Rom på dette nivået kunne innredes, såfremt det sees et behov, ved å utvide funksjonen i familierom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Enheten er en relativt liten driftsenhet. Familierommene benyttes både til nyfødte barna og deres foreldre og kan også anvendes for intermedieærpasienter (uten pågående respiratorbehandling).

D. Prosess -Pasientflyt

Nyfødte, som har behov for behandling på nyfødtintensiv, har relativt lang vei fra sectiostue til nyfødt intensiv. Såfremt det skulle skje komplikasjoner på fødestuen på plan 05 i Høyblokk transporteres pasienten via sentralheis til nyfødtintensiv.

E. Prosess-Personalflyt

Alle funksjoner er samlet i en felles enhet og arbeidsflyt er kort.

F. Prosess-Generelt flyt

Ved transport via sentralheis vil det skje en krysning av vare, personal og pasientflyt



Funksjonsområde: Fødeområde og Barsel

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Føde-/ barselsområde og gynekologi er plassert i bygning 03 på plan 05 og 06.

Det befinner seg 4 fødestuer på plan 05 på den ene siden av dobbeltkorridoren. Fødestuene er store og velfungerende men har ikke et gjennomgående godt renoveringsnivå. Føde-badekar er innrettet på gangen. Biromsonen er veldisponert og deles med gynekologisk poliklinikk og sengepost for gravide (5 senger), det er plassert på den andre siden av korridoren.

I området ved heisen er det innrettet en føde-poliklinikk.



Barselspost med ca. 25 senger ligger på etasje 06 over fødestuene sammen med 8 gynekologiske sengestuer. Stuerne er innrettet som hhv. en-sengsstue, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. I relasjon til sengestuene er det etablert wc og toalett, som deles med det antall pasienter som er på sengestuen.

Det finnes forsterkede barselrom som fremstår med et flott renoveringsnivå. Tilhørende toalett har ikke samme standard.

Biromsonen befinner seg sentralt mellom dobbeltkorridoren og kan nås fra begge ganger. Romstørrelsene er tilstrekkelig til å kunne forsyne posten.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Med en fødestuekapasitet på 4 rom er det en bufferkapasitet til å håndtere en aktivitetsforøkelse. En aktivitetsforøkelse kunne også honoreres i forhold til en utvidelse av barselsenger – enten ved kortere liggetid/ ambulante fødsler eller/og ved en større utnyttelse av hotellposten ved ukompliserte fødsler.

Fire-sengsstuer er ikke standard i nybygg. Stuene kan ombygges til to-sengsstuer. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men dusj og toalett har ikke på et nyrenovert nivå.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling er moderne store fødestuer med fødebadekar standard, likesom det planlegges 1-sengsstue/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Fødestuene er veldisponert i forhold til interne birom. Nærheten til svangerskapsposten betyr, at det er mulig å hjelpe ved behov og evt. organisere vaktdeling.

D. Prosess -Pasientflyt

Tilkall av akutthold ved dårlige barn eller ved behov for akutt sectio er veletablert. Via sentralheis transporteres pasienten til plan 03, hvorfra det er adgang til operasjonsområde eller til plan 09 til Nyfødtintensiv. Transport via offentlig område er ikke optimalt. Etter ukomplisert fødsel er det kort vei til barselsposten.

E. Prosess-Personalflyt

Ved fødestuene er samtlige relevante birom i umiddelbar nærhet og betyr kort arbeidsflyt for personal. Personalressursutnyttelse på tvers av føde-barselsposten er velegnet.

F. Prosess-Generelt flyt

Vareflyt til føde-/barselsposten foregår via heis-kjernerne.

**Funksjonsområde: Sengeområder**

Sengeområdene er alle plassert i Høyblokk (bygning 08) med:

- Barn/ungdom sengepost (22 senger), plan 07
- Ortopedkirurgisk sengepost (24 senger) og Hotellpost (26 senger,) plan 08
- Infeksjonspost (13 senger som isolat), plan 09
- Kirurgisk sengepost (23 senger) og nevrologisk sengepost (22 senger) plan 10
- Medisinsk sengepost (44 senger), plan 11

På hver etasje er postene som regel delt så hver post fungerer som en selvstendig enhet på hver side av midtgangen.

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon**Sengerom**

På alle etasjene er stuerne innrettet som hhv. en-sengsstue, to-sengsstuer og fire-sengsstuer. I relasjon til sengestuene er det etablert wc og toalett, som deles med det antall pasienter som er på sengestuen.

På infeksjonspost er sengerom innrettet som isolasjonsstuer med sluse og eget WC/dusj.

Hotellposten er velfungerende og innrettet med både mottaksstue til de pasienter som skal forberedes til operasjon, og sengerom som primært består av 2-sengsstuer.

Birom

Sengeposter har et velfungerende postkjøkken sentralt i etasjens kjerne mellom dobbelkorridoren, og betjener hele etasjen. Spiserom ligger i direkte tilknytning på begge sider av gangen med flott utsyn og lys.

I bygningen befinner biromsonen seg sentralt mellom dobbelkorridoren og kan nås fra begge ganger. Romstørrelsene er tilstrekkelige til å kunne forsynes sengeposten.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygget har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett.

Fire-sengstuene kan ombygges til en-sengsstue. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men selve dusj og toalett har ikke et nyrenovert nivå. Med endring til 1-sengsrom vil sengeposten reduseres så det kan bli dyrt å drifte posten.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling arbeides det med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer som naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Sengepostene har dobbeltkorridor med adgang til birom fra begge ganger. Birom er for begge sengeposter lett tilgjengelige. De fleste sengeposter har vaktrom plassert sentralt, så det er mulig å overskue hele korridoren og ha relativt korte veie til pasientrom. Postene er funksjonelt innrettet og velfungerende, men har ikke en høy renoveringsstandard. Noen toaletter og bad er renovert og har et bedre nivå.

D. Prosess -Pasientflyt

Pasientflyt kan gjøres med heis som er plassert i den ene enden av bygningen. Pasientene kan relativt lett komme til bildiagnostikk, operasjon og intensiv via denne heisen.

E. Prosess-Personalflyt

De fleste relevante birom er sentralt plassert imellom dobbeltkorridoren, hvilket betyr kort arbeidsflyt for personalet. Sengepostene er tilstrekkelig store og postene er mulige å drifte.

F. Prosess-Generelt flyt

Vareflyt til sengepostene i bygning 03 foregår via den sentrale heisen i bygningen. Det vil kunne skje en krysning av vareflyt og pasientflyt som benytter samme heis og samme innganger til posten.



Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium, prøvetakning og blodbank er plassert i bygning 20 plan 02 og 03. Arealet i forhold til aktiviteten synes tilstrekkelig. Utstyr og innretning har en høy standard.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innenfor laboratorium er en økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner). Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset og en større automatisering kan sannsynligvis etableres i eksisterende bygning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Forholdene for laboratorium har høyt nivå.

D. Prosess - pasientflyt

Vei til blodprøvetaking for pasienter er litt omstendelig, man må passere flere polikliniske områder.

E. Prosess - personalflyt

Personalet tar blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis.

F. Prosess - Generelt flyt

Intet å bemerke.



7.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 2,4
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,5

Akuttmottak har en gjennomsnittlig mikrofunksjonalitet strukturelt og et godt mikrofunksjonalitetsnivå ved prosess. Vurderingen av prosessene ligger høyt, da rommene ligger godt i forhold til hverandre og det sikres en så vel godt pasient- som personalflyt. Akuttmottak scorer høyt på områdets egnethet til nåværende struktur, da rommene generelt er veldisponert for å sikre god pasientbehandling. Alle viktige funksjoner er tilstede, men det er til dels vanskelig å foreta diskrete pasientsamtaler og -undersøkelser i triageområdet, hvor forbigående har direkte innsyn til området. Alle pasienter som skal innlegges fra akuttmottak transporteres via de sentrale heiser. Det finnes kun dette knutepunkt og det er ikke mulig å holde pasientflyt, personalflyt og vareflyt adskilt.

Operasjonsområdet vurderes til gjennomsnittlig i struktur og prosess. Operasjonsstuene har en størrelse, som er i underkant av operasjonsstue-størrelser som anvendes i nybygg og har begrensninger i forhold til fremtidige funksjonsutvidelser. Noen birom til operasjonsstuene er plassert atypisk i forhold til hygieniske forholdsregler (garderober) og for lagerarealet virker det som om plassen er trang. Med skyllerom kan det være vanskelig å oppnå hurtige skiftetider mellom operasjonene og dermed en høy effektivitet. Funksjonsfordeling med 3 ganger gir ikke helt klar flyt av pasienter, personale og gods.

Sykehusets dagkirurgi er helt nytt innrettet hvor operasjonsstuene er mellom 38-42 m² netto med nytt utstyr, gjennomstikkskabb til sterilt utstyr. De nødvendige birom er vel innrettet og funksjonelle. All flyt er funksjonell og totalt er mikrofunksjonaliteten særlig god.

Oppvåkningen oppfylder kriteriene på gjennomsnitt på mikrofunksjonalitetsnivå, da området ligger sentralt plassert og er funksjonelt disponert, så mange pasienter kan overvåkes samtidig. Standarden er ikke høy.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Lillehammer Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	1,9	1,0	3,0	2,0
Operasjon				
Stasjonær	2,5	2,0	2,0	2,2
Dagkir	4,0	4,0	4,0	4,0
Oppvåkning	2,1	2,0	2,0	2,0
Bilddiagnostikk og NUK	2,5	2,0	3,0	2,5
Poliklinikk og dagbehandling	2,3	1,0	2,0	1,8
Opphold				
Intensiv	2,9	3,0	2,0	2,6
Nyfødtintensiv	2,6	2,0	2,0	2,2
Fødebarsel/Fødeavdelingen	2,5	2,0	2,0	2,2
Sengepost	2,4	2,0	2,0	2,1
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	3,0	3,0	3,0	3,0
Vurdering av struktur				2,4

11.02.2016

L&L AS 1430_07.1.H23.CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Lillehammer Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generelt flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer	
Undersøkelse og behandling					
Akuttmottak		3,0	3,0	2,0	2,7
Operasjon					
Stasjonær	3,0	3,0	2,0	2,0	2,5
Dagkir	4,0		4,0	4,0	4,0
Oppvåkning	2,0	3,0	3,0	2,0	2,5
Bilddiagnostikk	4,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Poliklinikk og dagbehandling	2,0		3,0	2,0	2,3
Opphold					
Intensiv	3,0	2,0	3,0	2,0	2,5
Nyfødtintensiv	2,0	1,0	3,0	1,0	1,8
Fødebarsel/Fødeavdelingen	2,0	2,0	3,0	2,0	2,3
Sengepost	2,0	2,0	3,0	2,0	2,3
Medisinsk Service					
Biokjemi og immunologi	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Vurdering av prosess					2,5

02.10.2015

L&L AS 1430_07.1.Q23.CP

Funksjonsområdet for bildediagnostikk ligger mikrofunksjonelt over gjennomsnitt, da området overordnet sett er fornuftig funksjonelt disponert med relevante modaliteter i én samlet enhet. Området ligger sentralt og lett tilgjengelig for hele sykehuset. Pasientforløp er funksjonelt og overskuelig. De fleste laboratorier er av fornuftig av størrelse og geometri. Rommene er funksjonelle og vel-innrettede med omkleddingsmuligheter for pasientene. Både CT-skanneren og MR-skanneren er ganske trange og ikke av en vanlig størrelse. Granskningsareal/demonstrasjonsrom synes snevert, med mangel på plass, lys og luft.

Poliklinikkene er spredt på sykehuset på flere forskjellige bygninger og etasjer. Klinikkene er fordelt i fornuftige funksjonelle enheter. Utfordringen for poliklinikkene er at områdene er tilpasset eksisterende bygg både i antall og størrelse av rom. Noen områder og rom er for store og overdimensjonert i forhold til de funksjoner som skal utføres andre er det omvendt med for små og for få rom i forhold til funksjon og aktivitet. F.eks. er Dialysen under normal arealstandard både i forhold til antall plasser og biromsone. Renoveringsstandard i forhold til nybygg er varierende, noen rom fremstår fine, mens andre har behov for en oppgradering for å kunne oppnå en akseptabel standard.

Intensiv oppfyller kriteriene over gjennomsnitt på mikrofunksjonalitets nivå, Området er veldisponert med godt overblikk over alle intensivsengene, med birom som er tett ved og har kort arbeidsflyt. Intensivsengsstuene har en akseptabel størrelse, men konfigurasjonen av noen rom gjør at arbeidsareal omkring sengen er snevert. Pasientflyt fra operasjon er godt, fra akuttmottak ikke helt optimalt.

Nyfødtintensiv er mikrofunksjonelt gjennomsnittlig, da posten ikke lever helt opp til moderne nyfødtintensivposter. Funksjonene er relativt langt fra operasjonsområdet og den nyfødte skal transporteres med heis. Areal til birom synes små. Funksjonen har et akseptabelt renoveringsnivå.

Føde- og barselsområde er plassert over to plan og vurderes gjennomsnittlig på struktur og prosess. Fødestuene er store og fungerende men har ikke et gjennomgående godt renoveringsnivå. Føde-badekar er innrettet på gangen. Biromsonen er veldisponert og deles med gynekologisk poliklinikk og sengepost for gravide. Barselsposten har bl.a. fire-sengsstuer, som ikke er standard i

nybygg. Antall bad og toalett i forhold til antall senger er akseptable, men selve dusjen og toalettet har ikke et nyrenovert nivå. Det finnes forsterkede barselsrom som fremstår med et flott renoveringsnivå. Tilhørende toalett har ikke samme standard.

Sengepostene vurderes også til et gjennomsnittlig nivå på mikrofunksjonalitet. På alle etasjene er stue innrettet som hhv. en-sengsstue, to-sengsstuer og fire-sengsstuer sett fra infeksjonsposten, hvor det er en-sengsrom med sluse og eget WC/dusj. Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Postene er funksjonelt innrettet og velfungerende, men har ikke høy renoveringsstandard. Noen toaletter og bad er renovert og har et bedre nivå. Sengeposter har et velfungerende postkjøkken med spiserom med flott utsyn og lys. Birom er sentralt plassert mellom dobbeltkorridoren hvilket betyr kort arbeidsflyt for personal. Sengepostene er tilstrekkelig store så posterne er til å drifte. Pasientene kan relativt lett komme til bildediagnostikk, operasjon og intensiv via sentral heis, men med krysning av vareflyt og besøkende.

Laboratorium er innrettet med utstyr av høy standard og har et generelt høyt nivå. Personalet tar blodprøver på sykehuset og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene kan være lange og via heis. Rørpost til analyser finnes ikke på sykehuset. Vei til blodprøvetaking for pasienter er litt omstendelig, da man skal passere flere polikliniske områder.

7.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akutfunksjoner**.

Funksjonsfordelingen på sykehuset i forhold til hurtig pasientbehandling av dårlige pasienter er generelt godt oppfylt. Det er sørget for at akuttmottak ligger i tett relasjon til operasjon og bildediagnostikk, som relativt hurtig kan nås via akuttheis som regel et eller to plan opp i bygningen. For å komme til intensiv transporteres pasient lengere forbi heis-knutepunkt på sykehuset til en intensiv-heis, som fører pasienten direkte til intensiv.

Funksjonaliteten mellom operasjon og intensiv er optimal.

Fødende pasienter har en lengere vei til operasjonsområde via sentral heis. Avstanden er akseptabel.

Intensivpasienter som har behov for utredning på Bildediagnostikk kan nå funksjonsområdet via akuttheisen, men skal gjennom det bildediagnostiske området, hvor mange ambulante pasienter kan krysse veien.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

Alle pasienter transporteres vertikalt via de sentrale heiser. Det finnes kun dette knutepunkt og det er ikke mulig å holde pasientflyt, personalflyt og vareflyt adskilt. For innlagte pasienter på sengeposter er veien relativt kort for å komme til bildediagnostikken og operasjon.

Nukleærmedisin er ikke rommelig fullt integrert i radiologien.

Overordnet er konklusjonen at makrofunksjonaliteten på sykehuset er godt oppfylt.

Makrofunksjonalitet

Struktur			
----- Makrofunksjonalitet (mellom funksjonsområder) -----			
'Nærheter mellom akutfunksjoner	2,56	'Nærheter mellom ikke-akutt funksj.	3,00
Akuttmottak og barn avd	2	Lungemedisin sengepost (indremedisin) og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og operasjon	4	Nevrologi sengepost og Bildediagnostikk	3
Akuttmottak og Bildediagnostikk	4	Kirurgi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjon)	3
Akuttmottak og Intensiv	2	Ortopedi sengepost og Operasjon (dagkirurgi og stasjon)	3
Fødeavdeling og OP (akutt sectio)	2	Bilediagnostikk og Brystdiagnostisk senter	4
Barn avd. (neonatal) og Fødeavd.	2	Bilediagnostikk og Nukleærmedisin	2
OP og intensiv	4		
OP og Nyfødting intensiv	1		
Intensiv og Bildediagnostikk	2		

11.02.2016

L&L AS 1430_07.6a.028.CP

7.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisin-håndtering, Garderober og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er ikke noen egentlig økonomigård på Lillehammer Sykehus, men tre mottak, en miljøstasjon og et avfallsrom med komprimator for søppelsug. Generelt er det trange tilkjørselforhold.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Det er et stort område å drifte med mange veier.

D. Prosess - Vareflyt

Lastebiler kommer seg rundt, og det er blandet trafikk og parkering i forsyningsveiene.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et mottak for forbruksartikler med delvis overdekket lav fast lasterampe, leddheisport og gangdør, samt en to-fløyet ståldør. Det er ingen tetting, men sluse ved leddheisporten. Kjøkkenmottak er delvis overdekket uten rampe. Det er ståldør med bistød i mottak. Det er en-fløyet dør til rom for matavfall. Tøymottak er delvis overdekket, og har lav fast lasterampe med innbygget sakselift.

Det er to ganger 4-fløyet foldedør for tøy inn og ut og ingen tetting eller sluse. Inngang til miljøstasjon skjer via en-fløyet ståldør med bistød. Det er rampe og

sakselift inne for å komme opp på containerrampen. Alle porter i containerhall og i kjølerom for smitteavfall er leddheisporter. Det er en 4-fløyet foldeport til komprimator for søppelsug.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er mulig å etablere justerbar lasterampe/ sakselifte og sluse ved mottak, men det vil få konsekvens for økonomigård som utgangspunktet er trang.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Det er tung flyt for forbruksartikler. Alle varer lastes mellom lad og bakkeplan.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er mottak med sluse (hurtigport). Det er direkte adgang til sentrallager. Det er stort varemottak for produksjonskjøkken og sentralt kjøkken. Adgang til kjøkken og lagerfunksjoner skjer via korridor. Tøymottak er med sluse, og herfra er det direkte adgang til tøylager.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass i sentrallager med mulighet for fremtidig automatisering.

C. Områdets drift

Det vurderes ikke å være noen samdriftseffekt, idet alle mottak ligger adskilt

D. Prosess - Vareflyt

Flyt i varemottak er generelt godt. God plass er viktig faktor ift. effektiv vareflyt.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et stort og velfungerende sentrallager med mottak, utpakking, arbeidsstasjoner, pallelager. Væskelager er plassert på plan 00, bygg 04 Lavblokk,

under tøylager. Lager for sterile engangsartikler ligger mellom sentrallager og tøylager på plan 01, bygg 04 Lavblokk. Lagerfunksjoner for sentralt kjøkken ligger i forbindelse med kjøkken. Kjølerom og frys for lagring av cook-chill mat ligger på plan 00, bygg 04 Lavblokk, under sentralt kjøkken. Cook-chill mat kjøres ut fra rampen ved varemottak for forbruksartikler. Tøy- og linlager er sentralt ift. garderobene og ved sengesentral. Pasienttøy leveres avdelingspakket.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det vurderes å være middels fleksibilitet ift. fremtidig automatisering. Ved eventuell omlegging til «just i time» forsyning frigis plass i sentrallager.

C. Områdets drift

Det er liten samdrift. Lagerfunksjonen er spredt på ulike lokasjoner og plan.

D. Prosess - Vareflyt

Generelt er det en god vareflyt.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Kulverter er fra 2,0 til 3,4 meter brede. Korridorer er overveiende 2,5 meter brede. Det er både vare-/sengeheis og personheiser med en fin fordeling av heiser på sykehuset.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er middels fleksibilitet ift. automatisering.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier i kjeller. Det er god bredde på kulverter og korridorer, i tillegg til en fin fordeling av heiser, som er en vesentlig faktor for god vareflyt.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Avfallssentral/-håndtering er spredt på 3 lokasjoner; Miljøstasjon, søppelsug og matavfall. Skittentøy håndteres i eget rom vegg i vegg med rent tøylager. Samme lasterampe og sakselift anvendes ved håndtering av rent og urent tøy.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. Fremtidig automatisering vurderes å være middels for miljøstasjonen, idet den ligger adskilt fra resten av sykehuset. Den vurderes å være god for skittentøy håndteringen.

C. Områdets drift

Det er en velfungerende drift av miljøstasjon. Det er ingen samdriftsfordeler, idet miljøstasjon, skittentøyhåndtering og varemottak ligger adskilt.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god flyt for avfall. Dagrenovasjon som representerer mesteparten av avfall går i søppelsug. Miljøstasjonen ligger adskilt fra sykehuset, hvilket betyr at man må utendørs når man leverer avfall i miljøstasjonen.

Funksjonsområde: Sengesentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Lagring og oppredning av urene senger foregår i sengesentral, i uren side, hvor sengevaskemaskin og autoklav/vask av madrasser er plassert. Vask av dyner og puter i skjer i eget vaskeri. Lagring av rene senger er i sengesentral, ren side og i korridor ved sengesentral. Vedlikehold er plassert i sengeverksted på plan 04 i bygg 03 Høyblokk.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er en god fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis madrassløfter.

C. Områdets drift

Det er en god drift. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god sengeflyt gjennom sengesentralen og videre til lager for rene senger i korridor.

Funksjonsområde: Sterilsentral**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Sterile engangsartikler lagres ved sentrallager. Det er en egen sterilsentral med sluser, vaskerom, pakkerom, autoklivering og sterilt lager.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Det er en god flyt i sterilsentral og videre opp til sentral OP.

Funksjonsområde: Kjøkken**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Produksjonskjøkken har et pakkerom, lager, kjølerom og frys for ferdigmat til Sykehuset Innlandet HF. Det er et mottak av varer for produksjonskjøkken og sentralt-/koldt kjøkken. Det er et koldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. I tillegg er det pakking av ferdigmat til postkjøkken. Postkjøkken varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Lin og tøy leveres på rampe av eksternt vaskeri på plan 00, bygg 04 Lavblokk syd. Tøy- og linlager ligger i direkte forbindelse med tøymottak/sluse og ligger likeledes sentralt ift. garderobene og ved sengesentral. Pasienttøy leveres avdelingspakket. Skittentøy lagres i eget rom ved tøylasterampen på plan 00. Skittentøy hentes av eksternt vaskeri på lasterampen.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Området driftes middels til god.

D. Prosess - Vareflyt

Effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene

Funksjonsområde: Apotek/medisinhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er et apotek med utsalg og som også ivaretar intern forsyning. Det ligger på plan 00 i bygg 03 Høyblokk.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Prosess for vareflyt vurderes å være god.

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Hovedinngang for personal er plassert tett på garderobene. Garderober er sentralt beliggende på plan 00, tett på personalinngang, heis og trapp til avdelingene. Tøy plukkes fra lager/utlevering for personaltøy og returneres i vogn til garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk omkring garderobene

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalkantine er beliggende sentralt på plan 02, veg i veg med sentralt kjøkken. Tett på heis og trapp i bygg 03 Høyblokk.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er en god logistikk og personflyt.

7.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,56
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,70

Det er ikke noen egentlig økonomigård på Lillehammer Sykehus, men tre mottak, en miljøstasjon og et avfallsrom med komprimator for søppelsug. Generelt er det trange tilkjørsforhold. Det er et stort område å drifte med mange veier. Lastebiler kommer seg rundt, og det er blandet trafikk og parkering i forsyningsveierne.

Det er mottak for forbruksartikler med delvis overdekket lav fast lasterampe, leddheisport og gangdør, samt to-fløyet ståldør. Det er ingen tetting, men sluse ved leddheisport. Kjøkkenmottak er delvis overdekket uten rampe. Det er en-fløyet dør til rom for matavfall. Tøymottak er delvis overdekket, lav fast lasterampe med innbygget sakselift. Det er 4-fløyet foldedør for tøy, men ingen tetting eller sluse. Det er rampe og sakselift inne for å komme opp på container-rampen. Det er mulig å etablere justerbar lasterampe/ sakselift og sluse ved mottak, men det vil få konsekvens for økonomigård som i utgangspunkt er trang.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Lillehammer Funksjonsområder	Struktur ----- Mikrofunksjonalitet -----			Struktur ----- Makrofunksjonalitet -----		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Området egnethet til nåværende funksjon	Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Området drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,20	3,00	2,60	2,70	2,70
Økonomigård	1,00		2,00			1,50		
Lasterampe / Sluse / Tetting	2,00	2,00				2,00		
Varemottak	3,00	2,33	2,00			2,44		
Lager	2,80	2,60	2,40			2,60		
Transportveier	2,33	2,00				2,17		
Avfallsentral og skittentøy	3,00	2,50	1,50			2,33		
Sengesentral	2,67	3,00	2,33			2,67		
Sterilsentral	3,00					3,00		
Kjøkken	3,00		3,00			3,00		
Tøyhåndtering	3,00	2,67	2,00			2,56		
Apotek/medisinhandtering	3,00					3,00		
Personalservice								
Garderobe	3,00	3,00	3,00			3,00		
Kantine	3,00		3,00			3,00		
Samlet vurdering						2,56		2,70

Det er stort varemottak for produksjonskjøkken og sentralt kjøkken. Adgang til kjøkken og lagerfunksjoner skjer via korridor. Tøymottak er med sluse, og herfra er det direkte adgang til tøylager. En eventuell omlegging av forsyningskonsept til «just in time» vil frigi plass på sentrallageret med mulighet for fremtidig automatisering. Det vurderes ikke å være noen samdriftseffekt, idet alle mottak ligger adskilt. Flyt i varemottak er generelt gode, da det er god plass.

Det er direkte adgang til sentrallager. Det er et stort og velfungerende sentrallager med mottak, utpakking, arbeidsstasjoner, pallelager. Lagerfunksjonen er spredt på ulike lokasjoner og plan og det er liten samdrift. Generelt er det en god drift.

Avfallssentral/-håndtering er spredt på 3 lokasjoner; Miljøstasjon, søppelsug og matavfall. Skittentøy håndteres i eget rom vegg i vegg med rent tøylager. Samme lasterampe og sakselift anvendes ved håndtering av rent og urent tøy. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering vurderes å være middels for miljøstasjon, idet den ligger adskilt fra resten av sykehuset. Det er ingen samdriftsfordeler, idet miljøstasjon, skittentøyhåndtering og varemottak ligger adskilt. Det er en god flyt for avfall. Miljøstasjonen ligger adskilt fra sykehuset, hvilket betyr at man må utendørs når man leverer avfall i miljøstasjonen.

Lagring og oppredning av urene senger foregår på sengesentral, i uren side, hvor sengevaskemaskin og autoklav/vask av madrasser er plassert. Vask av dyner og puter i skjer i eget vaskeri. Lagring av rene senger er i sengesentral, ren side og i korridor ved sengesentral. Vedlikehold er plassert i sengeverksted på plan 04 i bygg 03 Høyblokk. Det er en god drift. Det ville være en fordel om vedlikehold foregikk i eller tett på sengesentralen. Det er en god fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, eksempelvis madrassløfter.

Sterile engangsartikler lagres ved sentrallager. Det er en egen sterilsentral med sluser, vaskerom, pakkerom, autoklavering og sterilt lager. Det er en god flyt i sterilsentral og videre opp til sentral OP.

Produksjonskjøkken har et pakkerom, lager, kjølerom og frys for ferdigmat. Det er et mottak av varer for produksjonskjøkken og sentralt-/koldt kjøkken. Det er et koldt kjøkken med produksjon for kantine og postkjøkken. I tillegg er det pakking av ferdigmat til postkjøkken. Postkjøkken varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken. Områdets drift vurderes å være god.

Tøyhåndtering er velfungerende og det er effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene. Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy. Området driftes middels til god.

Det er et apotek med utsalg og som også ivaretar intern forsyning. Prosess for vareflyt vurderes å være god.

Det er en god logistikk omkring garderobene og områdets drift vurderes å være god.

Det er en velfungerende kantine med god logistikk og personflyt.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

7.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Den somatiske del av sykehuset har et bruttoareal på 58.290 m². Hvis det reduseres for trafikkearealer og teknikk er det samlede areal på 31.814 m² netto. Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,8 og dermed lavere enn nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke er på nivå med nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg, hvor ventilasjon må installeres i eksisterende rom eller på tak. Bygning 01 (Gamlebygningen) er et eksempel på område, hvor ventilasjon ettermonteres.

En lav brutto/netto-faktor kan også skyldes at arealer til trafikk (eksempelvis ganger) er begrenset i eksisterende bygg. Nybygg er typisk mer åpent med mye dagslys og vandrehall eller korridorer som forbinder de enkelte bygningsdeler, hvilket typisk fører til en høyere brutto/netto faktor i nybygg.

60% av arealet er samlet i bygning 02-03-04 (Lavblokk nord, Høyblokk, Lavblokk syd), som er fra 1975. Bygning 20 (Lavblokk syd-syd) fra 2004 har ca. 14% av arealet, mens bygning 01 (Gamlebygningen) fra 1920 har ca. 18%.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Lillehammer	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
	m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
Bygning/etasje/funksjon					
210121-Ambulansesentral		261		604	2,3
0 Garasje/P-hus	74		308		
1 Kontorer	187		296		
210101-Gamlebygningen		6.013		11.122	1,8
K-N Arkiv, rekreasjon			459		
K-S Øvrige	297				
0-N Kontorer, fysio/ergoterapi	1.135		2.249		
0-S Kontorer, psykiatri					
1-N Kontor, møterom, kiosk, pasientinformasjon	1.079		2.111		
1-S Undersøkelse og behandling psykiatri					
2-N Dagområder og poliklinikker	1.166		2.041		
2-S Undersøkelse og behandling psykiatri					
3-N Administrasjon, kontorer	1.187		2.039		
3-S Dagområder og poliklinikker					
4-N Lager, overnatting	1.149		1.702		
4-S Tekniske rom					
5-N Øvrige			520		

Lillehammer	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
	m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
Bygning/etasje/funksjon					
210103-Høyblokk		11.375		21.777	1,9
0 Apotek, lager	379		1.128		
1 Apotek, lager, avfall, tøyhåndtering, garderober	1.042		1.939		
2 Tung Radiologi, Laboratoriemedisin inkl. Patologi	934		1.703		
3 Intensiv, opvåkning, operasjon (uden OP-rom)	957		1.723		
4 Tekniske rom	8		1.265		
5 Sengeområde, føde/barsel	1.013		1.660		
6 Poliklinikk, sengeområde føde/barsel/normal	1.001		1.666		
7 Dagområde, sengeområde normal	993		1.663		
8 Sengeområde, pasienthotell	1.012		1.662		
9 Sengeområde, barneintensiv (pasienthotell)	1.008		1.656		
10 Sengeområde normal	1.009		1.601		
11 Sengeområde normal	1.005		1.658		
12 Operasjon, poliklinikk	1.014		1.655		
13 Tekniske rom			797		
210114-Kirurgisk poliklinikk		393		841	2,1
1 Dagområder og poliklinikker	393		803		
2 Øvrige	0		37		
210102-Lavblokk nord		3.444		6.403	1,9
0 Apotek, arkiv	519		949		
1 Akuttmottak, legevakt, sterilentral, sengesentral	1.003		1.547		
2 Radiologi, nukleærmedisin og PET	958		1.504		
3 Operasjon	963		1.549		
4 Tekniske rom			854		
210104-Lavblokk syd		3.630		5.667	1,6
0 Lager, renhold, FDVU	544		929		
1 Sentrallager, tøyhåndtering, renhold, garderobe	1.053		1.395		
2 Sentralkjøkken/kantine, laboratoriemedisin	1.097		1.577		
3 Kliniske spesiallaboratorier, operasjon, opvåkning	935		1.508		
4 Tekniske rom			166		
5 Tekniske rom			93		
210120-Lavblokk Syd syd		4.895		9.005	1,8
0 Arkiv, vaskeri, lager	487		1.045		
1 Sentrallager, medisinsk teknikk, undervisning	1.318		2.051		
2 Blodbank, laboratoriemedisin, sentralkjøkken, kontorer	1.126		1.908		
3 Tyngre laboratorier, analyser og blodbank, poliklinikk	1.138		1.910		
4 Kontorer, undervisning, forskning	826		1.656		
5 Tekniske rom			304		
6 Tekniske rom			131		
210115-LIMIK		1.541		2.390	1,6
K Lager	452		723		
0 Poliklinikk, observasjon, lager	582		864		
1 Poliklinikk inkl. Kontorer	401		557		
2 Tekniske rom	106		245		
210107-Mammografi		121		176	1,5
1 Dagområder og poliklinikker	121		176		
210116-Miljøstasjon		140		305	2,2
1 Avfall - sentralt lager/stasjon	81		179		
2 Avfall - sentralt lager/stasjon	59		126		
I alt		31.814		58.290	1,8

(1) Excelldata fra sykehus, uden trafikkearealer og teknikk

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkearealer og teknikk

L&L AS 1430_08.5073.PM

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Intensiv på plan 3 har en arealstandard tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 50 m² pr. intensivseng, hvilket også ses i funksjonaliteten. Operasjon og oppvåkning har en arealstandard, tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue og ca. 16 m² pr. postoperativplass.

Fødeavdelingen på plan 5 med 4 fødestuer har en arealstandard over arealstandarden ved nybygg som er ca. 60 m² pr. fødestue. Det skyldes bl.a. at barsel er flyttet til plan 6.

Barsel og gynekologisk sengepost på plan 6 har en arealstandard tilsvarende arealstanden på for nybygg på ca. 27 m² pr. seng.

Sengeområde for barn og ungdom på plan 7 har en arealstandard litt over standarden for nybygg på ca. 27 m² pr. seng. Men senger for spesielt pediatri trenger en høyere variasjon enn for voksen og derfor er 22 senger et ca. tall for senger brukt i beregningen. Arealstandarden for dialyse er ikke spesifikt definert utviklingsplanen, men den nåværende arealstandard på ca. 21 m² pr. plass svarer til en standard for nybygg på ca. 20-25 m² pr. plass.

Ortopedkirurgisk sengepost på plan 8 har en arealstandard litt under arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² netto pr seng. Pasienthotell med 26 senger har en arealstandard på ca. 16 m² netto pr seng og er dermed under arealstandarden for nybygg på ca. 23 m² netto pr. pasienthotellseng.

På plan 9 er sengepost infeksjon med en standard på ca. 37 m² pr. seng som er litt over arealstandarden for nybygg på ca. 34 m² pr. seng. Nyfødt intensiv inkl. 8 familierom har en ganske lav arealstandard på ca. 50% av arealstandarden for nybygg på ca. 39 m² pr. seng.

Sengeområdene til ortopedkirurgi, nevrologi og medisin på plan 10 og 11 har en arealstandard litt under arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² netto pr seng.

På plan 12 er øyeoperasjon med 2 operasjonsstuer og har en arealstandard, tilsvarende arealstandarden for nybygg på ca. 120 m² pr. operasjonsstue.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter, Lillehammer

Lillehammer Bygning/etasje/funksjon	Kapasitet (enhet)	areal m ² netto	kapasitet antall	m ² netto pr. enhet sykehus	m ² netto standard nybygg (1)
Plan 3					
Intensiv	senger	613	13	47	50
Operasjon	OP-stuer	1.023	9	114	120
Oppvåkning	plasser	175	10	18	16
Dagkirurgi	OP-stuer	307	4	77	120
Oppvåkning	plasser	108	7	15	16
Plan 5					
Fødeavdeling	fødestuer	380	4	95	60
Plan 6					
Sengeområde, gynekologi/barsel	senger	898	33	27	27
Plan 7					
Sengeområde, barn og ungdomspost	senger	663	22	30	27
Dialyse	plasser	338	16	21	
Plan 8					
Sengeområde, ortopedi	senger	600	24	25	27
Hotellpost	senger	412	26	16	23
Plan 9					
Sengeområde, infeksjon	senger	482	13	37	34
Nyfødt intensiv og Familierom	plasser	470	23	20	39
Plan 10					
Sengeområde, nevrologi 18/kirurgi 23	senger	1.009	41	25	27
Plan 11					
Sengeområde, medisin	senger	1.005	44	23	27
Plan 12					
Operasjon - øye	OP-stuer	251	2	126	120

11.02.2016

L&LAS 1430_08.5.AK32.PM

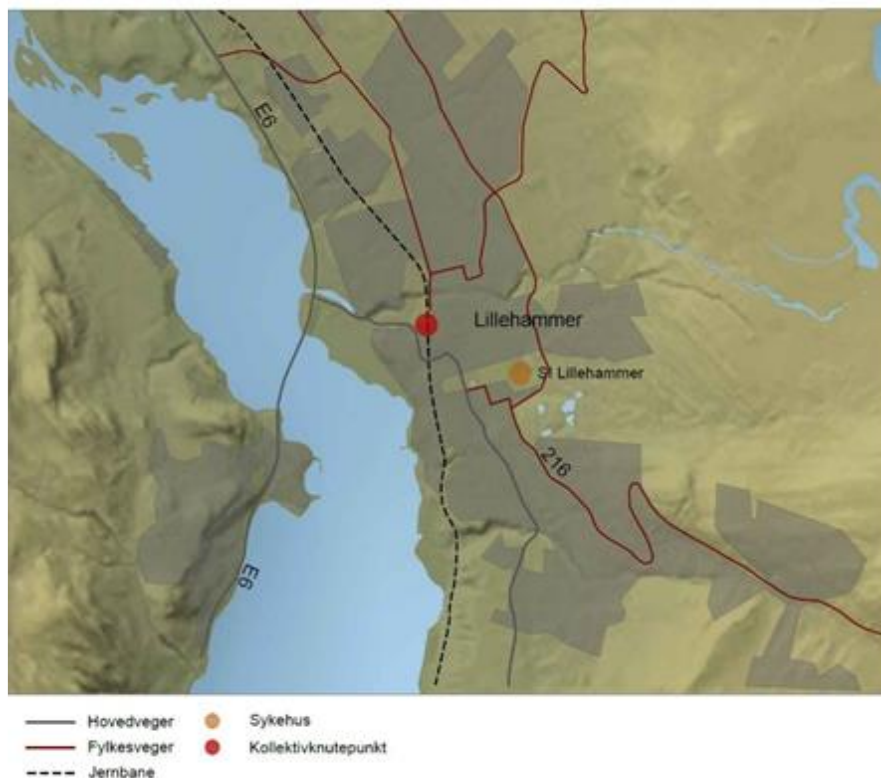
(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014

7.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Sykehuset på Lillehammer ligger sentralt plassert i Lillehammer sentrum. Sykehuset ligger ca. 1,8 km fra krysset med E6 ved Strandtorget og ca. 200 meter fra fv. 213. Fv. 213 forbinder sentrum med E6. Vegen er noen bratt og det er noen kø morgen og ettermiddag. Fartsgrensen er 50 og 40 km/t.

Vareleveringen til kjøkken virker grei bortsett fra stigning på atkomstvegen og en viss konflikt mellom personbiltrafikk i området der varetransporten skal rygge. Den andre vareleveringen (11) virker trang og det ser ut til å være begrensede muligheter for å snu.



Kollektiv

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er ca. 0,8 km. Lillehammer stasjon har 28 avganger pr dag. Det er kun en bussrute som kjører forbi sykehusområdet. Denne har en avgang i timen og kjører i en retning forbi sykehuset. Med et bussbytte får man tilgang til mange andre ruter fra skystasjonen på Lillehammer.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Tilliggende gatenett er godt tilrettelagt med fortau og gang- og sykkelveger. Topografien på Lillehammer tilsier imidlertid noen utfordringer i forhold til gående og syklende. Den sentrale lokaliseringen gir imidlertid god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser.

Parkering

Parkeringsdekningen på Lillehammer synes lav. Utfra beregninger har sykehuset noe over halvparten av parkeringsplassene de trenger inne på sitt eget område. I tillegg er det noe gateparkering tilgjengelig uten at dette er tallfestet.

Utvidelsesmuligheter

Utvidelses- og fortetningsmulighetene på Lillehammer er begrenset. Tomta har allerede en svært høy utnyttelse og det er det ikke tilliggende arealer som utpeker seg som aktuelle for utvidelse. Det kan oppnås noe ved å legge mer parkering under bygg.

Tema/Vurdering	Særlig god 4	God 3	Gj.snittlig 2	Dårlig 1	Ingen 0
Atkomstveger			X		
Kollektiv			X		
Gang og sykkel		X			
Parkering				X	
Utvidelsesmuligheter				X	

Oversiktskart over Lillehammer Sykehus (kommunekart.com)



7.9 Hovedutfordringer på Lillehammer Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Adskilte akutte pasientforløp
- Triageområdet med direkte innsyn
- Flyt til intensiv via sentrale heis-knutepunkt

Fremtidig sykehusbehandling:

- Obs-post
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- Barnespor

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- 3 ganger i OP-området med OP fordelt 2 steder => sterilgodsflyt, pasientflyt, personalflyt blandes
- Garderober for enden av funksjonsområdet
- 1 skyllerom
- OP-stuestørrelse (nå ca. 32-35 m²)
- Transport til og fra OP via heis-knutepunkt

Fremtidig sykehusbehandling:

- Ens OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Gjennomgående OP-konsept (pasientforberedelse, utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt)
- Ett felles OP-områder hvor dagkirurgi og stasjonærkirurgi kan flekse

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Ingen isolasjonsmuligheter
- Standard lav

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativtavsnett (pre- og post)

Bilediagnostikk - Utfordringer nå:

- Mangel på dagslys til støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Spredt på sykehus med gjennomgang via andre områder
- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)
- For få støtterom
- Renoveringsstandard er varierende
- Dialyse med for liten arealstandard

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Intensiv - Utfordringer nå:

- 2 x 2 sengsstue
- Pasientflyt fra Akuttmottak

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer

Nyfødtintensiv - Utfordringer nå:

- Lav arealstandard
- Få birom
- Ingen senger til foreldre
- Relativ lang vei fra sectiostue

Fremtidig sykehusbehandling:

Moderne nyfødtintensiv med 1 sengsstuer og plass til foreldre

Føde/barsel - utfordringer nå:

- 2- og 4-sengsstuer på barsel, bad og toalett deles

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom

Sengeområder - utfordringer nå:

- 2- og 4-sengsstuer
- Lav renoveringsstandard
- Etablering av 1-sengsstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Ingen Økonomigård, men 3 mottakelser
- Trange tilkjørselsforhold

Fremtidig:

- Tøyautomat

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- P-dekning: lav

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Utvidelsesmuligheter er begrenset på tomt pga. svært høy utnyttelse og manglende tilgjengelige arealer

8. Vurdering av Tynset Sykehus

8.1 Funksjonsområder i Tynset

Sykehuset på Tynset er det nordligst beliggende av sykehusene i Innlandet. Det er ca. 47 senger og sykehuset behandler pasienter innenfor kirurgi og indremedisin. Det er akuttmedisin som varetaker akuttmottak.

Akutt, kirurgi og ortopedi varetar generell kirurgi, urologi, ortopedi, kirurgisk poliklinikk, akuttmottak, anestesi, operasjon, tannbehandling, ECT, medisinsk og kirurgisk overvåkning og legevaktsentral.

Indremedisin, føde og bildediagnostikk varetar generell indremedisin (hjerte, lunge, fordøyelse, slag), palliative senger, kreftpoliklinikk, revmatologi poliklinikk, nefrologi poliklinikk, endokrinologi poliklinikk, geriatri, lysbehandling, lærings- og mestringssenter, fysioterapi, søvnnavsnett, bildediagnostikk og pasienthotell.

Det er også fødestue ved Tynset og barselplasser. Det er visse utvalgsriterier for de fødende (fler-gangs-fødende med et ukomplisert svangerskap og forventet normal fødsel).

Det opprinnelige sykehuset på Tynset fra 1919 brente ned 1954, og det er etterfølgende oppført et sykehus som består av følgende bygningsdeler:

- Fløy D-E fra 1958
- Fløy A-C fra 1978
- Det har vært en utvidelse med en MR i år 2009 plassert oven på fløy C.

I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje, plan 0-3, for sykehuset på Tynset.

De kliniske funksjonsområder det vurderes for sykehuset på Tynset er Akuttmottak, Operasjon, Oppvåkning, Bildediagnostikk, Laboratorium, Poliklinikk, Medisinsk Overvåkning, Føde/barsel og Sengeområder.



luftfotos av Tynset sykehus (fotograf: Esten H Erlien).



4-sengsstue i fløy D (1958) og poliklinikk i fløy A (1978) i Tynset

8.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Akuttmottak er plassert på plan 1 i fløy A, i bygg fra 1978. Funksjonsområdet er lite, og legevaktens rom anvendes ved behov. Akutte pasienter som ankommer eller transporteres fra sykehus med luftambulansse blir behandlet i den medisinske overvåkning på plan 3 i motsatte ende av sykehuset.

Resepsjon og vente

Det er en for liten resepsjon/mottakskontor (ca. 3 m² netto). Det er ingen venterom, så pasienter venter typisk i undersøkelsesrom. Det er ingen kommandosentral, hvor personalet kan koordinere omkring pasientene. Koordineringen ved traumesituasjon foregår ved tavle på gangen.

Akuttstue og skaderom

Akuttmottak er en liten enhet med tre mottaksrom/traume/undersøkelsesrom, hvor også triagering foregår. Traumerom vurderes å være for lite (20 m²) til funksjonen. Funksjonsområdet ligger i umiddelbar relasjon til legevakten, og legevaktens rom brukes også av akuttmottak ved behov.

Diagnostikk

Det finnes ikke analyseutstyr (POCT) i akuttmottak. Blodprøver tas på rommene og bringes manuelt til laboratoriet (kort avstand). Det finnes ikke røntgenrom, men det er kort avstand til bildediagnostikk. Akutte pasienter til radiologi må gå eller transporteres gjennom kirurgisk poliklinikk til bildediagnostikk, på samme plan som akuttmottak. Avstanden er ikke lang, men det er ikke hensiktsmessig å krysse elektive pasienter.

Birom

Birom så som skyllerom og lager er små og plassert nær akuttrommene og er slik lett tilgjengelige. Personalrom så som opphold, kontorer og toaletter er ikke plassert som en kjerne, og dermed er det ikke mulig for personal å arbeide «off stage» og «front stage».

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Hvis akuttmottakets plassering fastholdes, vil det være hensiktsmessig å gjennomføre en ombygning for å øke arealet til traumerom. Legevakt er i dag inte-

grert på sykehuset. Hvis denne flyttes ut, er det behov for å se på dette området i sammenheng med akuttmottak.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville man etablere et triagerom, slik at strukturert og ensartet triagering kan sikres. I nybygg ville en CT-skanner i relasjon til akuttrom overveies kraftig, f.eks. for å sikre hurtig utredning i forbindelse med trauma. Likeledes ville POCT utstyr (ABL) inn i Akuttmottak tenkes for å muliggjøre hurtig diagnostisering. Innretning av en kommandosentral og personalfasiliteter i tett relasjon til pasientbehandling er en selvfølge. For barn som behandles på Akuttmottak vil det etableres et barnespor, for å adskille barn fra voksne. Avhengig av volumet vil etablering av en observasjonspost kunne avlaste sengepostene og sikre et hurtigere turnover av pasienter som kun er innlagt kortvarig.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

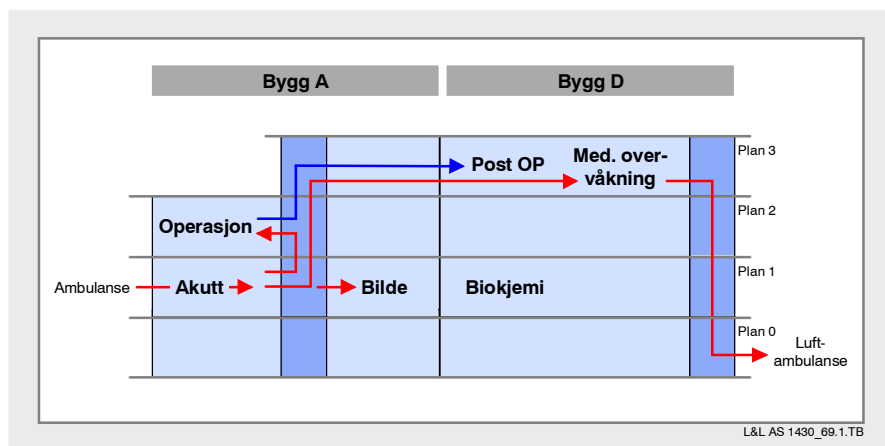
Akuttmottak er ikke funksjonelt optimalt, men fungerer i dag med det begrensede antall pasienter og med mulighet for å flytte pasienter til sengepost eller medisinsk overvåkning.



D. Prosess pasientflyt

Akuttmottak er plassert på plan 1 med direkte adgang til funksjonsområdet for de pasienter som er selvtransporterende eller kommer med ambulanse. Derimot er det ikke mulig for pasienter, som ankommer med luftambulansse å komme direkte til akuttmottak, da luftambulanssens landingsplass er plassert motsatt akuttmottak. Disse pasienter blir i stedet behandlet i de medisinske overvåkingsplasser på plan 3. Transportveien vurderes uhensiktsmessig. De akutte funksjoner (akuttmottak, radiologi, medisinske overvåkingsplasser og operasjon) er ikke plassert samlet og dermed er det uhensiktsmessig pasientflyt for de akutte pasientene.

Oversikt over pasientflyt fra akuttmottak (prinsipp tegning)



E. Prosess personalflyt

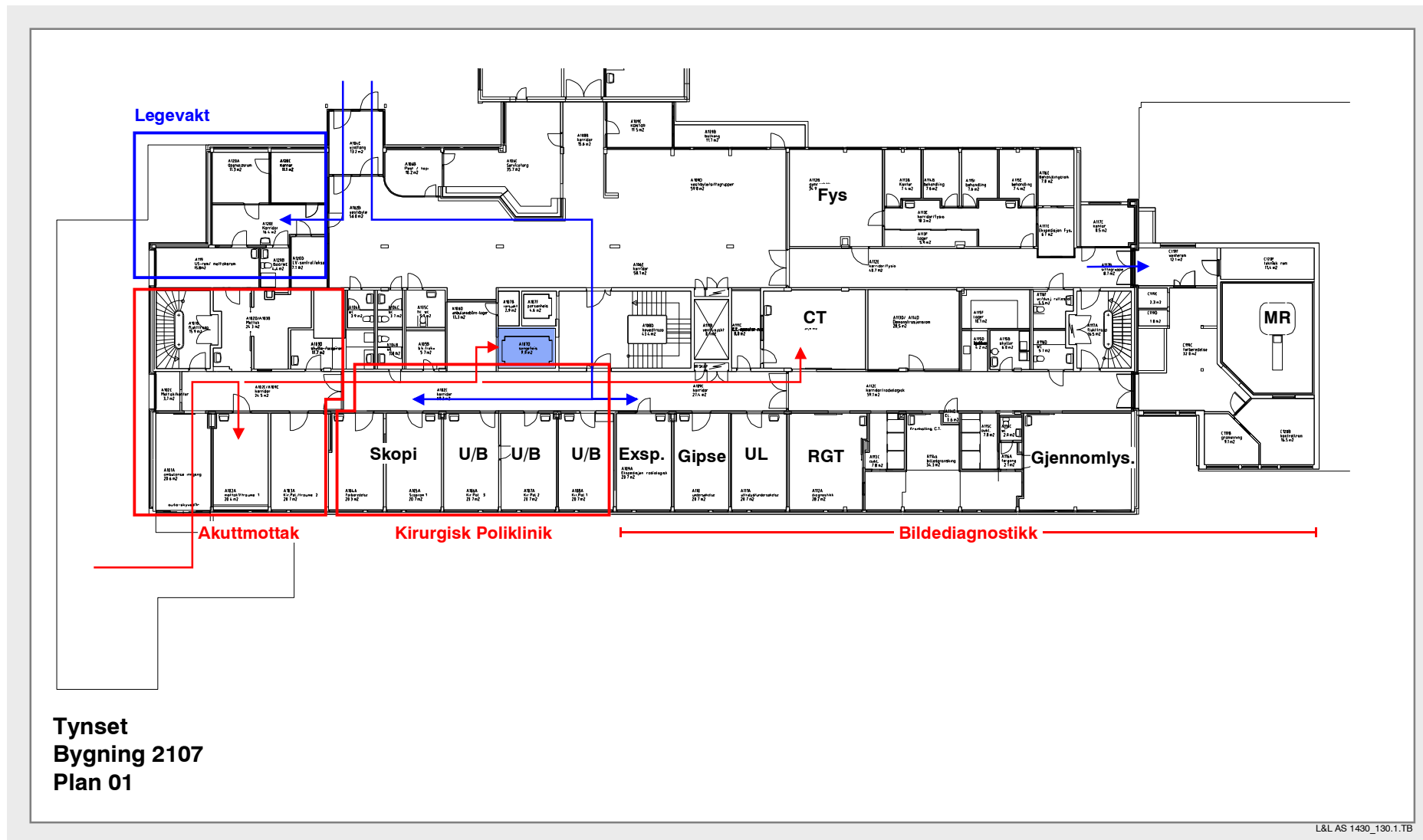
Både romstørrelser og disponering i akuttmottak er ikke hensiktsmessig for personalets arbeidsganger. Det er for små rom og disse er ikke plassert optimalt.

F. Prosess – Generelt flyt

Elektiv, akutt pasientflyt og logistikktransport krysser hverandre i heiskjernen sentralt på sykehuset, hvor all flyt til de forskjellige etasjer foregår.



Pasientflyt i akuttmottak, Tynset



Funksjonsområde: Operasjon (stasjonær og dagkirurgi)

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Operasjonsstuer

Sykehusets operasjonsområde med tre operasjonsstuer ligger sammen med sterilentralen i fløy A på plan 2, plassert over akuttmottak. Det foretas både akutte og elektive operasjoner i operasjonsområdet. De tre operasjonsrommene er veldisponert i forhold til nåværende funksjon.

Biom

Personalfasiliteter (personalrom, kontorer mm) er kun i begrenset omfang plassert på operasjonsområdet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Operasjonsstuer på ca. 40 m² netto er velfungerende i dag, men er i forhold til fremtidige funksjonskrav med bruk/etablering av tungt utstyr som robotkirurgi og lign. vil det ikke kunne etableres i de nåværende OP-stuer. I forhold til fremtidig sykehusbehandling ville like store operasjonsstuestørrelser på ca. 50 m² føre til større fleksibilitet. Derutover ville etablering av et gjennomgående operasjonskonsept med gjennomtenkning og fastlagte forløp for pasientforberedelse og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt) styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Det sentrale operasjonsområdet er overordnet sett funksjonelt veldisponert til nåværende funksjon.

D. Prosess pasientflyt

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har adgang til operasjonsområdet via heis. Akutte og elektive pasienter forberedes i anesthesiologisk forberedelsesrom, og transporteres derfra til operasjonsstuen.

Efter operasjon kjøres pasienten til oppvåkningen, som er plassert i fløy D på plan 3. Dette er ikke hensiktsmessig, da det ikke er plassert nær operasjonsrommene. Veien er lang og krysser andre funksjoner.

Inneliggende operasjonspasienter, som kommer fra sengeområdene, har en enkel vei til operasjon, da senger er plassert på samme etasje. Dagkirurgiske

operasjonspasienter må derimot gå eller transporteres fra plan 3 i fløy D til operasjon på plan 2 i fløy A.

Funksjonsområde: Oppvåkning

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Oppvåkningen i fløy D på plan 3 ligger ikke i forbindelse med operasjon, hvilket ikke er optimalt. Det er 4 oppvåkingsplasser i et rom. Romstørrelse og geometri er ok for funksjonen.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Oppvåkningen mangler nærhet til operasjon og dermed er området ikke egnet til oppvåkning.

I det området er plassert sammen med de medisinske overvåkingsplasser er det mulighet for fleksibel bruk mellom de to områder som daglig buffer, men begge områder er plassert uhensiktsmessig i forhold til avstand til de akutte funksjoner (operasjon og akuttmottak) og dermed er det ikke fleksibelt i forhold til fremtiden.

I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling ville etablering av et felles perioperativ avsnitt (pre- og post) styrke fleksibiliteten.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Selv om romstørrelsen i oppvåkningen er funksjonelt ok, så er birom som toalett plassert på andre siden av gangen. Sammenheng til medisinsk overvåkning er god og muligheten for å dele birom er god.

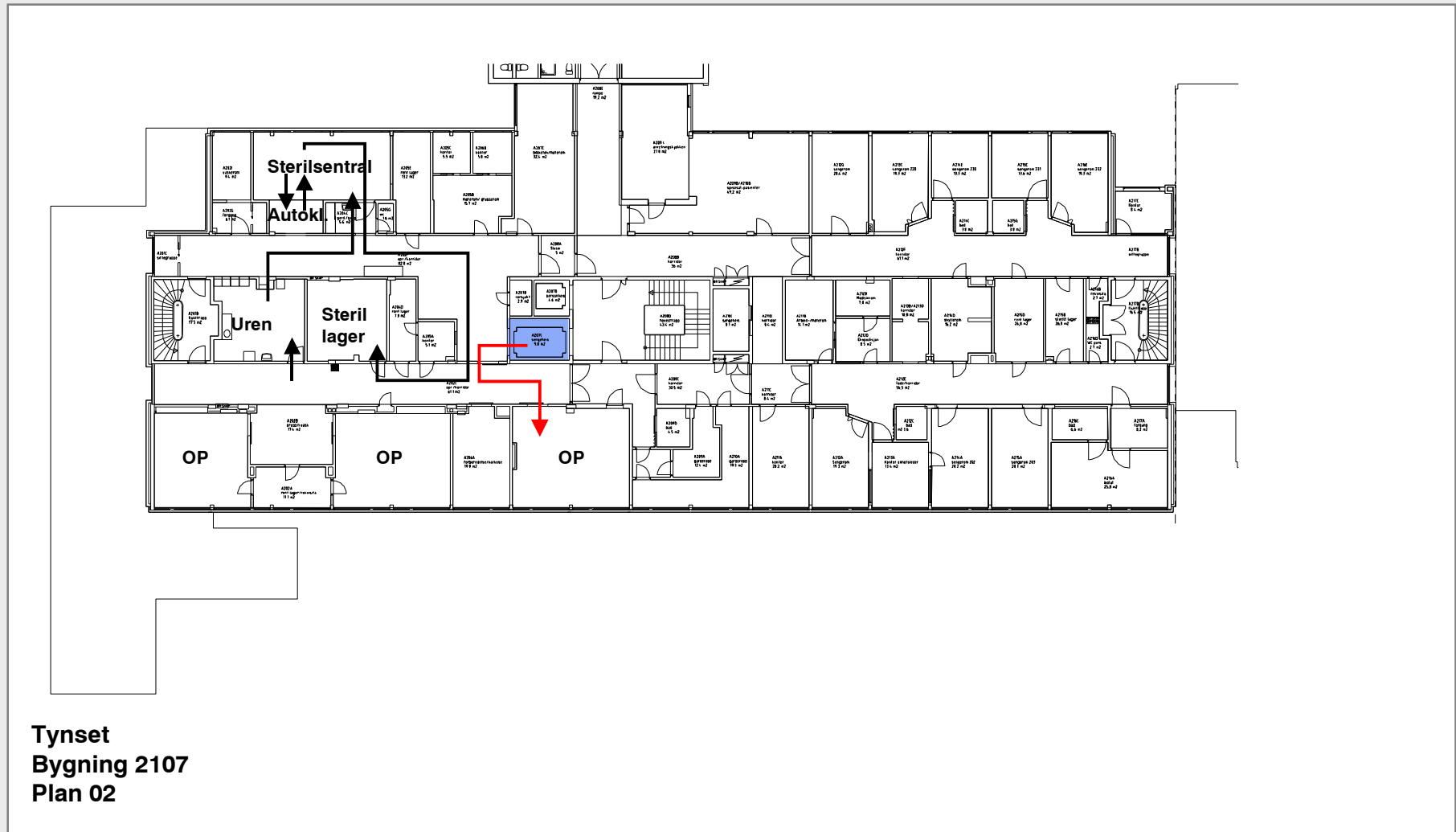
D. Prosess pasientflyt

Pasientflyt fra operasjonsområde til oppvåkning er lang, idet operasjon og oppvåkning er plassert på forskjellige etasjer og i forskjellige bygg. Dette gir et uhensiktsmessig flyt for pasienter. Pasientene kan ikke komme inn til oppvåkningen uten å passere igjennom dagenheten.

E. Prosess personalflyt

For personal er det i selve oppvåkningen fin avstand til støtterom, men det er for stor avstand til operasjonsområdet.

Pasientflyt ved operasjon, Tynset



Tynset
Bygning 2107
Plan 02

L&L AS 1430_131.1.TB

Funksjonsområde: Bildediagnostikk

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Bilediagnostikk er plassert i fløy A på plan 1. Det er separate rom til MR, CT, gjennomlysning, konvensjonell røntgen og ultralyd. MR er plassert i en utbygging fra 2009 på plan 1 på fløy C. Rommene er egnet til nåværende funksjon ut fra størrelse og geometri.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Rommene i bildediagnostikken er egnet i forhold til fremtidige funksjoner, men fremtidig utstyr kan ha behov for bygningstilpassing. Eksempelvis er MR plassert i nytt bygg, idet det er vanskelig å få MR inn i eksisterende bygg.

For å sikre en fornuftig kapasitetsutnyttelse og dermed sikre driftseffektivitet bør antall modaliteter og støtterom vurderes ut fra en aktivitetsbasert kapasitetsberegning.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Området vurderes egnet til nåværende funksjon, da alle modaliteter er samlet, og det vurderes mulig løpende å kunne skifte utstyr, dog kan inneliggende CT være krevende å skifte ut.

D. Prosess pasientflyt

Elektive pasienter til bildediagnostikk kan ikke komme direkte til funksjonsområdet, men må krysse gjennom kirurgisk poliklinikk. Akutte pasienter fra akuttmottak må likeledes krysse gjennom kirurgisk poliklinikk. Avstanden fra akuttmottak til bildediagnostikk er ikke lang.

Det vurderes å være en hensiktsmessig flyt for stasjonære pasienter, som kan transporteres i heis fra sengeposter på plan 2 til bildediagnostikken på plan 1.

E. Prosess personalflyt

Personalrom og bildegransking er i enheten. Enkelte rom, som kontor til avdelingsradiograf er plassert utenfor enheten ellers er personalflyt ok.

Funksjonsområde: Poliklinikk

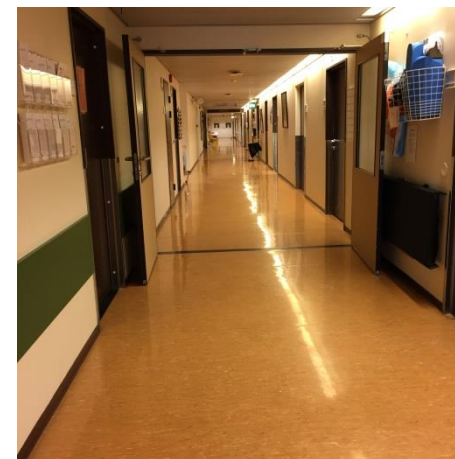
A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Resepsjon, vente og U/B-rom

Pasienter til kirurgisk og medisinsk poliklinikk henvender seg i resepsjonen på servicetorget, hvor det er ventefasiliteter.

Kirurgisk poliklinikk er plassert i fløy A på plan 1 mellom akuttmottak og bildediagnostikken. Det er en mindre enhet, hvor undersøkelsesrom, gipsrom og endoskopirom er plassert på den ene siden av gangen og støtterom/toaletter er plassert på den andre siden av gangen. Undersøkelsesrommenes geometri er egnet til nåværende funksjon.

Medisinsk poliklinikk er plassert i fløy D på plan 1 i det eldre bygget fra 1958. Undersøkelsesrommenes geometri er bestemt utfra bygningens rominndeling og det er derfor forskjell i romgeometri og størrelser. Det er kombinert undersøkelsesrom og kontor for lege. I forhold til den nåværende funksjon er rommene egnet, men ikke fleksible i forhold til funksjonsendringer.



Dagplasser

Dagplasser er plassert i fløy D på plan 3. Det er 10-12 plasser fordelt på 2 firsengsstuer og 2 to-sengsstuer, som avhengig av kapasitet eller behov for

isolasjonspasienter kan ha en eller to plasser. Dagplassene benyttes til kreftbehandling, dagkirurgi og søvnlaboratorium. Dagplassene er plassert på den ene siden av gangen og birom på den andre siden av gangen. Det er ikke hensiktsmessig at pasienter skal krysse gangen for å benytte toalett.

Birom

Det er få støtterom i medisinsk poliklinikk og kirurgisk poliklinikk deler birom med akuttmottak. I dagenheten er birom til cytostatika-produksjon for liten.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Undersøkelserommene i kirurgisk og medisinsk poliklinikk er egnet til nåværende funksjon, men kan bli vanskelig å tilpasse til fremtidig behov, idet det spesielt i bygning D ikke er så lett å tilpasse romgeometrien. I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner baseres på en aktivitetsberegnet kapasitet sammen med vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom. Anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Kirurgisk poliklinikk er plassert inne mellom akuttmottak og bildediagnostikk, som gir nærhet til disse funksjoner. Medisinsk poliklinikk er plassert ved biokjemi, som gir god nærhet til denne funksjon. Både kirurgisk og medisinsk poliklinikk er som sådan egnet til nåværende funksjon, men vil kunne ha bedre nærhet til resepsjon og venteområder.

D. Prosess pasientflyt

Pasienter til poliklinikk kan lett komme til disse funksjonene, da de er plassert på gateplan og nær hovedinngangen på plan 1. Pasienter til dagenheten må ta heis/trapp til plan 3 og herfra passere gjennom kontorområde for å komme til dagenheten. Den medisinske dagenhet er slik adskilt fra medisinsk poliklinikk på plan 1.

E. Prosess personalflyt

Poliklinikkene er plassert på plan 1 og er dermed adskilt fra dagenheten på plan 3, hvilket gjør det vanskelig med en personalmessig nærhet.

Funksjonsområde: Medisinsk overvåking

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Medisinsk overvåking er plassert i fløy D på plan 3 med fire plasser fordelt på fire rom. To rom har forrom med adgang til toalett og selve rommene er derfor små (10 m²) og ikke mulig å overvåke fra gangen. Romgeometri i de to andre rom er egnet til nåværende funksjon, men det er ikke mulig å overvåke begge rom fra overvåkningsrommet.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Medisinsk overvåking er ikke optimal i forhold til fremtidige behov, men den er samtidig vanskelig å forberede med den nåværende plassering i den eldre ufleksible bygning D.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Medisinsk overvåking kan fungere til den nåværende funksjon, men er plassert langt fra andre døgnfunksjoner (akuttmottak og sengeposter).

Prosess pasientflyt

Flyt for akutte pasienter fra akuttmottak (plan 1) til medisinsk overvåking er gjennom hele sykehuset. For inneliggende pasienter, som skal overflyttes til medisinsk overvåking, er det vertikal forbindelse fra plan 2 (sengeposter) til plan 3, hvor overvåking er plassert.

Prosess personalflyt

Medisinsk overvåking kan samarbeide med post-OP, men på natten er enheten isolert fra andre funksjoner på sykehuset.

F. Prosess generell flyt

Det er et forbedringspotensial både for pasienter og personale ved å samle akuttmottak med medisinsk overvåking.

Funksjonsområde: Føde/barsel

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Fødestuer

De to fødestuer er plassert i fløy A på plan 0. Fødestuene er utelukkende for ukompliserte svangerskap og forventet normal fødsel. Fødestuene på ca. 20 m² netto er egnet til nåværende funksjon, selv om fødestuer i nybygg typisk er ca. 25-30 m².

Barselsenger

De tre barselsengene er plassert sammen med fødestuene i fløy A på plan 0. Det er tre rom med toalett/bad, i tilfall det er tre barselspasienter samtidig må to av dem dele bad/toalett. Det er ca. 60 fødsler pr. år.

Birom

Føde/barsel er plassert som en enhet og deler birom.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Med det lille antall fødsler kan fødestuene betegnes som egnet også i fremtiden, selv om fødestuer i nybygg typisk er ca. 25-30 m². Det er eksempelvis etablert bad på den ene fødestuen, hvilket dermed også vil være mulig på den andre fødestuen. I forhold til fremtidens sykehusbehandling er moderne store fødestuer med fødebadekar standard, likesom det planlegges 1-sengstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Føde og barsel er plassert fint sammen og de fysiske rammer er velegnet til funksjonen.

D. Prosess pasientflyt

Enheten er plassert på plan 0 og dermed i nærhet til logistikkfunksjoner og ikke kliniske funksjoner. Pasientflyt er derfor typisk fra hovedinngang (plan 1) via heis til plan 0, hvor føden er plassert nær heis. Det forventes kun normale fødsler og dermed er avstanden/transporten til OP for gjennomførelse av sectio ikke relevant. Hvis det skulle bli nødvendig er det direkte forbindelse med heis til OP på plan 2.

E. Prosess personalflyt

Som konsekvens av enhetens plassering på plan 0 er personalet noe isolert.

Funksjonsområde: Sengepost

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom

Det er en medisinsk sengepost og en kirurgisk sengepost. Den medisinske sengepost med 20 senger er plassert i fløy D på plan 2, og den kirurgiske sengepost med 15 senger er plassert i fløy A på plan 2. Sengerommene på den medisinske sengeposten er fordelt på 1-, 2- og 4-sengstuer. 4-sengsstuene deler bad/toalett, som er plassert på motsatt side av gangen, hvilket ikke er optimalt. På kirurgisk sengepost er det 1- og 2-sengstuer, men også her deler pasientene bad/toalett.

Birom

Imellom de to sengeposter er det plassert et velfungerende postkjøkken, som betjener de to sengeposter (kirurgi og medisin) samt plan 3 (dagenhet). De øvrige støtterom er ikke helt av samme standard som postkjøkken, men det er tilpasset til aktiv forsyning som kan fungerer.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Nybygg har 1-sengsrom med direkte adgang fra rommet til eget bad/toalett. Det er ganske vanskelig å tilpasse den medisinske sengepost i den eldre bygning til fremtidens krav til sengeposter. Det er noen lettere å tilpasse den kirurgiske sengepost i den «nyere» bygning A, men antall senger kan med endring til 1-sengsrom bli redusert så mye at sengeposten kan bli dyr å drifte. I forbindelse med fremtidig sykehusbehandling arbeides det med standardiserte sengeposter (sengecluster) for å skape en fleksibilitet i forbindelse med aktivitetsendringer som det naturlig vil skje over tid.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Fløy D med medisinsk sengepost har enkeltkorridor, mens fløy A med kirurgisk sengepost har dobbeltkorridor, men med adgang til birom fra begge sider. Birom er for begge sengeposter lett tilgjengelige. For den kirurgiske sengepost er det vanskelig å overskue begge korridorer fra vaktrom.

D. Prosess pasientflyt

Pasientflyt kan gjøres med heis fra plan 1 til 2, hvor sengepostene er plassert.

E. Prosess personalflyt

Det er ikke lett å drifte de to sengeposter sammen, når de er plassert i hver sin bygning.

Funksjonsområde: Pasienthotell

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Pasienthotell er plassert i fløy C på plan 0 som en egen enhet. Det er fire pasienthotellsenger, som deler 2 bad/toalett.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Det er ikke personale- eller støtterom til området. Dermed vil det være nødvendig å tilføres birom, hvis funksjonen i fremtiden ønskes oppgradert med hjelp til pasientene.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

De fire hotellsenger er ikke kun brukt av pasienter, idet behovet varierer og er ofte mindre enn 4 pasienter. Området er plassert i fløy C på plan 0 og dermed noe isolert fra det øvrige sykehus. Men brukerne er alle selvhjulpne og hotellet er dermed fint i forhold til den nåværende funksjon.



Funksjonsområde: Biokjemi og blodbank

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Laboratorium er i forhold til analyseomfanget tilstrekkelig.

B. Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Tendensen i nybygg innen laboratorium er økt automatisering av transport (rørpost) og analyser (store analysemaskiner). Da laboratoriet også i fremtiden primært må betjene de ca. 40 senger på sykehuset vurderes det ikke behov for automatisering, og rommene vurderes egnet til funksjonen også i fremtiden.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Laboratoriet og blodbank er plassert i den eldre fløy D, som er vanskelig å tilpasse, men med de nåværende forhold kan funksjonene løses og er dermed egnet til funksjonen.

D. Prosess pasientflyt

Laboratorium og blodbank er plassert i fløy D på plan 1 og dermed lett tilgjengelig for polikliniske pasienter.

E. Prosess personalflyt

Personalet tar blodprøver på sykehuset (akuttmottak, sengeposter, medisinske overvåkning) og transporterer dem manuelt til laboratoriet for analyse. Avstandene er relativt korte på sykehuset.

8.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

En sammenfatting av struktur og prosess viser en vurdering av:

- Vurdering av strukturen (rom og områder) viser en samlet verdi på 2,1
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,2

De akutte funksjoner er ikke plassert samlet (Akuttmottak, plan 01 og medisinsk overvåkning, plan 03) og dermed er det uhensiktsmessig pasientflyt. Akuttmottak er en liten enhet med tre mottaksrom/traume/undersøkelsesrom, hvor også triagering foregår. Det er ingen selvstendige venterom, hverken for gående eller liggende pasienter. Akutte pasienter krysser elektiv pasientflyt (plan 01) og også logistikkflyt ved den sentral kjerne med heis. Både romstørrelser og disponering i akuttmottak er ikke hensiktsmessig for personalets arbeidsganger. Det er for små rom og disse er ikke plassert optimalt.

Sykehusets operasjonsområde er velfungerende i dag. Stuene er ca. 40 m² og har en fin funksjonalitet. I forhold til fremtidige funksjonskrav med bruk/etablering av tungt utstyr som robotkirurgi og lign. vil det ikke kunne etableres i de nåværende OP-stuer. Pasientflyt til oppvåkningen, som er plassert i fløy D på plan 3, er ikke hensiktsmessig, da veien er for lang og krysser andre funksjoner.

Oppvåkningen er plassert sammen med de medisinske overvåkningsplasser og det er mulighet for fleksibel bruk mellom de to områder som daglig buffer, men begge områder er plassert uhensiktsmessig i forhold til avstand til de akutte funksjoner (operasjon og akuttmottak) og dermed er det ikke fleksibelt i forhold til fremtiden.

Bilddiagnostisks funksjonsområde vurderes egnet til nåværende funksjon, da alle modaliteter er samlet. Det vurderes mulig løpende å kunne skifte utstyr, dog kan inneliggende CT være krevende å skifte ut.

Pasienter til poliklinikk kan lett komme til disse funksjonene, da de er plassert på gateplan og nær hovedinngangen. Kirurgisk poliklinikk deler støtterom med Akuttmottak og rommene er generelt egnet til nåværende funksjon. Elektive pasientflyt krysses med akutte pasientflyt. Undersøkelsesrommenes geometri

er bestemt utfra bygningens rominndeling, og det er derfor forskjell i romgeometri og størrelser. Det er få støtterom i medisinsk poliklinikk.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Tynset Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Roms egnethet til nåvær. funksj.	Roms fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Undersøkelse og behandling				
Akuttmottak	0,97	1,0	2,0	1,3
Operasjon	2,3	2,0	2,0	2,1
Dagkirurgi	2,0	3,0	2,0	2,3
Oppvåkning	2,1	1,0	1,0	1,4
Bilddiagnostikk	2,6	3,0	3,0	2,9
Poliklinikk	2,2	2,0	3,0	2,4
Opphold				
Medisinsk overvåkning	2,2	1,0	1,0	1,4
Føde/barsel	2,5	3,0	3,0	2,8
Sengepost	1,8	2,0	2,0	1,9
Pasienthotell	3,0	3,0	2,0	2,7
Medisinsk Service				
Biokjemi og immunologi	2,0	2,0	2,0	2,0
Vurdering av struktur				2,1

15.11.2015

L&L AS 1430_07.8.H22.HP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Tynset Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generelt flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilte flyt mellom pasient, pers., varer	
Undersøkelse og behandling					
Akuttmottak		1,0	1,0	2,0	1,3
Operasjon	2,0	3,0	2,0	2,0	2,3
Dagkirurgi	2,0		2,0	2,0	2,0
Oppvåkning	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5
Bilddiagnostikk	3,0	2,0	3,0	3,0	2,8
Poliklinikk	3,0		2,0	2,0	2,3
Opphold					
Medisinsk overvåkning		1,0	2,0	2,0	1,7
Føde/barsel	3,0		3,0	3,0	3,0
Sengepost	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Pasienthotell	3,0				3,0
Medisinsk Service					
Biokjemi og immunologi	3,0		2,0	2,0	2,3
Vurdering av prosess					2,2

15.11.2015

L&L AS 1430_07.8.Q22.HP

Dagplasser (10-12 plasser) på plan 3 er fordelt på 2 fire-sengsstuer og 2 to-sengsstuer, som avhengig av kapasitet eller behov for isolasjonspasienter kan ha en eller to plasser. Dagplassene benyttes til kreftbehandling, dagkirurgi og søvnlaboratorium. Dagplassene er plassert på den ene siden av gangen og birom på den andre siden av gangen. Det er ikke hensiktsmessig at pasienter skal krysse gangen for å benytte toalett. Rom til cytostatika-produksjon er for lite.

Medisinsk overvåking (4 senger) har 2 en-sengsstuer som er for små (10 m²), men har eget toalett. De to andre en-sengsstuer har ikke tilknyttet toalett. Det er kun direkte innsikt til en sengestue. Det er en veldig liten driftsenhet og driftes sammen med oppvåkningen.

Fødestuene (to fødestuer) er utelukkende for ukomplisert svangerskap og forventet normal fødsel. Fødestuene på ca. 20 m² netto er egnet til nåværende funksjon, selv om fødestuer i nybygg typisk er ca. 25-30 m². Enheten er plassert på plan 0 og dermed i nærhet til logistikkfunksjoner og ikke kliniske funksjoner. Enheten er veldig liten og driftes sammen med 4 barsels/hotellsenger. Hotellsengene har 2 toalett/bad til 4 senger og ingen personal- eller støtterom.

Den medisinske sengepost med 20 senger er plassert i fløy D på plan 2, og den kirurgiske sengepost med 15 senger er plassert i fløy A på plan 2. Sengerommene i den medisinske sengepost er fordelt på 1-, 2- og 4-sengsstuer. 4-sengsstuene deler bad/toalett, som de er plassert på motsatt side av gangen, hvilket ikke er optimalt. På kirurgisk sengepost er det 1- og 2-sengsstuer, men også her deler pasientene bad/toalett. Imellom de to sengeposter er det plassert et velfungerende postkjøkken, som betjener de to sengeposter (kirurgi og medisin) samt plan 3 (dagenhet). De øvrige støtterom er ikke helt av samme standard som postkjøkken, men det er tilpasset slik at aktiv forsyning kan fungere.

8.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er mange nærheter mellom funksjoner som er relevante å vurdere av hensyn til **akutfunksjoner**.

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for en akutt operasjon, har adgang til operasjonsområdet via heis (vertikal nærhet). Denne nærhet vurderes oppfylt.

Pasienter fra Akuttmottak, som har behov for Bildediagnostikk, har adgang til røntgenområdet via gangen gjennom kirurgisk poliklinikk (horisontal nærhet). Det er ikke direkte forbindelse mellom traumerom og CT eller MR. Avstand mellom akuttmottak og MR er ca. 200 meter. Denne nærhet vurderes kun delvis oppfylt.

Akuttmottak er plassert lengst vekk fra de medisinske overvåkningsplasser, hvilket ikke er hensiktsmessig. Denne nærhet vurderes ikke oppfylt.

Transporten fra luftambulansens landingsplass til akuttmottak er ikke hensiktsmessig. Denne nærhet vurderes ikke oppfylt.

Medisinsk overvåkning er plassert langt vekk fra bildediagnostikk. Enten må mobilt diagnostikkutstyr transporteres til pasienten på medisinsk overvåkning eller så må pasienten transporteres gjennom sykehuset til bildediagnostikk. Denne nærhet vurderes ikke oppfylt.

Det er naturlig sammenheng mellom operasjon og oppvåkning. Pasienter transporteres etter operasjon til oppvåkning, som er plassert i en annen fløy og på et annet plan. Det er ikke hensiktsmessig å ha operasjon og oppvåkning plassert så adskilt. Denne nærhet vurderes ikke oppfylt.

Det er relevante nærheter å vurdere av hensyn til **ikke akutte funksjoner** (dvs. for innlagte pasienter og dagpasienter).

For innlagte pasienter på sengeposter, som skal til bildediagnostikk, vurderes det å være hensiktsmessig flyt, slik det er vertikal forbindelse med heis fra sengeposter på plan 2 til bildediagnostikken på plan 1.

Nærhet mellom operasjon og sengepost (kirurgi) er oppfylt, idet sengeavsnitt og operasjon er plassert på samme etasje.

Vurdering av makrofunksjonalitet

Struktur			
----- Makrofunksjonalitet (nærhet mellom funksjonsområder) -----			
Nærheter mellom akutfunksjoner	1,75	Nærheter mellom ikke-akutte funksjoner	1,75
Akuttmottak og Operasjon	3	Medisinsk overvåkning og Bildediagnostikk	1
Akuttmottak og Bildediagnostikk	2	Operasjon og oppvåkning	1
Akuttmottak og medisinsk overvåkning	1	Sengepost og Bildediagnostikk	2
Akuttmottak og luftambulanse	1	Kirurgisk sengepost og Operasjon	3

02.10.2015

L&L AS 1430_07.08a.Q20.HP

Akutte funksjoner: Nærhetskriteriene vurderes å være oppfylt, hvis funksjonene er forbundet direkte vertikalt eller horisontalt.

Ikke-akutte funksjoner: Nærhetskriteriene vurderes å være oppfylt, hvis funksjonene er forbundet vertikalt eller horisontalt og ved at man ikke skal krysse igjennom andre avdelinger for å komme fra den ene funksjonen til den anden.

Overordnet er konklusjonen at nærhet mellom akutte funksjoner ikke er oppfylt, idet de ikke er samlet, og derved er det ikke mulighet for å gi akutte pasienter optimalt flyt og personale samdrift. Det krever en omdisponering av de akutte funksjoner å forbedre dette forhold.



8.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Sengehåndtering, Sterilsentral, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisin-håndtering, Garderober og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er ingen økonomigård, men tre ulike varemottak. Lastebiler rykker 40 meter fra helipad, som ligger sør-øst for sykehuset. Varemottak for forbruksartikler ligger på baksiden mot øst i fløy A, plan 00. Varemottak kjøkken og tøymottak ligger vegg i vegg på baksiden mot sør ved helipad i fløy E, plan 00. Teknisk utstyr og materialer leveres i tøymottak. Avfall returneres via tøymottak. Restavfall og matavfall håndteres i kjølt avfallsrom ved siden av tøymottak. Helipad er en del av transportveien til varemottak for henholdsvis forbruksartikler, tøy og mat. Helipad stenges med bom når den brukes. Lastebil og varebiler fjernes ved varsel om bruk av helipad.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Det er en enkel drift. Snø er den største utfordringen.

D. Prosess - Vareflyt

Det er en smal vei til varemottak for forbruksartikler og uten mulighet for å snu gir dette dårlig flyt ved vareleveranse.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Varemottak for forbruksartikler er uten lasterampe. Leddheisport er uten overdekning og tetting. Kjøkkenmottak er uten lasterampe. Det er en-fløyet ståldør uten tetting og overdekning. Tøymottak er uten lasterampe. To-fløyet

ståldør er uten tetting og overdekning. Leddheisport til avfallsrom er uten tetting og overdekning. Det vurderes å være mange løft, trekk og kulde ifb. varemottak.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er mulig å etablere lasterampe og sluser ved alle mottak, men det vil få konsekvens for helipad.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Det er tungt flyt. Alle varer liftes mellom laste og bakkeplan.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er varemottak med adgang til sentrallager via korridor. Sterile engangsartikler til sterilt lager kommer via sluse fra varemottak. Det er kjøkkenmottak og enkelte lagerfunksjoner på plan 00. Det er en liten matheis til kjøkken og lagerfunksjoner på plan 01. Vogner med rent tøy kommer gjennom tøymottak og direkte videre til tøylager via korridor. Både mottak for mat og tøy er veldig trange.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er ingen mulighet for automatisering innen gitte rammer.

C. Områdets drift

Det er vanskelig å drifte små enheter som ligger spredt.

D. Prosess - Vareflyt

Flyt i varemottak for forbruksartikler og tøy er akseptabelt. Det er dårlig flyt i matmottak.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sentrallager med brikke/strekkodebestilling er like ved varemottak. Væskelager er adskilt fra korridoren ved varemottaket med to leddheisporter. Sterile engangsartikler er plassert i lager for sterile engangsartikler med sluse og utpakking. Det er lager, kjøll og frys med direkte adgang til kjøkken. Enkelte lagerfunksjoner er på plan 00 med adgang via liten matheis. Lin og personaltøy lagres i lager for lin og i lager for personaltøy sentralt i bygning D, plan 00.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Størrelsen på sykehuset og bygningsfysikken tatt i betraktning er det lite aktuelt å vurdere fleksibilitet ift. fremtidig automatisering.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Det er små enheter, men med god flyt for forbruksartikler, væske, sterile engangsartikler og tøy. Lagerfunksjonen for kjøkken er ikke optimal. Små lagre fordelt på to etasjer og en liten matheis er ikke bra.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Korridorer er fra 1,7 til 2,5 meter. Det er 1 vare-/sengeheis og 1 personheis sentralt i bygg A fra plan 00 til plan 03. Det er likeledes 1 vare-/sengeheis helt mot øst i bygg E, primært for håndtering av skittentøy, fra plan 00 til plan 03 og 1 liten matheis lengst mot sør i bygg E.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. automatisering vurderes å være lite.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer er delvis adskilt fra pasientenes veier. Det er noe blanding av varer, avfall, rent og urent tøy i korridoren i bygg E, plan 00.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Avfallsrom med kildesortering, patologisk -, risiko - og spesial avfall er adskilt fra restavfall. Avfall transporteres via korridor og sendes ut via tøymottak. Restavfall og matavfall håndteres i kjølt avfallsrom ved siden av tøymottak. Skittentøy lagres i eget rom og returneres via korridor og tøymottak.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering er dårlig innenfor gitte bygningsfysiske rammer.

C. Områdets drift

Området er vanskelig å drifte effektivt, idet det er små enheter som i tillegg ligger spredt og gjør driften ineffektiv.

D. Prosess – Vareflyt

Avfall mellomlagres i avfallssentral lengst mot nord i bygg E. Det transporteres gjennom Bygg E og returneres fra tøymottak. Det er et uhensiktsmessig flyt.

Funksjonsområde: Sengesentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Urene senger står i korridor ved sengevask. Sengevask foregår med damp. Det er manuell vask av madrasser. Sengeredning foregår i korridor. Vedlikehold av senger skjer i eget sengeverksted, sentralt i bygg D. Lagring av rene senger er under hoved trapp ved heis, sentralt i Bygg A, plan 00.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er en liten sengesentral med vask av bare 40 senger. Det vurderes å være ulønnsomt med investering i sengevasker og annen automatisering.

C. Områdets drift

Det er en liten enhet, som er vanskelig å drifte.

D. Prosess – Vareflyt

Lagring av urene senger, redning etter vask og lagring av rene senger foregår i korridoren og under hovedtrappen sentralt i bygg A rett ved sengeheisen.

Senger til vedlikehold kjøres fra vask til verksted sentralt i bygning D. Logistikken fungerer kun fordi det er ganske få senger som håndteres her.

Funksjonsområde: Sterilsentral

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sterile engangsartikler lagres i sterilt lager ved varemottak. Det er en egen sterilsentral med sluser, vaskerom, pakkerom, autoklav og sterilt lager. Sterilt utstyr vaskes i operasjonsavdelingen og transporteres til vaskerom i sterilsentralen for kontroll og videre forpakning.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Kjøkken

A. Egnethet til nåværende funksjon

Mat produseres på Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for personalkantine og spisesal for pasienter. I tillegg er det pakking av ferdigmat. Anretningskjøkken ved spisesal for pasienter varmer, tilbereder og anretter mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er begrensede muligheter for etablering av automatisert kjøkkenutstyr.

C. Områdets drift

Det vurderes å være en ineffektiv drift. Lagerfunksjoner for kjøkken er delt på to etasjer. I tillegg er det en liten enhet å drifte. Optimal drift ift. personalkantinen, som ligger vegg i vegg med kjøkken.

D. Prosess – Vareflyt

Kjøkkenets lagerfunksjoner ligger på to plan og med en liten vareheis. Det er dårlig vareflyt til kjøkken, men god flyt fra kjøkken.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Lin og tøy leveres i tøymottak av eksternt vaskeri på plan 00. Lin og tøy transporteres i korridor og lagres sentralt på plan 00, dels i lager for lin, dels i lager for personaltøy, tett på personalgarderobene. Det er ingen merking av tøy. Skittentøy lagres i eget kjølt rom, tett ved tøymottak, på plan 00. Skittentøy kjøres via korridor og tøymottak til eksternt vaskeri.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Det vurderes å være effektiv flyt til og fra garderober og fra tøylager til avdelingene

Funksjonsområde: Apotek/medisinhåndtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er ikke apotek på Tynset sykehus. Det blandes cytostatika og antibiotika

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert

C. Områdets drift

Ikke vurdert

D. Prosess - Vareflyt

Ikke vurdert

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Garderobene er sentralt beliggende på plan 00, tett på lager for personaltøy, heis og trapp. Tøy plukkes fra lager for personaltøy og returneres i vogn til garderobene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Det er muligheter for automatisert utlevering av tøy.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det vurderes å være en god logistikk omkring garderobene. Det er en liten enhet, som er sentralt beliggende.

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalkantine er beliggende i bygg E, plan 01 veg i veg med sentralt kjøkken. Det er adgang fra korridor, trapp og heis.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det vurderes å være en god logistikk og personflyt.

8.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 1,96
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 1,93

Det er ingen økonomigård, men flere ulike varemottak. Helipad er en del av transportveien til varemottak for henholdsvis forbruksartikler, tøy og mat. Helipad stenges med bom når den brukes. Laste- og varebiler fjernes ved varsel om bruk av helipad. Det er en smal vei til varemottak for forbruksartikler og uten mulighet for å snu gir dårlig flyt ved vareleveranse. Generelt er det ingen lasteramper og ingen overdekning og tetting.

Mottak for mat og tøy er veldig trange. Lagerfunksjonen for kjøkken er ikke optimal. Små lagre fordelt på to etasjer og en liten matheis er ikke bra

Avfall mellomlagres i avfallssentral lengst mot nord i bygg E. Det transporteres gjennom Bygg E og returneres fra tøymottak. Det er uhensiktsmessig flyt.

Lagring av urene senger, redning etter vask og lagring av rene senger foregår i korridoren og under hovedtrappen sentralt i bygg A rett ved sengeheisen. Senger til vedlikehold kjøres fra vask til verksted sentralt i bygning D. Logistikken fungerer kun fordi det er ganske få senger som håndteres her.

Det vurderes å være en god logistikk omkring garderobene og kantine.

Det er vanskelig å drifte små enheter som ligger spredt.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Tynset	Struktur			Struktur		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Funksjonsområder	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Mikrofunksjonalitet Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek			
Ikke-medisinsk service og Apotek				1,86	2,50	2,18	1,93	1,93
Økonomigård	1,00		1,20			1,10		
Lasterampe / Sluse / Tetting	1,25	2,00				1,63		
Varemottak	1,33	2,00	1,33			1,56		
Lager	2,20	2,25				2,23		
Transportveier	2,00	1,50				1,75		
Avfallsentral og skittentøy	1,50	2,00	1,50			1,67		
Sengesentral	1,67	2,00	1,67			1,78		
Sterilsentral	2,50					2,50		
Kjøkken	2,50	1,50	2,00			2,00		
Tøyhåndtering	1,33	2,67				2,00		
Apotek/medisinhåndtering								
Personalservice								
Garderobe	2,33	2,50	3,00			2,61		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						1,96		1,93

8.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Den somatiske del av sykehuset har et bruttoareal på 9.211 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede areal på 4.456 m² netto. Den beregnede brutto/netto-faktor er 2,1 og dermed på nivå med nybygg som typisk er på ca. 2,1 for somatikk.

De fleste netto-m² er i bygningene A og D. Begge bygninger har en brutto/netto-faktor på 1,8-1,9, men muligheten for anvendelse av nettoarealet er bedre i bygning A fra 1978 enn i bygning D fra 1958.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto) Tynset

Tynset Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
	m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
210701-Hovedbygning A		2.267		4.958	2,2
K Tekniske rom	0		144		
0 Kontorer, føde/barsel, renhold, garderober	712		1.414		
1 Poliklinikk kir., radiologi, fys, akutt, legevakt	690		1.472		
2 Operasjon, sterilsentral, sengepost kir.	779		1.445		
3 Kontorer, Tekniske rom	85		483		
210701-Hovedbygning B		0		199	
0 Tekniske rom	0		199		
210701-Hovedbygning C		294		391	1,3
K Tekniske rom	98		155		
0 Pasienthotell (uden psykiatri)	83		94		
1 Radiologi MR	113		142		
210701-Hovedbygning D		1.366		2.816	2,1
K Tekniske rom	0		111		
0 Logistikk	253		657		
1 Poliklinikk med, Lab. og blodbank	379		613		
2 Sengepost medisin	370		649		
3 Med. Overvåkning, Post OP, Dagenhett	363		651		
4 Tekniske rom	0		136		
210701-Hovedbygning E		529		846	1,6
0 Logistikk	223		455		
1 Arkiv, Kjøkken/kantine	306		391		
i alt		4.456		9.211	2,1

(1) Excelldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

11.11.2015

L&L AS 1430_08.7.T62.PM

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkarealer og teknikk

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange rom (senger, operasjonsstuer) til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Føde og barsel er en liten enhet, som deler støtterom. Arealstandarden for føde er litt under arealstandarden ved nybygg som er ca. 60 m² pr. fødestue.

Pasienthotell med 4 senger har et areal litt under arealstandarden for nybygg på ca. 23 m² netto pr. pasienthotellseng.

Radiologi er en funksjon, som er definert av utvikling i utstyr. Tynset har CT, MR, UL, gjennomlysning og skjelet-røntgen med en samlet arealstandard det er nært på arealstandarden for nybygg på ca. 80 m² pr. bildediagnostikkrom.

Arealstand for poliklinikk er ikke vurdert, idet en del av de polikliniske rom både benyttes som undersøkelses-/behandlingsrom og som kontor. Arealstandarden for nybygg for standard poliklinikkrom (30 m² netto pr. undersøkelsesrom) og spesialrom (40 m² netto pr. undersøkelsesrom) bygger på et konsept hvor kontorfunksjoner har sin egen arealstandard.

Både den kirurgiske sengepost i bygning A (24 m² netto pr. seng) og den medisinske sengepost i bygning D (19 m² netto pr. seng) har en arealstandard under arealstandarden for nybygg på ca. 27 m² netto pr seng, som bygger på konsept med 1-sengsstuer med eget bad/toalett.

Medisinsk overvåkning med 4 plasser er under arealstandarden for nybygg på ca. 40 m² netto pr. overvåkningsplass. Enheten deler støtterom med oppvåkning (4 post-OP plasser), så samlet arealet til de 2 x 4 plasser på nivå med arealstandard for nybygg. Problemet er slik ikke arealstandarden med plasseringen så langt fra akutt og operasjon.

Dagenheten har en arealstandard litt under standarden for nybygg på 15 m² netto pr. dagplass.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter, Tynset

Tynset	Kapasitet	areal	kapasitet	m ² netto	m ² netto
Bygning/etasje/funksjon	(enhet)	m ² netto	antall	pr. enhet	standard
				sykehus	nybygg (1)
210701 - Fløy A - plan 0 - 1978					
Fødeavdeling	fødestuer	95	2	48	60
Barsel	senger	86	3	29	27
Pasienthotell	senger	73	4	18	23
210701 - Fløy A - plan 1 - 1978					
Radiologi (MR, CT, gjennomlys., UL, Skjelet rtg.)	rtg.rom	423	5	85	80
210701 - Fløy A - plan 2 - 1978					
Normalsenger (kirurgi)	senger	366	15	24	27
Operation	OP-stuer	222	3	74	120
210701 - Fløy D - plan 2 - 1958					
Normalsenger (medisin)	senger	370	20	19	27
210701 - Fløy D - plan 3 - 1978					
Medisinsk overvåkning	plasser	111	4	28	40
Oppvåkning (post operativ)	plasser	91	4	23	16
Dagenhet, kreft, dagkir., søvnlab.	plasser	159	12	13	15

27.11.2015

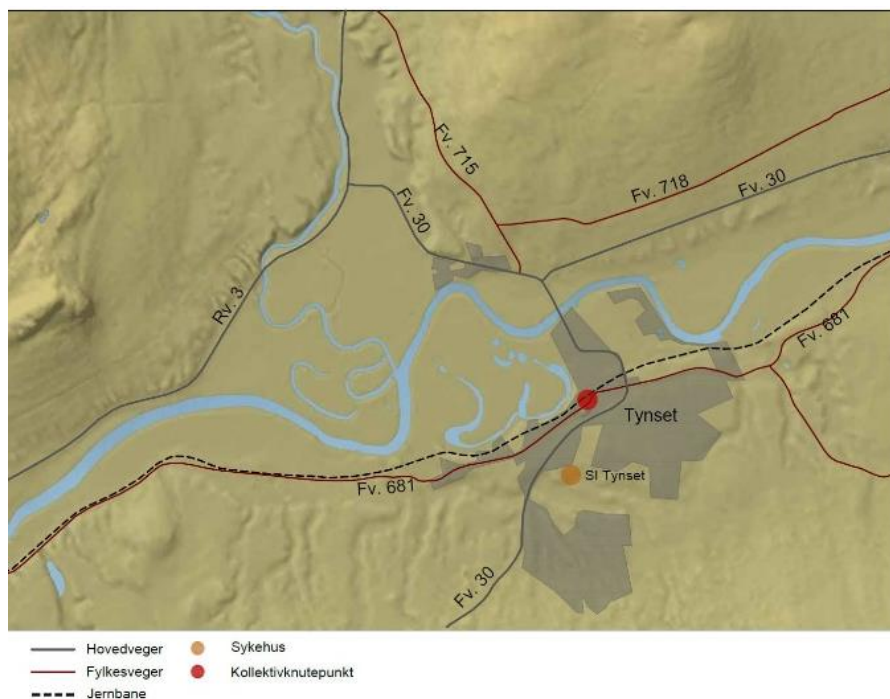
L&L AS 1430_08.7.AD22.PM

(1) Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet for fremtidens pasienter, vers. 1.2, 2014

8.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Tynset sykehus ligger forholdsvis sentralt plassert i utkanten av Tynset sentrum. Lokaliteten ligger tett ved fv 30 og har god tilgjengelighet fra denne gjennom nybygd rundkjøring. For trafikk fra rv 3 og fv 30 nordfra er det noe mer krevende å komme til sykehuset. Gatenettet er opprustet, men med mye retningsforandring og lav hastighet tilpasset sentrumsområdet.



Kollektiv

Avstanden til jernbanestasjon er kun 600 m. Her er det 6 avganger i hver retning pr dag. Det etablert en bussterminal sentralt plassert mellom Tynset videregående, barne- og ungdomsskole, Nord-Østerdal jordskifterett, rett ved

hovedinngangen på sykehuset. Her er det avgang for bybuss hver 2. time samt at alle skolebussene stopper her.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Vegsystemet er tilrettelagt med gang- og sykkelveger og fortau. Den sentrale lokaliseringen gir god mulighet for høy andel gående og syklende i forhold til arbeidsreiser.

Parkering

Parkeringsdekningen er god innenfor sykehusets område og det er i tillegg gode utvidelsesmuligheter dersom det skulle være behov. Det er i dag en liten overdekning ut fra beregningsgrunnlaget. Det oppleves imidlertid noe ureglementær parkering i gata utenfor hovedinngangen til sykehuset, trolig grunnet avstand og høydeforskjell til parkering på baksiden av sykehuset.

Utvidelsesmuligheter

I likhet med parkeringssituasjonen er det også gode muligheter for utvidelse av sykehuset på tiliggende områder. Reguleringsplanen for «Nord-Østerdal videregående - sjukehuset - arkiv» skal ivareta framtidig utvidelsesbehov for sykehuset, samt tomt for Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv. Det er i tillegg et fortettingspotensiale ved etablering av parkeringskjeller.

Tema\Vurdering	Særlig god	God	Gj.snittlig	Dårlig	Ingen
	4	3	2	1	0
Atkomstveger		X			
Kollektiv			X		
Gang og sykkel		X			
Parkering		X			
Utvidelsesmuligheter		X			

Oversiktskart over Tynset Sykehus (kommunekart.com)



8.9 Hovedutfordringer på Tynset Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Akutte funksjoner ikke plassert samlet (Akuttmottak, plan 01 og medisinsk overvåkning, plan 03),
- Krysser elektive pasientflyt (plan 01)
- Ingen venterom for gående eller liggende
- For lite akuttrom
- Ingen kommandosentral (tavle på veg)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Kommandosentral
- Personalkjerne
- Obs-post (volumen avhengig)
- CT-skanner i relasjon til akuttrom
- POCT utstyr
- Barnespor

Operasjon (stasjonær og dagkirurgi) - Utfordringer nå:

- Pasientflyt til oppvåkningen
- Sterilgodsflyt

Fremtidig sykehusbehandling:

- Like OP-størrelser (50 m², fleksible)
- Gjennomgående OP-konsept (pasientforberedelse, utpakkingsrom, skyllerom, sterilflyt)

Oppvåkning - Utfordringer nå:

- Avstand til OP

- Liten enhet (4 plasser) selv ved samdrift med medisinsk overvåkning (4 x1 seng)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Perioperativt avsnitt (pre- og post)

Bildedagnostikk - Utfordringer nå:

- Inneliggende CT kan være krevende å skifte ut (arealstandard ok)
- CT-skanner liten (31m²)

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet

Poliklinikk/dagbehandling - Utfordringer nå:

- Ulike U/B (for store, for små, dårlig geometri, for få/for mange)
- Elektive pasientflyt krysses med akutte pasientflyt
- Få støtterom i medisinsk poliklinikk
- Dagplasser: fir-sengsstuer uten toalett, cytostatika-produksjon for liten

Fremtidig sykehusbehandling:

- Aktivitetsbasert kapasitet
- Standardrom

Medisinsk overvåkning - Utfordringer nå:

- 2 en-sengsstue for liten (10 m²)
- 2 en-sengsstuer uten toalett
- Kun direkte innsikt til en sengestue
- Liten driftsenhet også selv om den samdriftes med oppvåkningen
- Arealstandard lav (nå: 28 m²/intensiv seng, nybygg: 40 m²/intensiv seng)

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1-sengsstuer
- Eget toalett
- 1 felles intensiv for kirurgiske og medisinske pasienter

Føde/barsel - utfordringer nå:

- Føde for liten (20 m², nybygg ca. 25-30 m²)
- Plassert på plan 0 tett på logistikkfunksjoner
- Enheten er veldig liten og samdriftes med 4 hotellsenger
- Hotellsengene har 2 toalett/bad til 4 senger og ingen personal- eller støtterom

Fremtidig sykehusbehandling:

- 1 sengsstuer/familierom med eget bad/toalett direkte fra rom

Sengeområder - utfordringer nå:

- 4-sengsstuer
- Bad/toalett deles
- Arealstandard for lav (nå 19-24 m²/ seng vs. nybygg 27 m²/seng)
- Renoveringsnivå
- Etablering av 1-sengsstuer => driftsutfordring

Fremtidig sykehusbehandling:

- Standardiserte sengeposter (sengecluster)
- 1-sengstuer med eget bad/toalett direkte fra rom

Logistiske funksjoner - utfordringer nå:

- Flere ulike varemottak
- Ingen lasteramper
- Ingen overdekning og tetting
- Mottak for mat og tøy er veldig trange
- Lagerfunksjonen for kjøkken: Små lagre fordelt på to etasjer og en liten matheis, avfall mellomagres,
- Lagring av urene senger, redning etter vask og lagring av rene senger foregår i korridoren og under hovedtrappen,
- Vanskelig å drifte små enheter som ligger spredt

Fremtidig:

- Samling av logistikkfunksjoner
- Automatisering vanskelig pga. komplekse transportveier

- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Avstand til tog og buss (600 m)
- P-plass: ok, dog ureglementær parkering i gata utenfor hovedinngang

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Gode muligheter for utvidelse

9. Vurdering av Reinsvoll

9.1 Funksjonsområder i Reinsvoll

Reinsvoll behandler psykiatriske pasienter og har to avdelinger:

- Avdeling for akuttpsykiatri og psykosebehandling
- Avdeling for TSB (Tverrfaglig Spesialisert Rusbehandling).

Sykehuset består av mange bygninger som til dels henger sammen og til dels er selvstendige eiendommer. Det er følgende hovedbygningsdeler:

- Blokk A/bygg 4 fra 1961
- Blokk B/bygg 3 fra 1961
- Blokk C/bygg 2 fra 1961
- Blokk D/bygg 1 fra 1961
- Fløy E/bygg 35 fra 2015
- Aktivitetsbygg/bygg 5 fra 1980
- Økonomibygge/bygg 6 fra 1961
- Gamlentralen/bygg 7 fra 1913
- Bygg 34 fra 2015

Utover dette er det følgende selvstendige eiendommer:

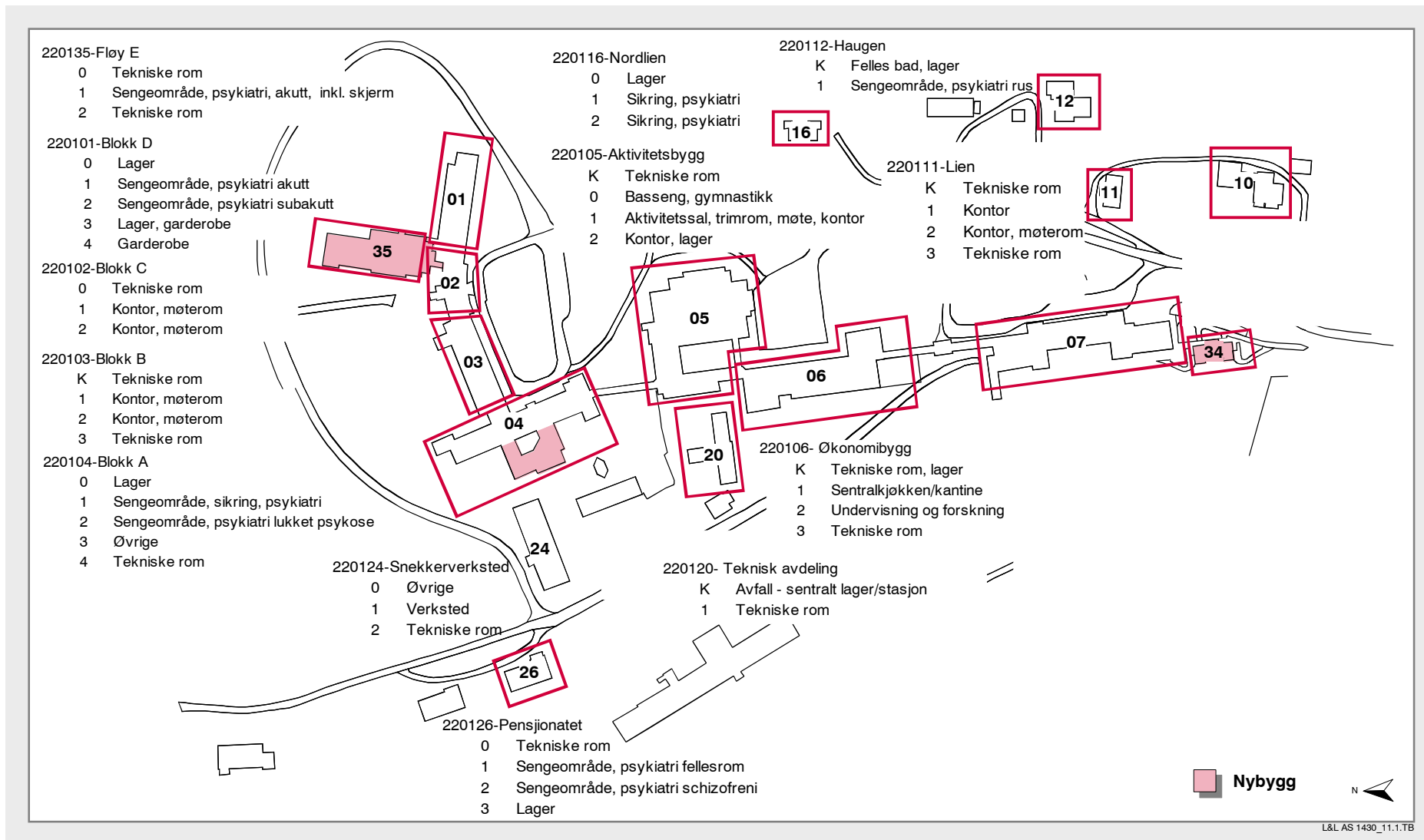
- Sørlien/bygg 10 fra 1913
- Bygg 11 fra 1900
- Haugen/bygg 12 fra 1968
- Nordlien/bygg 16 fra 1952
- Pensjonatet/bygg 28 fra 1923
- Snekkerverkstedet ra 1957

I vedlegg fremgår plantegninger for sykehuset.

For Reinsvoll vurderes funksjonsområdene Akuttmottak, Voksenpsykiatri og Rus. De logistiske funksjoner og trafikkforhold vurderes likeledes for sykehuset.



Oversiktstegning over Reinsvoll



9.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Akuttmottak er plassert i Blokk D/ bygg 1, som er fra 1961 og Fløy E/bygg 35, som er nybygg fra 2015.

Fløy E/Bygg 35 inneholder ambulanseinngang og en akutt sengepost på plan 01 med 8 senger og 2x2 skjermede senger. I Blokk D/bygg 1 er det en akutt sengepost på plan 01 med 8 senger, og en sub-akutt sengepost på plan 02 med 9 senger.



Mottak

Akutte pasienter ankommer enten via enhetens hovedinngang eller via egen ambulanse inngang. Begge innganger er plassert sentralt i akuttmottak og nær vaktrom. Det er ikke et selvstendig mottaksrom så pasienten føres inn på samtalerom eller sengestue, hvor pasientene blir mottatt.

Senger

Akuttmottak i **Fløy E** med 8 senger og 2 skjermede senger er en optimal driftsenhet på i alt 10 senger. De 8 senger i bygg 1/blokk D har 2 skjermede senger plassert i bygg E og utgjør dermed også en driftsenhet på 10 senger. De i alt 4 skjermede senger i bygg E er plassert samlet, så personalet kan samarbeide omkring de tyngste pasienter.

Alle sengestueene i Blokk E er en-sengsstuer med en funksjonell geometrisk form og med god romstørrelse på hhv. ca. 14,5 m² og 16 m² HC- værelset. De skjermede senger har romstørrelse på ca. 11-13 m² og med tilhørende oppholdsrom på ca.16 m². Sengestueene er helt ny bygd og nytt innredet. Alle stueene har tilhørende bad og toalett (ca. 3,5 m²) som er innrettet etter gjeldende sikkerhetsregler.



I **Blokk D**/bygg 1, plan 01 er postens 8 en-sengstuer alle innrettet med bad/toalett. Det er gode romstørrelser på omkring 14 m² netto med litt forskjellig romkonfigurasjoner. Rommene er funksjonelt innrettet, men har et renoveringsnivå som til dels trenger til en bygningsmessig oppgradering, (baderom fra 1990'årene).

På plan 02 er subakutt-posten alle en-sengsrom innrettet med bad og toalett. Det to sengerom som deler bad/toalett, hvilket ikke er optimalt. En sengsstue er skjermet og innrettet med soverom, oppholdsrom og bad/ toalett.

Sengerommene er av varierende geometri, men alle romstørrelsene er fine på omkring 14 m² netto. Det skjermede sengerom er kun på knappe 10 m² men har et tilhørende oppholdsrom på nesten 25 m², hvilket gjør enheten rommelig.

Birom

Vaktrom i **Fløy E** med sentral plassering gir personalet godt overblikk over innganger og over sengestuene. Vaktrom er plassert med rapportrom, medisinrom og kontor.

Andre støtterom så som skyllerom, lager og garderober mm er også plassert sentralt og danner tilsammen en optimal funksjonell enhet med rom der alle er veldisponert.

Oppholdsrom, spiserom og kjøkken er plassert desentralt foran gangen og er derved velplassert i forhold til sengestuene.

I **Blokk D**/bygg 1, plan 01 er personalets vakt-, møte-, og rapport-rom og birom (skyllerom, lager, medisinrom) er plassert sentralt som en kjerne i akuttmottak.

Pasientopphold, spiserom og kjøkken er plassert i direkte tilknytning til personalkjernen, hvilket sikrer et kontinuerlig overblikk over funksjonen fra personalområdet.

På plan 2 er kjernen innrettet på stort sett samme måte dog forskutt plassert slik at sengestuene alle er plassert på den ene side av kjernen.

Det er et generelt behov for en bygningsmessig oppgradering, herunder for eksempel forbedring av medisinrom.

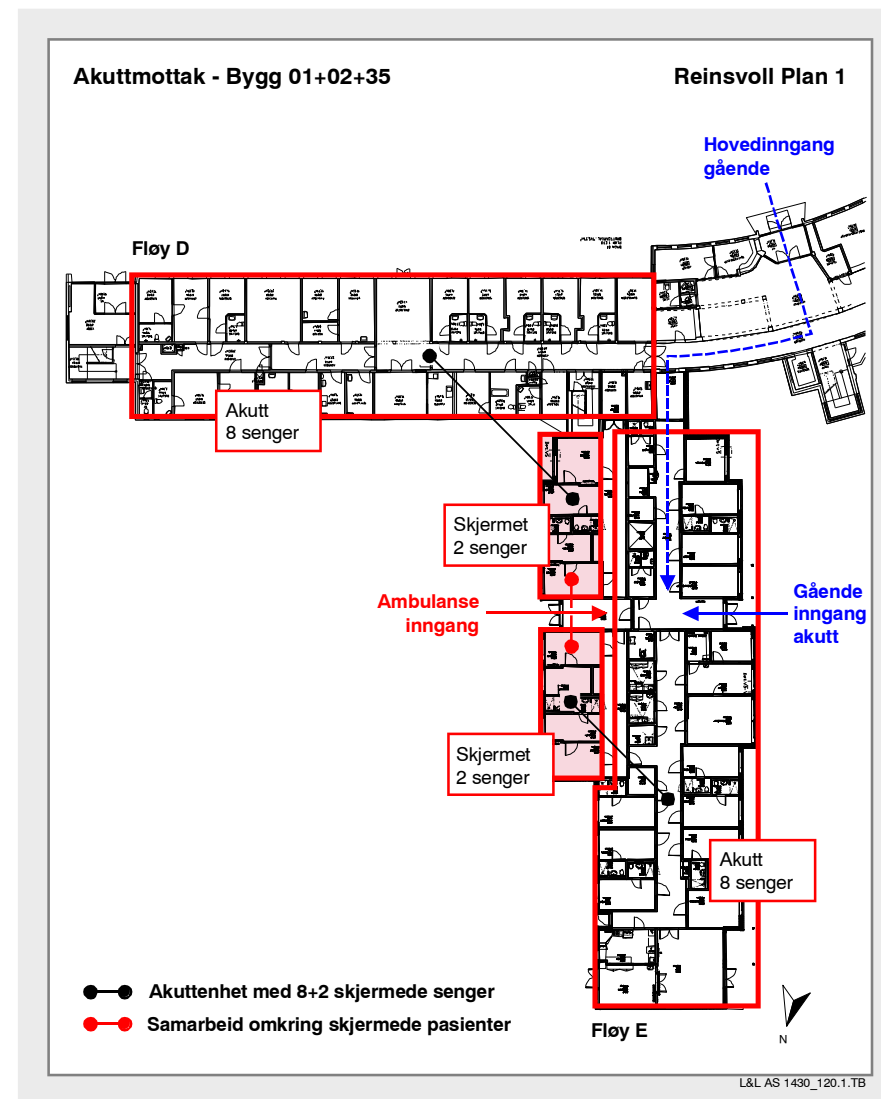
B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Rommene i akuttmottak Fløy E/bygg 35 er nybygd og veldisponert, også i forhold til fremtidens krav til akuttmottak. Rommene på akuttmottak Fløy D/bygg 1 har et godt nivå med bufferareal så en høyere aktivitet kan i møtekommes.

I nybyggprosjekter integreres psykiatrien ofte med somatikken, da det har vist seg at det er hensiktsmessig i forhold til de pasienter som er uavklarte og i forhold til pasienter som har et somatisk overvåkningsbehov.

Lokasjoner med et relativt stort grunnareal og med mange selvstendige bygg., medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene likesom det også medfører relativt høye driftsomkostninger.

Pasientflyt i akuttmottak, Reinsvoll



C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Akuttmottaksområdet er plassert samlet og er egnet til dets nåværende funksjon. Akuttposten i Blokk D/ bygg 1 er funksjonelt velfungerende, men trenger en bygningsmessig oppgradering, eksempelvis er badetrom fra 1990'årene.

D. Prosess - Pasientflyt

Det er hensiktsmessig at det er en egen inngang for pasienter til akuttmottak og en ambulanseinngang. Pasientene er ca. 1-2 døgn på akuttmottaket deretter utskrives ca. 60 % til hjemmet, 20 % overføres til DPS og ca. 20 % innlegges på andre seksjoner. Opp til 1/3 av pasientene kommer med tvang. Såfremt det er nødvendig kan pasienten komme direkte inn på et skjermet rom ved inngangen. Derved skapes det ro omkring pasienten og samtidig skånes de andre inneliggende pasienter for den uro det kan oppstå i forbindelse med en akutt innleggelse.

E. Prosess - Personalflyt

Samling av personalet og birom gir god arbeidsflyt og skjerper dermed pasientsikkerheten. Personalressurs-utnyttelse på tvers av Fløy E og D er tenkt godt og funksjonelt likesom utnyttelse av sengestuer (skjermede rom) på tvers av de to poster er hensiktsmessig.



Funksjonsområde: Voksenpsykiatri

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Voksenpsykiatri inngår i avdeling for Akuttpsykiatri og Psykosebehandling. Voksenpsykiatri er plassert på følgende lokasjoner:

- Blokk A/bygg 4, plan 01: **Sikkerhetspost med 13 senger** til pasienter, som er dømt til behandling, til utagerende eller farlige pasienter fra fengsler
- Blokk /bygg 4, plan 02: **Lukket sengepost med 11 senger** til pasienter med psykose
- Pensjonatet/bygg 26: **Åpen sengepost med 8 senger** til schizofrene pasienter
- Nordlien/bygg 16: **Leiligheter**, langtids innleggelse

Sengeområde, sikkerhetspost

I Blokk A/ bygg 4 plan 01 er en sikkerhetspost med 13 senger. Den består av både en nybyggdel og en gammel del. Den nyere delen er sammenkoblet med den eldre delen ved et høyt liggende vaktrom, hvorfra begge bygningsdeler kan overskues og gir mulighet for å overvåke pasientene. Ytterligere er det etablert videoovervåkning.



Pasienten kommer til den sikrede post via en sluse hvorfra det er adgang til et belterom. Det er et bad/toalett tilknyttet som er oppført etter gjeldende regler, så pasient ikke kan gjøre skade på seg selv.



Sengerommenes størrelse (mellom 13-20 m²) og bad/toalett (ca. 4-5 m²) følger nåtidens standarder i den nye delen av posten. I den eldre delen er sengestuene generelt små (ca. 12 m²), men alle innrettet med bad og toalett. Det er to skjermede enheter med soverom, oppholdsrom, bad og toalett. Enheter er foran enden av korridoren, så det kan skapes ro omkring pasientene.

Oppholdsrom, spiserom og kjøkken ligger samlet så overvåkingen gjøres lettere. Personalet har en separat inngang til posten via rapportrom, hvilket gjør posten mer sikker.

Den nye delen har moderne standard, men hvorimot den eldre delen har ikke et up-to date renoveringsnivå.



Sengeområde, lukket post

I Blokk A bygg 4 på plan 02 er en lukket sengepost med 11 senger til pasienter med psykose.

Sengestuene er fordelt likt på hver side av funksjonsområdet. I den ene fløyen er det mulig å skjerme enheter i mindre deler for å skape ro omkring dårlige pasienter, hvilket er hensiktsmessig på et lukket avsnitt.

Sengestuenes størrelser er varierende, men de fleste er på ca. 12 m², og det er eget bad/toalett til alle sengerom.

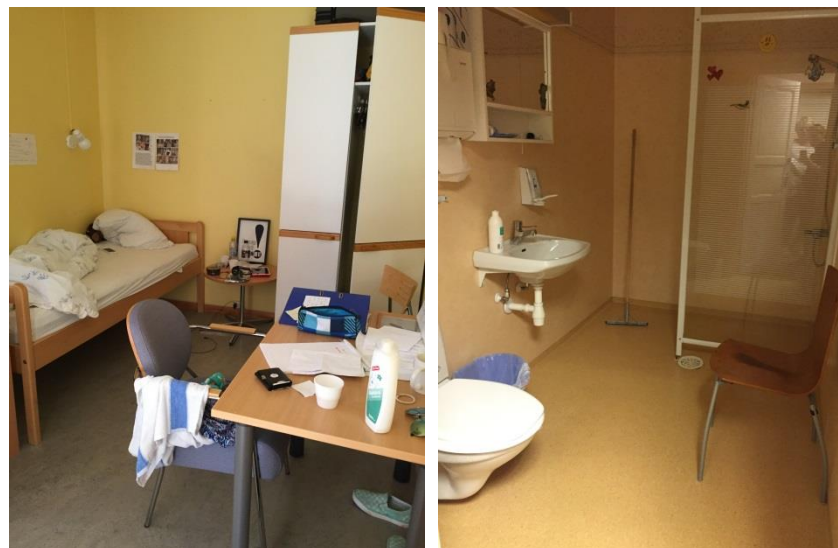
Sengeposten har en god disponering med en sentral kjerne hvor pasientene ankommer via en sluse og alle felles fasiliteter (opphold, spiserom, vaktrom, støtterom) er samlet. Denne funksjonelle fordeling gir et godt overblikk over pasientene og gir samtidig mulighet for å skape ro omkring sengerom med mulighet for å skjerme senger i mindre enheter.

Renoveringsstandarden kunne forbedres i en del rom som f.eks. medisinerom og kjøkken.

Sengeområde, åpen post

I Pensjonatet/bygg 26 er en åpen sengepost for kvinner og menn mellom 18-25 år til utredning for schizofreni (TIPS, Tidlig Intervensjon ved Psykoser). Typisk innleggelsestid er fra en til seks måneder.

På plan 01 er det felles fasiliteter og på plan 02 er det 8 en-sengersrom. Bygg 26 er fra 1923, og hverken areal eller renoveringsnivå følger med nåtidens standarder, idet sengerom er små, og det er felles bad/toalett.



Sengeområde, leiligheter

I Nordlien /bygg 16 er det plassert en leilighet på plan 01 og to leiligheter på plan 02. Her bor pasienter med langtidsvarende innleggelse eller på vei mot utskrivning. Det fungerer hensiktsmessig å ha leiligheter i eget bygg, da det ikke er noen nærhetsbehov til de øvrige funksjoner på Reinsvoll.

Det samlede areal for leilighetene er 175 m², så hver leilighet er på ca. 58 m². Til hver leilighet tilhører sengerom (ca. 10 m²), dagligstue (ca. 17 m²), kjøkken (mellom 7-10 m²) og bad/toalett (ca. 4 m²). Det er opplyst at området er velfungerende til dens funksjon.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Hvis man ville bygge nytt, ville det være hensiktsmessig å binde funksjonene tettere sammen og ikke med for store avstander. De relativt mange bygninger over et stort grunnareal og flere selvstendige bygg, som ligger for seg, medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene og medfører også relativt høye driftsomkostninger. Med den nåværende bygningsstruktur er det ikke mulig å samle voksenpsykiatri som en samlet kompakt funksjon.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling planlegges det utelukkende 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

De enkelte enheter i voksenpsykiatrien er overordnet sett veldisponert og velfungerende, bortsett fra den åpne sengepost som er plassert i Pensjonatet.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt i de enkelte voksenpsykiatriske enheter er overordnet funksjonelt. Flyt til andre funksjoner på sykehusnivå kan være lange som f.eks. til de funksjoner beliggende i aktivitetsbygg.

E. Prosess - Personalflyt

Pasientflyt i de enkelte voksenpsykiatriske enheter er overordnet funksjonelt, da personalfunksjoner er plassert sentralt med fornuftig arbeidsflyt og overvåkningsmuligheter.

Funksjonsområde: Rus

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Avdelingen for tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) har døgnbehandlingstilbud fordelt på Reinsvoll og Sanderud.

På Reinsvoll er rusbehandling plassert på følgende lokasjoner:

- Haugen/bygg 12 plan 01: **åpen sengepost med 5 senger** til kvinner
- Gamlesentralen/bygg 7, plan 02: **sengepost med 9 senger** til gravide
- Sørlien/bygg 10 plan 01 er en **lukket forsterket sengepost med 2 senger** til menn, og på plan 02 er det en **sengepost med 8 senger** til menn
- Gamlesentralen/bygg 7 plan 01 har **6 familieleiligheter**,
- Bygg 34: **4 familieleiligheter**
- Bygg 11 Lien har kontorer og møterom til ruspersonale

Sengeområde, åpen post

Den åpne sengepost på **Haugen/bygg 12** er en gammel overlegebolig, hvor det er etablert 5 senger til kvinner. Det er opplyst at funksjonen ikke er tidsriktig, idet pasientene deler bad/toalett. Det var ikke mulig å besiktige boligen.

I **Gamlesentralen/bygg 7** er det på plan 02 en åpen post med 9 senger til gravide ruspasienter. Posten er karakterisert som en gang med flere knekk, hvilket kan gjøre det vanskelig å overskue posten.

Sengerommene er av forskjellig størrelse fra hhv knappe 8 m² netto opp til 18 m² netto. Romkonfigurasjonene er alle forskjellige. 2 av sengerommene har ikke eget bad/toalett og deler bad/toalett på gangen. Det er en skjermet enhet med sengerom, oppholdsrom og bad/toalett. Rommene har et greit renoveringsnivå.

Vaktrom og medisinrom ligger ved den ene enden av posten over for dagligstue, kjøkken og spiseareal, som er flott renoverert. Birom ligger spredt på posten. Rommene har akseptabel størrelse til å kunne ivareta funksjonen.



Sengeområde, lukket/forsterket post

Det er en åpen post i **Sørlien/bygg 10**, plan 2 med 8 senger fordelt på 4x2-sengsrom til menn og som organisatorisk og fysisk er lagt sammen med to senger i en liten lukket enhet. Den lukkede enhet ligger på plan 1 og er etablert med sengerom, bad og /toalett og oppholdsrom. Enheten er forbundet til resten av huset via en liten gang som fører til fellesarealer med stue, spiserom og kjøkken. Bygningen fremstår med et akseptabelt renoveringsnivå, men det er ikke hensiktsmessig å ha pasienter i 2-sengsrom.



Sengeområde, leiligheter

I **Gamlesentralen/bygg 7** på plan 01 er 6 familieleiligheter plassert. Leilighetene er nyrenovert og oppbygget likt med soverom, oppholds-/kjøkkenrom og bad/toalett. Alle rom er etter gjeldende standarder.

I Nybygg 34 er det nettopp bygget ferdig 4 topp moderne leiligheter i nyeste moderne innretning og gjeldende arealstandarder.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Rommene til rusbehandling er primært plassert i forskjellige bygg av eldre dato som til dels trenger til renovering. Det er ikke fleksibelt å ha funksjonene spredt i flere bygg i forhold til å samle funksjonen. Det gjelder at funksjonene i de særskilte bygg samles, slik at det kan forbedre både driften og utnyttelse av personellressurser.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling planlegges det utelukkende 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

De enkelte poster er små i forhold til optimal drift, og det er ikke akseptabelt med 2-sengsstuer. Noen områder trenger til dels en oppgradering, men hovedutfordringen er at det er mange små enheter som er vanskelige å drifte og utnytte personellressurser optimalt.

Leilighetene lever opp til moderne standarder.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt i de enkelte enheter for rus er funksjonelt overordnet. Flyt til andre funksjoner på sykehusnivå kan være lange som f.eks. til de funksjoner som er beliggende i aktivitetsbygg

E. Prosess - Personalflyt

Pasientflyt i de enkelte enheter er funksjonelt overordnet, da personal-funksjoner er plassert sentralt med fornuftig arbeidsflyt og overvåkningsmuligheter.

9.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

Akuttmottak, som til dels er nybygd, er som helhet funksjonelt godt disponert med en-sengsstue med bad- og toalett, som lever opp til moderne standarder. Det er gode driftsenheter med fin utnyttelse både av personalressurser og skjermede rom på tvers. Det er skapt optimale forhold for pasient- og arbeidsflyt.

De enkelte enheter i voksenpsykiatrien er overordnet sett veldisponert og velfungerende og har et høyt nivå, sett fra den åpne sengepost som er plassert i Pensjonatet, hvilket trekker den samlede verdi på strukturen ned.

Rommene til rusbehandling er primært plassert i forskjellige bygg av eldre dato som til dels trenger renovering. De enkelte poster er små i forhold til optimal drift, og det er ikke akseptabelt med 2-sengsstuer. Noen områder trenger til dels en oppgradering, men hovedutfordringen er at det er mange små enheter som er vanskelige å drifte og utnytte personellressurser optimalt.

Det er ikke fleksibelt å ha funksjonene spredt i flere bygg i forhold til å samle funksjonen. Det gjelder at funksjonene i de særskilte bygg samles, slik at det kan forbedre både driften og utnyttelsen av personellressurser. Leilighetene lever opp til moderne standarder.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Reinsvoll Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Rommernes egnethet til nåvær. funksj.	Rommernes fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Sengerområder				
Akuttmottak	3,3	3,0	4,0	3,4
Voksenpsykiatri	2,9	1,0	1,0	1,6
Rus	2,4	1,0	1,0	1,5
Vurdering av struktur				2,2

27.11.2015

L&L AS 1430_07.1.H12.CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Reinsvoll Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt ----- -- Personalflyt -- -- Generell flyt --				Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilt flyt mellom pasient, pers., varer	
Sengerområder					
Akuttmottak		4,0	4,0	4,0	4,0
Voksenpsykiatri	2,0		2,0	3,0	2,3
Rus	2,0		2,0	3,0	2,3
Vurdering av prosess					2,9

27.11.2015

L&L AS 1430_07.1.Q12.CP

9.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Det er ingen somatiske funksjoner på Reinsvoll. Psykiatriske pasienter med somatiske sykdommer må transporteres til somatisk sykehus. Dette gjelder for så vel utredning og behandling. Transport til somatisk sykehus gjelder også ved behov for ECT behandling. Mange transporter kan være personalekrevende, såfremt pasientene skal følges.

I nybyggprosjekter integreres psykiatrien ofte med somatikken, da det har vist seg at det er hensiktsmessig i forhold til de pasienter som er uavklarte og i forhold til rus pasienter som trenger hjelp ved alvorlig abstinensstilstand og har et somatisk overvåkningsbehov.

På Reinsvoll har man forsøkt å skape funksjonelle enheter innenfor de tre hovedfunksjoner Akutt, Voksenpsykiatri og Rus. Dette er til dels oppnådd innenfor akuttmottak og for noen av sengeområdene i voksenpsykiatrien. Men Reinsvoll er preget av de relativt mange bygninger over et stort grunnareal og mange selvstendige bygg, som ligger for seg.

Dette medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene og også relativt høye driftsomkostninger. Med den nåværende bygningsstruktur er det ikke mulig å samle voksenpsykiatriske som en samlet kompakt funksjon. Hvis man ville bygge nytt, ville det være hensiktsmessig å binde funksjonene tettere sammen og ikke med for store avstander.

Reinsvoll har slik en utfordring med hensyn til den personallogistiske og generelle vedlikehold av mye bygninger.

9.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisinhåndtering, Garderobes og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Økonomigård/tilkjørsforhold ligger på vestsiden av Økonomibygningen, bygg 06 og Miljøstasjonen, bygg 33.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt

Det er god plass og god flyt i økonomigården.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er en fast lasterampe og leddheisport for forbruksartikler og tøy. Det er ingen sluse eller lufttetting. For mat er det en fast lasterampe og leddheisport, og ingen sluse eller lufttetting. Det er tre leddheisporter til søppelkontainere og 1 til varebil/garasje, og ingen tetting.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er et felles mottak for forbruksartikler og tøy og med heis til sentrallager i kjeller, plan OK. Mottak har direkte adgang til tøylager. Det er et eget varemottak for mat med direkte adgang til lagerfunksjoner for sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels til god.

D. Prosess - Vareflyt

Det er stort varemottak og vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sentrallager er beliggende i kjeller med adgang via heis. Lager, kjøll og frys er med direkte adgang til kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Transportveier**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er en 2,4 - 2,5 meter bred og 480 meter lang transportgang, som binder hovedparten av bygningene på Reinsvoll sammen. Nivåforskjell mellom Økonomibygget 06 og Aktivitetsbygg utlignes med rampe i transportgangen. Det er slak stigning. Det er vare-/sengeheis og personheiser.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier. Det er god bredde på korridorer og transportgang, men korridorer er lange.

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er miljøstasjon (bygg 33) med komprimator for dagrenovasjon, kilde-sortering og spesialavfall. Kjølerom for matavfall ligger i sentralt kjøkkenvegg i vegg med varemottak for forbruksartikler og kjøkken. Skittentøy transporteres fra avdelingene i transportgangen. Det mellomlagres i korridor mellom transportgang og lasterampe/varemottak. Det er adskilt fra rent tøy inn og hentes av eksternt vaskeri på lasterampen.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Det er en velfungerende drift av avfallssentral og skittentøyhåndtering. Alle fraksjoner og skittentøy er samlet på et sted.

D. Prosess – Vareflyt

Det vurderes middels flyt for avfall.

Funksjonsområde: Kjøkken**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Mat produseres på Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner til kjøkkenmottak. Det er kaldt kjøkken med produksjon for kantine og avdelingskjøkken, i tillegg til pakking av ferdigmat. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Lin og tøy leveres på lasterampen/varemottak i Økonomibygningen og kommer direkte fra varemottak til tøysentral. Tøysentralen lagrer, pakker og leverer tøy til avdelingene, og det er manuell transport gjennom transportgangen. Skittentøy hentes på lasterampe av eksternt vaskeri.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels til god.

D. Prosess - Vareflyt

Det er effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene.

Funksjonsområde: Apotek / medisinhandling

A. Egnethet til nåværende funksjon

Eksternt apotek leverer medisin til eget medisinlager. Medisin leveres ferdigpakket til avdelingene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess - Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Garderober

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er flere personalinnganger og mindre garderober er fordelt i de ulike avdelingene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er god logistikk omkring garderobene

Funksjonsområde: Kantine

A. Egnethet til nåværende funksjon

Personalkantinen ligger på østsiden av Økonomibygget, plan 00 med utgang til sørvendt terrasse.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det er god logistikk og personflyt.

9.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,46
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,35

Det er god plass og god flyt i økonomigården. Det er felles mottak for forbruksartikler og tøy og med heis til sentrallager i kjeller. Mottak har direkte adgang til tøylager. Det er et eget varemottak for mat med direkte adgang til lagerfunksjoner for sentralt kjøkken. Det er stort varemottak og vareflyt vurderes å være middels. Sentrallager er beliggende i kjeller med adgang via heis. Lager, kjøøl og frys er med direkte adgang til kjøkken. Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier. Det er god bredde på korridorer og transportgang, men korridorer er lange.

Det er en velfungerende drift av avfallssentral og skittentøyhåndtering. Alle fraksjoner og skittentøy er samlet på et sted.

Mat produseres på Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner i kjøkkenmottak. Det er kaldt kjøkken med produksjon for kantine og avdelingskjøkken, i tillegg til pakking av ferdigmat. Det varmes, tilberedes og anrettes mat fra sentralt kjøkken.

Det er effektiv flyt til og fra garderobene og fra tøylager til avdelingene.

Eksternt apotek leverer medisin til eget medisinlager. Medisin leveres ferdigpakket til avdelingene. Områdets drift vurderes å være god.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

Vurdering av Sykehuset Innlandet Reinsvoll Funksjonsområder	Struktur ----- Mikrofunksjonalitet ----- Områdets egnethet til nåværende funksjon ift. fremtidig automatisering Områdets drift			Struktur ----- Makrofunksjonalitet ----- Nærheter Ikke-medicinsk service og Apotek Nærheter Personalservice		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt---- Prosess Samlet vurdering	
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,50	3,00	2,75	2,35	2,35
Økonomigård	2,00		2,00			2,00		
Lasterampe / Sluse / Tetting	2,33					2,33		
Varemottak	2,00		2,50			2,25		
Lager	2,67		2,33			2,50		
Transportveier	2,50					2,50		
Avfallssentral og skittentøy	2,50		2,50			2,50		
Sengesentral								
Sterilsentral								
Kjøkken	3,00		3,00			3,00		
Tøyhåndtering	2,33		2,00			2,17		
Apotek/medisinhåndtering	3,00		2,00			2,50		
Personalservice								
Garderobe	2,50					2,50		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						2,46		2,35

16.11.2015

L&L AS 1430_modtagetpost_2015.11.13_08_Reinsvoll_skema.K26.CP

9.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Psykiatri Reinsvoll har et bruttoareal på 26.148 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede nettoareal på 14.626 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,8 og har dermed nivå med nybygg som typisk ligger på ca. 1,8 for psykiatri.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis til ventilasjon) ikke har samme nivå som nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg, hvor ventilasjon må installeres i eksisterende rom eller på tak.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Reinsvoll	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
220135-Fløy E			511		859	1,7
0	Tekniske rom			97		
1	Sengeområde, psykiatri, akutt, inkl. skjerm	511		762		
2	Tekniske rom					
220101-Blokk D			1.208		2.147	1,8
0	Lager		37	282		
1	Sengeområde, psykiatri akutt		430	715		
2	Sengeområde, psykiatri subakutt		475	716		
3	Lager, garderobe		228	371		
4	Garderobe		37	64		
220102-Blokk C			235		733	3,1
0	Tekniske rom		0	96		
1	Kontor, møterom (vestibyle brutto areal)		107	360		
2	Kontor, møterom		128	277		
220103-Blokk B			1.003		1.886	1,9
K	Tekniske rom		28	254		
1	Kontor, møterom		366	673		
2	Kontor, møterom		562	814		
3	Tekniske rom		47	145		
220104-Blokk A			1.666		3.206	1,9
0	Lager		148	652		
1	Sengeområde, sikring, psykiatri		869	1.342		
2	Sengeområde, psykiatri lukket psykose		621	951		
3	Øvrige		29	134		
4	Tekniske rom		0	126		
220126-Pensjonatet			453		740	1,6
0	Tekniske rom		93	185		
1	Sengeområde, psykiatri fellesrom		138	206		
2	Sengeområde, psykiatri schizofreni		124	204		
3	Lager		98	145		
220116-Nordlien			187		318	1,7
0	Lager		31	92		
1	Sikring, psykiatri		86	124		
2	Sikring, psykiatri		71	102		

Reinsvoll	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
220107-Gamlesentralen			3.038		4.154	1,4
KN	Kapell, kontor	755		1.190		
KS	Lager/miljøstasjon					
1N	Sengeområde, psykiatri rus, famileleiligheter					
1S	Sengeområde, psykiatri rus, famileleiligheter	784		1.086		
2N	Sengeområde, psykiatri rus					
2S	Kontor, samtale	696		944		
LN	Loftrum, lager					
LS	Loftrum, lager	805		935		
220134-Famileleilighete			222		265	1,2
0	Sengeområde, psykiatri rus, famileleiligheter		102	131		
1	Sengeområde, psykiatri rus, famileleiligheter		120	134		
220112-Haugen			204		285	1,4
K	Felles bad, lager	30		48		
1	Sengeområde, psykiatri rus	175		237		
220110-Sorlien			555		931	1,7
K	Tekniske rom	97		151		
1	Sengeområde, psykiatri rus	178		313		
2	Sengeområde, psykiatri rus	184		315		
3	Tekniske rom	96		153		
220111-Lien			152		304	2,0
K	Tekniske rom	12		37		
1	Kontor	74		95		
2	Kontor, møterom	65		77		
3	Tekniske rom	0		94		
220105-Aktivitetsbygg			2.436		4.759	2,0
K	Tekniske rom			147		
0	Bassin, gymnastikk	496		806		
1	Aktivitetsal, trimrom, møte, kontor	1.437		2.673		
2	Kontor, lager	502		1.133		
220106-Økonomibyg			1.421		3.748	2,6
K	Tekniske rom, lager	373		1.277		
1	Sentralkjøkken/kantine	652		1.448		
2	Undervisning og forskning	396		674		
3	Tekniske rom	0		349		
220124-Snekkerverksted			1.103		1.322	1,2
0	Øvrige	428		538		
1	Verksted	445		526		
2	Tekniske rom	230		258		
220120-Teknisk avdeling			232		488	2,1
K	Avfall - sentral lager/stasjon	0		147		
1	Tekniske rom	232		341		
I alt			14.626		26.148	1,8

(1) Exceldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

11.11.2015

L&L AS 1430_08.2.R83.PM

(2) Areal med trafikkarealer og teknikk

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange senger som deler støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Det nybygde akuttsegeområdet i Fløy E har en arealstandard (42 m² pr. akuttseng og 50 m² skjermet seng, tilsvarende 43 m² pr. seng) på nivå med arealstandard for nybygg. Akuttsegeområdet i fløy D har en litt høyere arealstandard, hvilket til dels skyldes at det er eldre bygg og til dels lavere sengeantall. Generelt kan det sies at sammenligning med arealstander for nybygg kan anvendes til å se kritisk på standarder:

- Under nybyggstandard har typisk funksjonelle problemer og for små rom
- Over arealstandard er typisk følge av at funksjonen er tilpasset bygningen

Eksempel på sengeområde under arealstandard for nybygg er voksenpsykiatri på Pensjonatet, som er et mindre eldre bygg fra 1923 med en arealstandard under arealstanden for nybygg og lever dermed ikke opp til nåtidens standard. Et annet eksempel hvor standarden er for lav er bygg 10 (Sørlien), hvor det bl.a. er 2-sengsrom, som er uakseptabelt i nåtidens psykiatribehandling.

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og kapasiteter

Reinsvoll	Bygning/etasje/funksjon	areal m ² netto	Kapasitet (senger)	m ² netto pr. seng	m ² netto standard (1)
220135-Fløy E - akutt					
	Plan 1				
	Sengeområde, psykiatri, 8 akutt og 4 skjermet	511	12	43	45
220101-Blokk D - akutt					
	Plan 1				
	Sengeområde, psykiatri akutt	430	8	54	42
	Plan 2				
	Sengeområde, psykiatri subakutt	475	9	53	42
220104-Blokk A - voksenpsykiatri					
	Plan 1				
	Sengeområde, sikring, voksenpsykiatri	869	13	67	60
	Plan 2				
	Sengeområde, lukket psykose	621	11	56	42
220126-Pensjonatet - voksenpsykiatri					
	Plan 1-2				
	Sengeområde, psykiatri schizofreni, fellesrom	262	8	33	42
220116-Nordlien - voksenpsykiatri					
	Plan 1-2				
	Sengeområde sikring, voksenpsykiatri, leiligheter	139	3	46	60
220107-Gamlesentralen - rus					
	Plan 1 N				
	Sengeområde, psykiatri rus familieleiligheter	784	6	131	60
	Plan 2 N				
	Sengeområde, psykiatri rus	696	9	77	42
220134-Familieleiligheter - rus					
	Plan 1-2				
	Familieleiligheter	222	4	55	60
220112-Haugen - rus					
	Plan 1				
	Sengeområde, psykiatri rus (kvinner)	175	5	35	42
220110-Sørlien - rus					
	Plan 1-2				
	Sengeområde, psykiatri rus (menn)	363	10	36	42

(1) Arealstandard pr. seng fremgår ikke av Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet

L&L AS 1430_08.2.AJ39.PM

Viste arealstandard er fra planlegging av Nytt Vestre Viken Sykehus (Hovedfunksjonsprogram 2014)

9.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Reinsvoll ligger landlig til med relativ og god tilkomst til rv 4, til tross for noe avstand til kryss (2,9 km). Dette er en lite trafikkert strekning, relativt sett. Innkjøringen til sykehuset har god sikt sørover, men en bakketopp ødelegger noe sikt mot nordvest.

Varemottak ligger sentralt til med tilstrekkelige manøvreringsarealer.



— Hovedveger ● Sykehus
 — Fylkesveger ● Kollektivknutepunkt
 - - - - - Jernbane

Kollektiv

Reinsvoll ligger langt unna kollektivknutepunkt (Reinsvoll stasjon 2,5 km). Det er en bussholdeplass ved innkjøring til sykehusområdet ved fv 246. Bussholdeplassen er etablert på riktig side av fylkesvegen og det kreves derfor ikke kryssing. Det er imidlertid noe avstand fra holdeplassen opp til sykehuset.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Det er relativt dårlig tilrettelegging for gående og syklende. Forbindelsen mot Reinsvoll sentrum mangler og det er ingen gang- og sykkelveg sørover heller.

Atkomsten fra fylkesvegen og opp til sykehuset mangler også separat gang- og sykkelveg. Etablering av gang- og sykkelveger er fullt mulig men begrenses trolig av kostnader og hensyn til dyrka mark. Lokaliteten ligger i nærheten av Reinsvoll tettsted, som er et forholdsvis lite tettsted.

Til større sentra og befolkingskonsentrasjoner er det lengre og da utenfor grensen for hva som oppfattes som akseptabel avstand for gående og syklende.

Parkering

Reinsvoll har totalt sett god parkeringsdekning og mye gode muligheter for utvidelser dersom det er behov. Siden området er utbygget med forholdsvis lav tetthet kan det være noe avstand fra ledig parkering til aktuelt bygg.

Utvidelsesmuligheter

Reinsvoll har gode utvidelsesmuligheter og ikke minst fortettingsmuligheter. Det vil være strenge restriksjoner på å gå utenfor dagens område avsatt til byggeformål i kommuneplanen, i fht dyrka mark.

Tema\Vurdering	Særlig god 4	God 3	Gj.snittlig 2	Dårlig 1	Ingen 0
Atkomstveger		X			
Kollektiv				X	
Gang og sykkel				X	
Parkering		X			
Utvidelsesmuligheter		X			

Oversiktskart over Reinsvoll Sykehus (kommunekart.com)



9.9 Hovedutfordringer på Reinsvoll Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Akuttmottak (til dels nybygget) = funksjonelt godt disponert, en-sengsstue med bad- og toalett, som lever opp til moderne standarder. Det er gode driftsenheter med fin utnyttelse både av personalressurser og skjermede rom på tvers. Det er skapt optimale forhold for pasient- og arbeidsflyt.

Fremtidig sykehusbehandling:

- Synergier med somatikk/ transport
- Få bygg korte avstander (mange bygg = koster å drifte, lange avstander)

Voksenpsykiatri - Utfordringer nå:

- Overordnet sett veldisponert og velfungerende og har et høyt nivå, sett fra den åpne sengepost som er plassert i Pensjonatet hvor sengerom er små og det kun er felles bad og toalett

Fremtidig sykehusbehandling:

- En-sengsstuer med bad/toalett
- Få bygg korte avstander (mange bygg = koster å drifte, lange avstander)

Rus - Utfordringer nå:

- Plassert i forskjellige bygg av eldre dato
- Trenger renovering
- 2 sengsstuer
- Poster er små i forhold til optimal drift (personellressurser)

Fremtidig sykehusbehandling:

- En-sengsstue med bad/ toalett
- Færre bygg = bedre drift, korte veier

Leiligheter - Utfordringer nå:

- Ingen, da leilighetene har moderne standard

Logistiske funksjoner - Utfordringer nå:

- Lange transportveier

Fremtidig:

- Samling av logistikk funksjoner
- Automatisering vanskelig pga. komplekse transportveier
- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - Utfordringer nå:

- Avstand til tog og buss (2,6 km)
- Dårlig tilrettelegging for gående og syklende (forbindelsen mot Reinsvoll sentrum mangler og det er ingen gang- og sykkelveg sørover heller)
- Atkomsten fra fylkesvegen og opp til sykehuset mangler også separat gang- og sykkelveg.
- Til større sentra og befolkningskonsentrasjoner er det ikke akseptabel avstand for gående og syklende

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Gode muligheter for utvidelse (strengt restriksjoner på å gå utenfor dagens område avsatt til byggeformål i kommuneplanen, i fht dyrka mark)

10. Vurdering av Sanderud

10.1 Funksjonsområder i Sanderud

Divisjon Sanderud behandler psykiatriske pasienter innenfor akuttpsykiatri- og psykosebehandling, alderspsykiatri, TSB (Tverrfaglig spesialisert rusbehandling) og BUP. BUP har en døgnavdeling akutenhet. DPS Elverum-Hamar (distriktpsikiatri) er også plassert på Sanderud, men vurderes ikke i denne sammenhengen.

Sanderud består av mange bygninger. Her er de bygninger listet som vurderes:

- Bygg 01 (Avdeling 1) fra 1963
- Bygg 02 (Avdeling 2) fra 1963
- Bygg 39 (Tilbygg til av 2) fra 2002
- Bygg 05 (Avdeling 5) fra 1956
- Bygg 07 (Administrasjonsbygg) fra 1970
- Bygg 08 (Økonomibyg) fra 1959
- Bygg 43 (Akuttbygg) fra 2009

Utover er det mange andre bygg i Sanderud. Bygg som ikke er listet ovenfor er blokk 1-4, direktørbolig, forvalterbolig, fyrhus, porten, reservelegebolig og avdeling 4, da disse bygg til dels står tomme, inneholder skole eller hører til DPS mm.

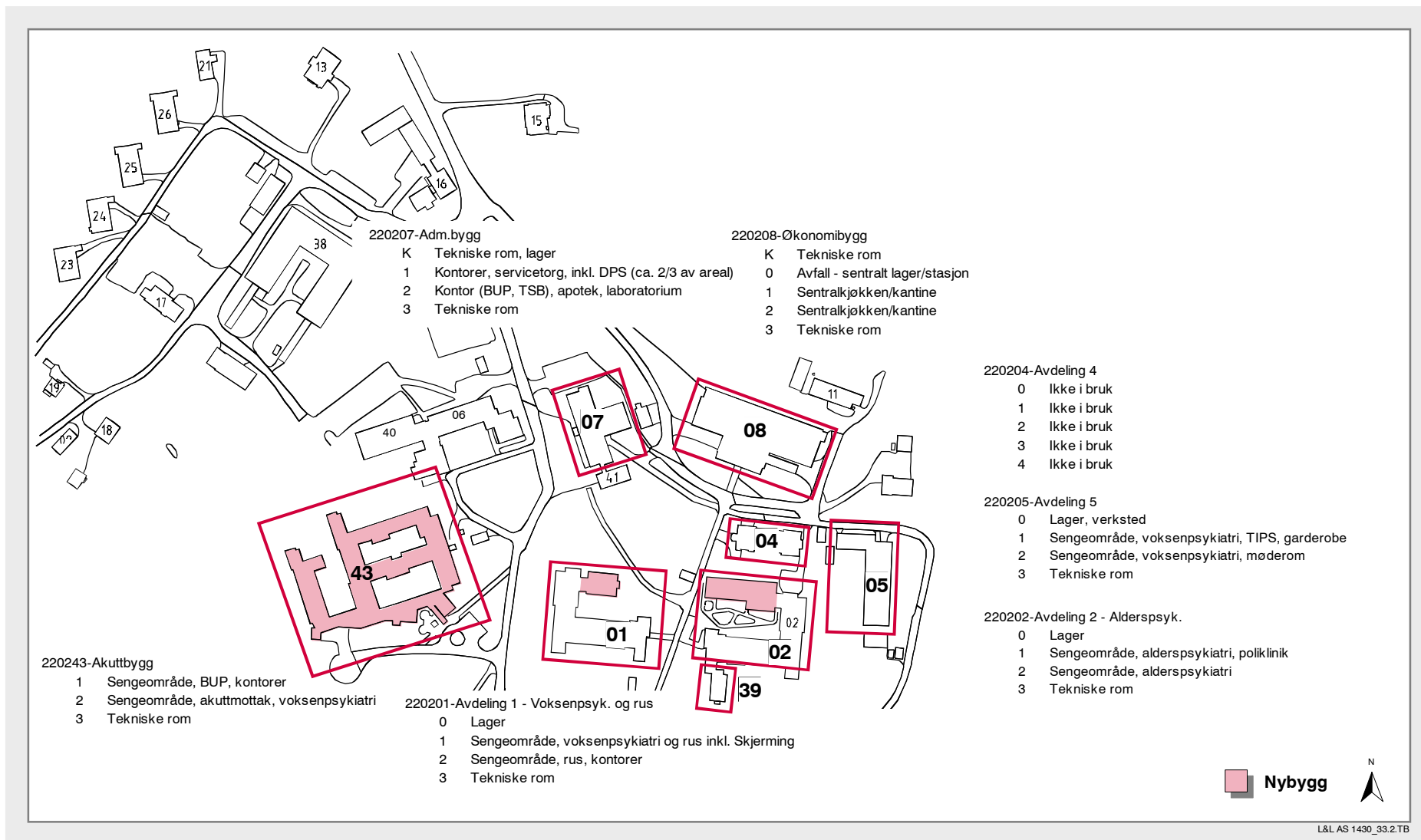
I vedlegg fremgår plantegninger for hver etasje for sykehuset.

For Sanderud vurderes følgende funksjonsområdene Akuttmottak, Voksenpsykiatri (psykose), Alderspsykiatri, Rus og BUP. De logistiske funksjoner og trafikkforhold vurderes likeledes for sykehuset.



Pasienter til sengs på 4. avd.
Nåværende bygg 4 og Rus.avdeling

Oversiktstegning over Sanderud



10.2 Gjennomgang av funksjonsområder

Funksjonsområde: Akuttmottak

Akuttmottak er plassert i bygg 43, som er nybygg fra 2009. Det er to poster i akuttmottaket på plan 02:

- Mottakspost med 8 ø-hjelpssenger, hvor pasientene ligger i 1-2 dager
- Enhet for akutt har 4 skjermede senger til de dårlig akutte pasienter, som ligger i 8-12 dager
- Lukket akuttpost med 8 senger, til pasienter med psykoser/schizofreni

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Mottak

Akutte pasienter ankommer enten med ambulanse eller gående. Det er et mottaksrom ved inngangen, hvor pasienten kan mottas og etterfølgende bringes til rette post. Det er ingen ventearealer, da pasienten hurtig blir ført videre til rette post.

Senger

En-sengsstuene er beliggende side om side og har alle eget bad og toalett. Sengestuene er små (11,2 m²). Gangen ved sengestuene synes smal og det dannes små nisjer ved dørene, pga. toaletter som er forskutt inn i gangen.

Sengestuene i den skjermede enheten er større (ca. 14 m²) og sengerommene er tilknyttet et oppholdsrom.

Birom

Biromsonen er veldig godt disponert. Oppholdsrom/spiserom er åpne og lyst innredet, hvilket er til god hjelp i forbindelse med redusering av aggresjoner.

Vaktrom, medisinerom og andre støtterom ligger kompakt og med interne dører ved oppholdsrommet. Denne disponering er optimal i forhold til overblikk og fornemmelse for det som skjer i avdelingen. Romdisponeringen er ensartet bygd opp på alle poster.



B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Rommene på akuttmottak er nybygd og veldisponert, også i forhold til fremtidens krav til akuttmottak. Den umiddelbare nærhet mellom de forskjellige poster gir en optimal mulighet for fleksibel utnyttelse av sengerom i forhold til aktivitetsbehov og evt. endringer i fremtiden.

I nybyggprosjekter integreres psykiatrien ofte med somatikken, da det har vist seg at det er hensiktsmessig i forhold til de pasienter som er uavklarte og i forhold til pasienter som har et somatisk overvåkningsbehov.

Lokasjoner med et relativt stort grunnareal og med mange selvstendige bygg, medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene likesom det også medfører relativt høye driftsomkostninger.



C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Akuttmottaksområdet er plassert samlet og er egnet til dets nåværende funksjon. Da det er et nybygd akuttmottak fra 2009, er rommene fornuftig disponert og lever opp til moderne standarder og funksjonelt velfungerende

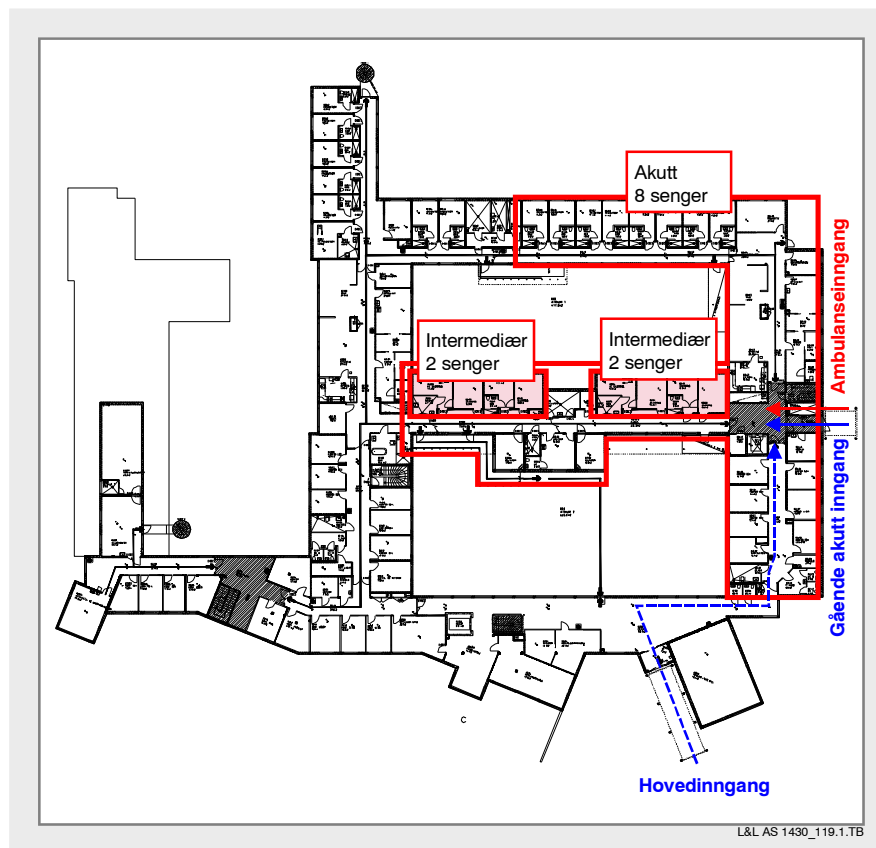
D. Prosess - Pasientflyt

Det er hensiktsmessig at det er en egen inngang for pasienter til akuttmottak, og en separat inngang for akutte BUP-pasienter.

E. Prosess - Personalflyt

Personal har egen inngang utenfra til akuttbygg, hvilket gir en klart adskilt flyt fra pasientenes inngang. Personalflyt er i disponeringen av akuttmottak hensiktsmessig, da personalets arbeidsganger i posten er overskuelige. Personellressursutnyttelse mellom de enkelte poster er mulig særlig i akutte situasjoner, hvor det er behov for hjelp. Postene er kun adskilt av en dør, som lett kan låses opp.

Pasientflyt i akuttmottak, Sanderud



Funksjonsområde: Voksenpsykiatri

Voksenpsykiatri inngår i avdeling for Akuttpsykiatri og Psykosebehandling. Voksenpsykiatri har:

- To åpne sengeposter plassert i bygning 5, som er bygd i 1956 og renovert i 1980.
- En lukket sengepost for akutte psykosepasienter i bygning 1 på plan 01 med 6 senger, hvorav to er skjermede senger. Den lukkede sengepost i bygning 1 er fra 1963.

A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom, åpen post

I bygg 5 på plan 01 og på plan 02 er det sengeposter på hver etasje med 8 senger. Det er to åpne sengeposter til pasienter i psykoseutredning (Tidlig intervensjon ved psykose, TIPS). Det er utelukkende ensengsrom med eget bad/toalett, og sengerommene er funksjonelle av fornuftig størrelse. Da bygningen er fra 1956 og senest renovert i 1980, trenger bygget og spesielt sengerommene med bad/toalett renovering/oppdatering.



Sengerom, lukket post

I bygg 1 på plan 01 er en lukket sengepost for akutte psykosepasienter med 6 senger, hvorav to er skjermede. Bygningen er fra 1963 og trenger renovering. Det er eget bad/toalett til to av sengestueene, de øvrige senger deler bad/toalett, hvilket ikke er hensiktsmessig. Det er bl.a. et belterom som ikke har direkte adgang til toalett, og det er problematisk at pasienten må gå over gangen til toalettet.



To av sengene i den lukkede sengepost i bygning 1 på plan 01 er skjermet. Det er en korridor, hvor personal kan overvåke de to senger. Hver skjermet seng har en stue, pasientrom og eget toalett/bad. Funksjonelt er rommene av fornuftig størrelse, men trenger renovering.

Birom, åpen post

De to sengeposter er lik oppbygd, med oppholdsrom/spiserom ved inngang til posten. Støtterom som eksempelvis medisinrom er plassert sentralt, men er ikke tidsriktig og må oppdateres. I sidebygg er det på plan 1 plassert garderobe og på plan 2 møterom og aktivitetsrom i korridor. Sidebygget trenger renovering og er ikke tidsriktig.

Birom, lukket post

Oppholdsrom/spiserom er åpent med utgang til have. Her er det nødvendig med renovering av rampe til have. En del personalrom, som felleskontor, møterom og personalgarderobe er plassert utenfor avdelingen. Det er to personalkontor og et møterom som iht. størrelse og plasseringer hensiktsmessig, men trenger renovering. Vaktrom er plassert fint ved inngangen. Medisinrom og skyllerom ligger sentralt ved sengerom og er størrelsesmessig fornuftig, men trenger oppdatering.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Funksjonelt er romstørrelser i de åpne sengepostene i bygning 5 plan 01 og 02 egnet til funksjonene. Hvis sengepostene er i nybygg, ville man plassere 2x8 senger på samme etasje for at personalet kan hjelpe hverandre og ha mulighet til å dele birom og aktivitetsrom. Dette er ikke mulig i nåværende bygg.

Den lukkede sengepost i bygg 1, plan 01 trenger renovering og oppdatering av toalett/bad til hvert sengerom. Dette kan la seg gjøre innenfor romstørrelsene. Posten er isolert fra postene i bygg 1 og med et lavt sengeantall på 6 senger er posten dermed dyr å drifte pr. seng.

Lokasjoner med et relativt stort grunnareal og med mange selvstendige bygg, medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene likesom det også medfører relativt høye driftsomkostninger.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling planlegges utelukkende 1-sengs-stuer med eget bad/toalett direkte fra rom. Integrasjon (nærhet) av psykiatrien med somatikken er hensiktsmessig i forhold til de pasienter, som er uavklarte og i forhold til pasienter som har et somatisk overvåknings- eller utredningsbehov.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Funksjonsområdets rom er overordnet i vesentlige deler veldisponert til nåværende funksjon, men trenger renovering for å få tidsriktig rammer for de psykiatriske pasientene.

D. Prosess – pasientflyt

For pasienter er det en utmerket flyt innenfor selve voksenpsykiatrien.

E. Prosess-Personalflyt

For personal er avstander akseptable mellom for eksempel skyllerom, medisinrom og sengerom.

F. Prosess-Generelt flyt

Det ville være hensiktsmessig å ha de to åpne sengeposter på samme etasje. I nybygg plasseres sammenhengende funksjonsområder på samme etasje. Eksempelvis er de to sengeposter i det nye akuttbygg på plan 02 (bygg 43).

Funksjonsområde: Alderspsykiatri

Alderspsykiatri er samlet på Sanderud, idet det ikke er alderspsykiatri på Reinsvoll.

Alderspsykiatri er plassert i bygg 2, som er fra 1963, med et nytt tilbygg fra 2015. I nybygg er det plassert en lukket sengepost med 5 senger med forbindelse til bygg 2. I nybygg er de mest utagerende pasienter samlet i nye funksjonelle rammer.

I den gamle del av bygg 2 er det plassert to sengeposter med hver 10 senger på plan 01 til pasienter til utredning og på plan 02 til pasienter med affektive lidelser. Om dagen fungerer denne sengeposten som åpen, og om natten som lukket.

Herutover er kontorer plassert i paviljong i bygning 39, som er fra 2002.



A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom, åpen post

Standarden for sengepostene i bygg 2, plan 01 og 02 er ikke tidsriktig. Romstørrelsene på sengerom og bad/toalett er fornuftige og velegnet til sengepost, men bygningsmessig trenger sengepostene renovering, i det bygningen er fra 1963.

Sengerom, lukket post

Den lukkede sengepost med 5 senger i nytt tilbygg til bygg 2 på plan 01 til de mest utagerende pasienter, er funksjonelt særdeles god.



U/B-rom

I bygg 2 er det også en poliklinikk til alderspsykiatri. Her er rommenes størrelser funksjonelt egnede til poliklinikk, men kan bringes opp til moderne og tidsriktig standard med en renovering.

Birom

I tilknytning til alle sengeposter ligger skyllerom, lager, medisinrom, klinikknære kontorer mv. Bygg 2 trenger oppgradering/renovering av disse birom.

Kontorer og møterom

Kontorer og møtefasiliteter er plassert i bygg 39. Funksjonelt er bygg 39 egnet til kontorer og møterom, men er et paviljongbygg og likesom bygg 2 er det behov for modernisering eller erstatningsarealer.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Alderspsykiatriens rom er i vesentlige deler veldisponert til nåværende funksjon med en-sengsstue med eget bad/toalett. Som nevnt under punkt A trenger sengeposter i bygg 2 renovering for å gi tidsriktige rammer for de psykiatriske pasientene.

Det nye tilbygget i bygg 2 gir mulighet for å flytte funksjoner fra bygg 2 og frigjøre arealer, som på sikt kan benyttes til å forbedre standarden for de alderspsykiatriske pasienter. Standarden i dag i bygg 2 er ikke tidsriktig.

Med nybygg er det forskjell på standard i nybygg og eksisterende bygg, selv om det er samme romstørrelser for eksempelvis bad/toalett.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling planlegges det ofte integrasjon (nærhet) av psykiatrien med somatikken i forhold til de pasienter som er uavklarte og i forhold til pasienter som har et somatisk overvåknings- eller utredningsbehov.

Lokasjoner med et relativt stort grunnareal og med mange selvstendige bygg, medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene, likesom det også medfører relativt høye driftsomkostninger.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Generelt har sengepostene fornuftige driftsstørrelser med de 2x10 senger kombinert med at de tyngste pasienter/de utagerende pasienter er flyttet til nytt lukket avsnitt på 5 senger. En utfordring er, at sengene er plassert på hver sin etasje, og det er bedre å være plassert på samme plan. Dette ville man gjøre i nybygg for at personalet bedre kan hjelpe hverandre og dele aktivitetsrom.

D. Prosess - Pasientflyt

Pasientflyt til poliklinikk i bygg 2 er hensiktsmessig, i det bygg 2 ligger som et selvstendig bygg, hvor man har adkomst via en smal vei.

Alderspsykiatrien får pasientene fra DPS eller annen henvisning. Kun et fåtall kommer via akuttmottak. Akuttmottak ligger relativt langt vekk, og det er ikke mulig for personalet å hjelpe i akuttmottak, hvis det kommer en alderspasient dertil. Hvis man bygde nytt, ville man sikre tettere forbindelse til akuttmottak.



E. Prosess - Personalflyt

For personal i alderspsykiatri ligger det i tilknytning til alle sengeposter birom så som skyllerom, lager, medisinrom og kontorer. De fleste av disse rom gir mulighet for en funksjonell arbeidsflyt. I bygg 2 er det nødvendig med oppgradering/ renovering av birom.

F. Prosess - Generelt flyt

Det er generelt adskilte veier mellom varer, som transporteres via kulvert, pasienter og personal. Bygg 2 er forbundet med kulvert, og det er dermed lett å flytte varer uten å sjenere pasienter og personale.

Funksjonsområde: Rus

Avdelingen for tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) har døgnbehandlingstilbud fordelt på Sanderud og Reinsvoll.

På Sanderud er rusbehandling plassert i bygg 1 fra 1963. På plan 01 er det plassert et nybygg for åpen sengepost med 6 senger til utredningspasienter. På plan 02 er det plassert en åpen sengepost med 13 senger for både menn og kvinner.

I bygg 7, som er fra 1970, er administrative funksjoner til rusbehandling plassert.



A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Sengerom, åpen post

I bygg 1, plan 01, er det et nybygg fra 2015 med 6 ensengsrom med eget bad/toalett. Det er en åpen enhet, hvor rommenes størrelse er hensiktsmessig disponert.

I bygg 1, plan 02, er det en sengepost på 13 senger til ruspasienter. Her er menn og kvinner ikke adskilt. Fem sengerom er med eget bad/toalett, og de øvrige 8 senger deler 2 bad/toalett.

U/B-rom og behandlerkontorer

I bygg 1 på plan 01 er området med undersøkelsesrom og behandlerkontorer fornuftig disponert, men trenger renovering.

Biorom

Biorom (kjøkken, medisinrom mv.) i bygg 1 på plan 01 er i det gamle bygget. Funksjonelt passer det fint inn i det øvrige bygg, og medisinrom er renoveret,

På plan 02 er det i den ene enden legekontorer, som er adskilt fra pasientene. Dette gir personalet ro og hensiktsmessige arbeidsganger.

Kontorer

I Bygg 7 er det administrative funksjoner til rusbehandling. Bygg 7 er fra 1970 og velegnet til kontorfunksjoner.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Sengerommene har en størrelse som gjør det mulig å renovere sengeposten i bygg 1, plan 02, med eget toalett og bad til alle rom.

I forhold til fremtidens sykehusbehandling planlegges det utelukkende med 1-sengsstuer med eget bad/toalett direkte fra rom.

Lokasjoner med et relativt stort grunnareal og med mange selvstendige bygg, medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene likesom det også medfører relativt høye driftsomkostninger.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

Generelt har sengepostene fornuftige driftsstørrelser med 1x13 senger kombinert med at pasienter til utredning er flyttet til nytt avsnitt på 6 senger. Arealstanden er ikke så høy som ved nybygg, så ved nybygg-standard må sengeantall muligvis reduseres til ca. 10 senger i bygg 01 plan 2.

D. Prosess – Pasientflyt

Rusbehandling er ikke avhengig av nærhet til akutt, så det er ikke noen problem med adskillelsen fra akuttmottak. Det er dog fine aktivitetsrom i det nye akuttbygg hvor en tettere sammenheng mellom de to bygg ville være hensiktsmessig.

E. Prosess - Personalflyt

Rusbehandling er delt mellom plan 1 og plan 2 og det er ikke direkte forbindelse mellom de to områder, idet den lukkede post til psykosebehandling er plassert imellom og må ikke brukes som gjennomgang.

Funksjonsområde: BUP

Barn og Ungepsykiatri BUP er plassert i bygg 43, som er et nybygg fra 2009. På plan 01 er det 5 BUP-senger til akutte pasienter på 12-18 år. Det er også en sengepost på 10 senger til utredning og behandling av pasienter på 12-18 år. På plan 02 er det kontorer til BUP.

Herutover er det i bygg 7 på plan 02 administrative funksjoner til BUP.



A. Rommenes egnethet til nåværende funksjon

Da BUP er plassert i nybygg, i bygg 43 plan 01, er alle rom (sengerom, behandlerrom, birom og kontorer) veldisponert og lever opp til moderne standarder. Sengerom, U/B-rom samt birom er bygget som akuttmottak og er egnet til nåværende funksjon.

BUP administrasjonskontorer er plassert i eldre bygg 7 fra 1970, men fungerer hensiktsmessig som kontorer.

B. Fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner

Rommene på BUP er nybygd og veldisponert, også i forhold til fremtiden. Mulighet for samdrift av enheter burde forbedres.

C. Områdets egnethet til nåværende funksjon

BUP-området er generelt egnet til dets nåværende funksjon.

D. Prosess - Pasientflyt

BUP-området er generelt fint disponert med nærhet til bl.a. aktivitetsrom, som gymnastikksal og trimrom. Det er dog avstand til skole som er plassert i eldre bygg med noen avstand til BUP.

E. Prosess - Personalflyt

Det er ikke direkte forbindelse mellom de to sengepostene på BUP, hvilket vanskeliggjør en samdrift for personalet i de to bygningsdeler. Forklaringen på at enhetene ikke er forbundet skal muligvis ses i sammenheng med at kun det ene avsnittet var planlagt til BUP, mens det andre avsnittet var planlagt til voksenpsykiatri.



10.3 Vurdering av struktur og prosess (mikrofunksjonalitet)

Rommene på akuttmottak er nybygd og veldisponert og den umiddelbare nærheten mellom de forskjellige postene gir en optimal mulighet for fleksibel utnyttelse av sengerom i forhold til aktivitetsbehov og evt. endringer. Personellressursutnyttelse mellom de enkelte postene er mulig særlig i akutte situasjoner, hvor det er behov for hjelp.

Voksenpsykiatrien er delt mellom lukket psykose post (bygg 01) og to sengeposter (bygg 05). Begge poster trenger en oppgradering, bl.a. mangler lukket psykosepost bad/toalett til sengerom.

Alderspsykiatri er delt mellom et fint sengeområde i nybygg (2015) og et eldre bygg (1963) som trenger renovering, hvilket er mulig nå når deler av bygget står tomt etter flytning til nybygg. Vurderingen av alderspsykiatri er dermed samlet verdi av fint nybygg og mindre godt eldre bygg.

Rusbehandling er delt mellom fint sengeområde i nybygg (2015) og eldre bygg (1963) som trenger renovering. Sengerom i det eldre bygg har ikke bad/toalett til sengerom, hvilket ikke er hensiktsmessig. Vurderingen av Rus er dermed samlet verdi av fint nybygg og mindre godt eldre bygg.

Barn- og Ungdomspsykiatri (BUP) er i samme nybygg som akuttmottak. Rommene er veldisponert og fremstår fortsatt som veldig fine i nybygget fra 2009. De to sengepostene på BUP er ikke i direkte forbindelse, hvilket kunne ha forbedret personalflyt.

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for psykiatri Sanderud.

Vurdering av strukturen (rom og områders egnethet)

Sanderud Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Struktur -----			Struktur Samlet vurdering
	Rommenes egnethet til nåvær. funksj.	Rommenes fleksibilitet ift. Fremt. funksj.	Områdets egnethet til nåvær.funksj.	
Sengerområder				
Akuttmottak	4,0	4,0	4,0	4,0
Voksenpsykiatri	1,3	2,0	2,0	1,8
Alderpsykiatri	2,4	3,0	3,0	2,8
Rus	2,7	2,0	2,0	2,2
BUP	4,0	4,0	4,0	4,0
Vurdering av struktur				3,0

27.11.2015

L&L AS 1430_07.4.H14.CP

Vurdering av prosess (pasient- og personalflyt)

Sanderud Funksjonsområder Mikrofunksjonalitet	----- Pasientflyt -----		-- Personalflyt --	-- Generell flyt --	Prosess Samlet vurdering
	Elektive pasienter	Akutte pasienter	Hensiktsmessige arbeidsganger	Adskilt flyt mellom pasient, pers., varer	
Sengerområder					
Akuttmottak		4,0	4,0	4,0	4,0
Voksenpsykiatri	2,0		1,0	2,0	1,7
Alderpsykiatri	3,0		2,0	2,0	2,3
Rus	2,0		2,0	2,0	2,0
BUP	4,0		3,0	4,0	3,7
Vurdering av prosess					2,7

27.11.2015

L&L AS 1430_07.4.Q14.CP

10.4 Vurdering av nærheter (makrofunksjonalitet)

Nærhet på Sanderud

På Sanderud er BUP samlet i nytt akuttbygg (bygg 43), det mangler skole funksjon som befinner seg i eldre bygg noen langt fra BUP.

Akuttmottak er samlet i akuttbygg (bygg 43) hvilket er velfungerende. Det er noen avstand til voksenpsykiatri i bygg 01 og 05, som kunne ha vært tettere på akuttmottak og dermed en samlet voksenpsykiatri. Ved nye psykiatribygg er de tidligere paviljongbygg endret til mer sammenhengende bygg.

Alderspsykiatri er samlet i bygg 02 med poliklinikk og sengeområder og kontor.

Rusbehandling er i bygg 01, hvor også lukket psykosepost er plassert. Det er ikke sammenheng mellom disse enheter og psykoseposten burde være plassert med sammenheng til psykoseutredning i bygg 05.

Nærhet til somatikk

Nærhet mellom psykiatri og somatikk for de ikke akutte pasienter er ikke oppfylt, da det ikke er somatiske funksjoner på Sanderud. Det gjelder nærhet til nevrologi, indremedisin og ECT.

Eksempelvis har Alderspsykiatrien og voksenpsykiatrien nært samarbeid med somatikk, spesielt til de medisinske avdelinger. For alderspsykiatri er det særlig geriatri. I dag transporteres pasienter i bil til de fire somatiske sykehusene i området (Elverum, Hamar, Gjøvik og Lillehammer).

For ECT-behandling transporteres pasienter til Hamar tre ganger i uken. Utfordringen er at pasientene skal følges til både somatisk undersøkelse/ behandling og ECT-behandling.

Nærhet mellom psykiatri og lab er til dels oppfylt på Sanderud. På Sanderud er det et lite laboratorium i bygg 7 (administrasjonsbygg), hvor det kan utføres mindre analyser. Spesialanalyser sendes i bil til somatisk sykehus. Personalet fra laboratoriet går rundt på sengepostene og tar blodprøver, og bringer prøvene tilbake til laboratoriet, hvor analysen foretas eller sendes til somatisk sykehus.

10.5 Gjennomgang av Logistikk

Innenfor logistikk vurderes funksjonsområdene Økonomigård, Lasterampe/Sluse/Tetting, Varemottak, Lager, Transportveier, Avfallssentral og skittentøy, Kjøkken, Tøyhåndtering, Apotek/medisinhåndtering, Garderobes og Kantine.

Hvert funksjonsområde vurderes på egnethet til nåværende funksjon, fleksibilitet ift. fremtidig automatisering, områdets drift og prosess.

Funksjonsområde: Økonomigård

A. Egnethet til nåværende funksjon

Økonomigård/tilkjørsel forhold ligger på sørsiden av Økonomibygge 08, plan 01. Varemottak ligger med tilkjørsel fra vest. Skittentøy sendes i retur fra sluse/rom med tilkjørsel fra øst.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt

Det er god plass, og vareflyt vurderes ø å være middels i økonomigården.

Funksjonsområde: Lasterampe/Sluse/Tetting

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er ingen lasterampe. Leddheisport er uten sluse og lufttetting.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Varemottak

A. Egnethet til nåværende funksjon

Det er felles mottak for forbruksartikler, tøy og mat. Mottak er plassert med direkte adgang til lagerfunksjoner for forbruksartikler, kjøkken og tøylager.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels til god.

D. Prosess - Vareflyt

Det er et stort varemottak og vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Lager

A. Egnethet til nåværende funksjon

Sentrallager er beliggende i kjeller med adgang via heis. Lager, kjøøl og frys er med direkte adgang til kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Transportveier

A. Egnethet til nåværende funksjon

Et stort kulvertsystem binder de forskjellige bygge og avdelinger sammen. Ganger og korridorer er 2,1 - 2,5 meter brede i Økonomibygge. Det er 1 vareheis i Økonomibygge 08 fra plan 0K til 01 og en liten matheis mellom sentralt kjøkken på plan 01 og kantinekjøkken på plan 02.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Ikke vurdert.

D. Prosess - Vareflyt

Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier. Det er en god bredde på korridorer og transportganger, men de er lange

Funksjonsområde: Avfallssentral og skittentøy

A. Egnethet til nåværende funksjon

Flere mindre åpne miljøstasjoner ligger rundt om i bebyggelsen. Ekstern renovasjon henter avfall direkte fra miljøstasjonene. Større avfallsfraksjoner og avfall fra varemottak og kjøkken håndteres i Økonomibygget. Skittentøy samles på avdelingene og fraktes i kulvertsystemet til økonomibygningen og avhentes av eksternt vaskeri i sluse/rom med tilkjørsel fra øst, plan 01.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være dårligt.

D. Prosess – Vareflyt

Vareflyt vurderes å være dårligt.

Funksjonsområde: Kjøkken

A. Egnethet til nåværende funksjon

Mat produseres på Lillehammer som cook/chill mat og leveres i termovogner på kjøkkemottak. Det er et kaldt kjøkken med produksjon for kantine og avdelingskjøkken, i tillegg er det pakking av ferdigmat. Mat varmes, tilberedes og anrettes fra sentralt kjøkken.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt

Ikke vurdert.

Funksjonsområde: Tøyhåndtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Lin og tøy fra eksternt vaskeri leveres i varemottak i Økonomibygningen, plan 01 og kommer direkte fra varemottak til tøylager. Det er lagring på tøylager i Økonomibygget. Tøy avdelingspakkes og leveres til avdelingene gjennom kulvertsystemet. Skittentøy hentes i varemottak/utslusning av eksternt vaskeri.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være middels til god.

Funksjonsområde: Apotek / medisinhandtering

A. Egnethet til nåværende funksjon

Eksternt apotek leverer avdelingspakket medisin.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess - Vareflyt

Vareflyt vurderes å være god

Funksjonsområde: Garderober**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Det er flere personalinnganger, og mindre garderober er fordelt i de ulike avdelingene.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være god.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Flyt vurderes å være middels.

Funksjonsområde: Kantine**A. Egnethet til nåværende funksjon**

Personalkantine ligger på sørsiden av Økonomibygget 08 plan 02, med utgang til sørvendt terrasse.

B. Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering

Ikke vurdert.

C. Områdets drift

Områdets drift vurderes å være middels.

D. Prosess – Vareflyt / Personflyt

Det vurderes å være middels logistikk og personflyt.

10.6 Vurdering av logistikk

En sammenfatting av logistikk og personalservice viser en vurdering av:

- Vurdering av struktur (rom og nærheter) viser en samlet verdi på 2,14
- Vurdering av prosess (flyt) viser en samlet verdi på 2,06

Det er et stort varemottak og vareflyt vurderes å være middels. Det er ingen lasterampe og leddheisport er uten sluse og lufttetting. Sentrallager er beliggende i kjeller med adgang via heis. Lager, kjøll og frys er med direkte adgang til kjøkken. Et stort kulvertsystem binder de forskjellige bygg og avdelinger sammen. Transport av varer og avfall er godt adskilt fra pasientenes veier. Det er en god bredde på korridorer og transportganger, men de er lange.

Flere mindre åpne miljøstasjoner ligger rundt om i bebyggelsen. Ekstern renovasjon henter avfall direkte fra miljøstasjonene. Større avfallsfraksjoner, avfall fra varemottak og kjøkken håndteres i Økonomibygget. Skittentøy samles i avdelingene og fraktes i kulvertsystemet til økonomibygningen og avhentes av eksternt vaskeri i sluse/rom med tilkjørsel fra øst, plan 01. Områdets drift vurderes å være dårlig.

Lin og tøy fra eksternt vaskeri leveres på varemottaket i Økonomibygningen, plan 01 og kommer direkte fra varemottak til tøylager. Det er lagring på tøylager i Økonomibygget. Tøy avdelingspakkes og leveres til avdelingene gjennom kulvertsystemet. Skittentøy hentes i varemottak/utslusning av eksternt vaskeri. Områdets drift vurderes å være middels.

Det er flere personalinnganger, og mindre garderober er fordelt i de ulike avdelingene

Vurdering av strukturen og prosess for logistikk og personalservice

I vedlegg fremgår vurderingsskjema for sykehuset.

Vurdering av Sykehuset Innlandet Sanderud Funksjonsområder	Struktur ----- Mikrofunksjonalitet -----			Struktur ----- Makrofunksjonalitet -----		Struktur Samlet vurdering	Prosess ----Vareflyt / Personflyt----	Prosess Samlet vurdering
	Områdets egnethet til nåværende funksjon	Fleksibilitet ift. fremtidig automatisering	Områdets drift	Nærheter Ikke-medisinsk service og Apotek	Nærheter Personalservice			
Ikke-medisinsk service og Apotek				2,00	2,00	2,00	2,06	2,06
Økonomigård	2,00		2,00			2,00		
Lasterampe / Sluse / Tetting	2,00					2,00		
Varemottak	2,00		2,00			2,00		
Lager	2,00		1,67			1,83		
Transportveier	1,67					1,67		
Avfallsentral og skittentøy	2,00		1,50			1,75		
Sengesentral								
Sterilsentral								
Kjøkken	3,00		2,00			2,50		
Tøyhåndtering	2,33		2,00			2,17		
Apotek/medisin håndtering	3,00		2,00			2,50		
Personalservice								
Garderobe	2,50		3,00			2,75		
Kantine	3,00		2,00			2,50		
Samlet vurdering						2,14		2,06

10.7 Arealvurdering

Vurdering av samlet areal

Psykiatri Sanderud har et bruttoareal på 25.148 m². Hvis det reduseres for trafikkarealer og teknikk er det samlede nettoareal på 13.808 m². Den beregnede brutto/netto-faktor er 1,8 og dermed på nivå med nybygg som typisk er på ca. 1,8 for psykiatri.

Akuttbygg har en brutto/netto-faktor på 1,9 som er nært på 1,8 som er typisk for nybygg. Økonomibygget har en høy brutto/netto-faktor på 2,0, men det er en del tomme arealer, bl.a. tomme kjøkkenarealer.

En lav brutto/netto-faktor kan skyldes at arealer til teknikkrom (eksempelvis for ventilasjon) ikke har samme nivå som nybygg. Dette ses typisk i eldre bygg, hvor ventilasjon må installeres i eksisterende rom eller på tak.

Utover arealene i oversikten er det mange andre bygg på Sanderud. Bygg som ikke er vurdert inneholder bl.a. kontorfunksjoner, verksted, skole og en del bygg er tomme. Bygg som ikke er omfattet av oversikten er blokk 1-4, direktørbolig, forvalterbolig, fyrhus, porten, reservelegebolig og avdeling 4. Bruttoarealet i de bygg som ikke er omfattet av oversikten er ca. 10.000 m², hvorved det samlede areal er ca. 35.000 m² brutto.

Oversikt over arealer (m² netto og m² brutto)

Sanderud	Bygning/etasje/funksjon	Netto (1)		Brutto (2)		Brutto/netto faktor
		m ²	m ² i alt	m ²	m ² i alt	
220243-Akuttbygg			2.894		5.421	1,9
0	Teknikk	128		188		
1	Sengeområde, BUP, kontorer	1.415		2.565		
2	Sengeområde, akuttmottak, voksenalpsykiatri	1.351		2.479		
3	Tekniske rom	0		189		
220201-Avdeling 1 - Voksenpsyk. og rus			2.211		3.645	1,6
0	Lager	685		1.074		
1	Sengeområde, voksenpsykiatri og rus inkl. skjerming	888		1.438		
2	Sengeområde, rus, kontorer	638		1.068		
3	Tekniske rom	0		65		
220202-Avdeling 2 - Alderspsyk.			2.433		4.132	1,7
0	Lager	661		1.117		
1	Sengeområde, alderspsykiatri, poliklinikk	1.039		1.730		
2	Sengeområde, alderspsykiatri	642		1.021		
3	Tekniske rom	0		136		
220239-2. avd. Tilbygg						
1	Kontor, møterom	91		127		
220205-Avdeling 5			1.283		2.398	1,9
0	Lager, verksted	20		37		
1	Sengeområde, voksenpsykiatri, garderobe	660		1.087		
2	Sengeområde, voksenpsykiatri, møterom	570		944		
3	Tekniske rom	13		307		
4	Tekniske rom	20		23		
220207-Adm.bygg			1.411		2.483	1,8
0	Tekniske rom, lager	420		756		
1	Kontorer, servicetorg, inkl. DPS (ca. 2/3 av areal)	482		817		
2	Kontor (BUP, TSB), apotek, laboratorium	510		820		
3	Tekniske rom	0		91		
220208-Økonomibygget			3.576		7.070	2,0
K	Tekniske rom	605		1.424		
0	Avfall - sentralt lager/stasjon	1.163		2.021		
1	Verksted, lager	1.170		2.331		
2	Sentralkjøkken/kantine	596		1.114		
3	Tekniske rom	42		180		
I alt			13.808		25.148	1,8

(1) Excelldata fra sykehus, uten trafikkarealer og teknikk

(2) Excelldata fra sykehus, med trafikkarealer og teknikk

L&L AS 1430_08.3.041PM

Vurdering av arealstandard

En vurdering av arealstandarder for eksisterende bygg kan være vanskelig, idet det benyttede areal kan være betinget av bygningsutforming, av sambruk av støttefunksjoner og om det er få eller mange senger til å dele støtterom. En sammenligning med arealstandarder for nybygg kan derfor kun benyttes som en overordnet vurdering.

Det nybygde akuttseingsområdet i akuttbygg 43 har en arealstandard under 42 m² pr. akuttseng, hvilket skyldes at arealet er uten kontorfunksjoner, som er plassert uten for området.

Arealstandarden for avdeling 1, 2 og 5 er over arealstanden for nybygg, hvilket til dels skyldes at det er eldre bygg og dels lave sengeantall.

Avdelingen for rus i bygg 01 på plan 2 er det eneste bygg som umiddelbart har en lavere arealstandard enn arealstanden for nybygg, hvilket bl.a. skyldes et relativt høyt antall senger på 13 i forhold til arealet på plan 2. Det skal dog bemerkes at romdatabasen ikke er komplett oppdatert med rombetegnelse for alle rom, hvilket kan overvurdere nettoarealet, idet det kan være romtyper, som ikke er netto arealer, men ganger og teknikkrom.

Generelt kan det sies at sammenligning med arealstander for nybygg kan anvendes til å se kritisk på standarder:

- Under nybyggstandard har typisk funksjonelle problemer og for små rom
- Over arealstandard er typisk følge av at funksjonen er tilpasset bygningen

Arealstandard for utvalgte arealer (m² netto) og sengeposter

Sanderud Bygning/etasje/funksjon	m ² netto pr. seng	Kapasitet (senger)	areal m ² netto	m ² netto standard (1)
220243-Akuttbygg - Voksenpsykiatri og BUP				
Plan 1				
Sengeområde, Akutt BUP	277	5	55	55
Sengeområde, BUP (ekskl. kontor)	332	10	33	55
Plan 2				
Sengeområde, voksenpsykiatri akutt (ekskl. kontor)	267	8	33	42
Sengeområde, akutt (ekskl. kontor)	277	8	35	42
Sengeområde, intermediær	199	4	50	50
220201-Avdeling 1 - Voksenpsykiatri og rus				
Plan 1				
Sengeområde, rus, utredning	354	6	59	42
Sengeområde, voksenpsykiatri, lukket, psykose	534	6	89	50
Plan 2				
Sengeområde, rus	494	13	38	42
220202-Avdeling 2 - Alderspsyk.				
Plan 1				
Sengeområde, alderspsykiatri (nybygg)	335	5	67	50
Sengeområde, alderspsykiatri	552	10	55	42
Plan 2				
Sengeområde, alderspsykiatri	642	10	64	42
220205-Avdeling 5 - voksenpsykiatri				
Plan 1				
Sengeområde, voksenpsykiatri, psykoseudredning	398	8	50	42
Plan 2				
Sengeområde, voksenpsykiatri, psykoseudredning	385	8	48	42

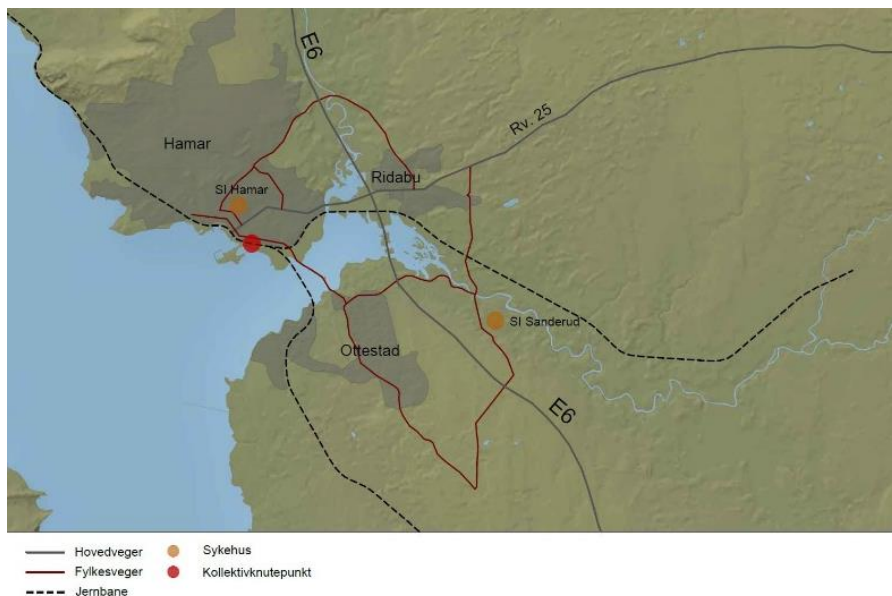
(1) Standard fra fremgår ikke av Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet
Standard er fra planlegging av Nytt Vestre Viken Sykehus (Hovedfunksjonsprogram 2014)

L&L AS 1430_08.3.AE31.PM

10.8 Trafikk

Beliggenhet og atkomst

Sanderud sykehus ligger i Stange kommune, ca. 5 km fra Hamar. Sykehuset ligger ikke langt unna E6, men nærmeste kryss med atkomst fra E6 er Kåterudkrysset, ca. 2,1 km mot nordvest. Tilførselsvegen herfra er smal og svingete med fartgrense 60 km/t. Tilførselsveg fra rv 25 mot Elverum går gjennom tettstedet Hjellum med 50 km/t og fartsdumper og kryssing av jernbane på plan. Den krysser også Svartelva og ved økt trafikk bør denne vurderes utvidet. Innkjøringen til Sanderud har god sikt sørover, men dårlig mot nord. Varemottaket ligger greit til med tilstrekkelig manøvreringsareal.



Kollektiv

Avstand til skystasjon med jernbane og buss er ca. 5,5 km til Hamar og 8.3 km til Stange. Det finnes også en nedlagt stasjon på Rørosbanen på Hjellum ca. 1,5 km fra Sanderud. Bussforbindelsen mot Hamar må betegnes som god tatt i betraktning at sykehuset ligger et stykke fra sentrum. Rute B1 snur inne på sykehusområdet og har 4 avganger i timen morgen og ettermiddag og 2

avganger midt på dagen og på kvelden fram til 22.30. Mot andre destinasjoner kreves bytte av buss på Hamar.

Gang- og sykkeltilrettelegging

Det mangler gang- og sykkelforbindelse langs fv 192 fra Kåterudkrysset. Det er heller ikke gang- og sykkelveg de 300 meterne mellom Hjellum og innkjøring til sykehuset langs fv 177. Det er heller ingen fortau eller gang- og sykkelveg-løsning over brua over Svartelva eller langs innkjøringen fra fylkesvegen til sykehuset. Sykehuset ligger i en avstand fra sentrum og tettstedsbebyggelse som er noe i overkant av det som anses som aktuelt i forhold til gående, mens for syklende fra Ottestad og Hjellum/Ridabu kan det være mer aktuelt.

Parkering

Ut fra parkeringsberegningen er det en underdekning av parkeringsplasser. Ved befaring var inntrykket at parkeringsdekningen var tilstrekkelig og kan muligens tilskrives en lav utnyttelse av deler av bygningsmassen.

Utvidelsesmuligheter

Området har ikke en spesielt høy utnyttelse og har derfor et potensiale for fortetting. Utvidelse av areal for utbygging ut over det som er i bruk i dag vil komme i konflikt med dyrka eller dyrkbar mark i alle retninger, men utvidelse er mulig.

Tema/Vurdering	Særlig god	God	Gj.snittlig	Dårlig	Ingen
	4	3	2	1	0
Atkomstveger			X		
Kollektiv		X			
Gang og sykkel				X	
Parkering		X			
Utvidelsesmuligheter		X			

Oversiktskart over Sanderud Sykehus (kommunekart.com)



10.9 Hovedutfordringer på Sanderud Sykehus

I dette kapittel sammenfattes hovedutfordringene for hvert funksjonsområde i punktform likt som det i stikkordsform beskrives overveielser omkring fremtidens sykehusbehandling i sykehusbygg. Derutover sammenholdes resultatene med konklusjonene fra den bygningsmessige tilstandsrapport med vurderingen av funksjonaliteten.

Akuttmottak - Utfordringer nå:

- Akuttmottak nybygg fra 2009 = funksjonelt godt disponert, en-sengsstue med bad- og toalett, gode driftsenheter, sengestuer (11 m²), dannes små nisjer ved sengestuer pga. forskutte toaletter

Fremtidig sykehusbehandling:

- Synergier med somatikk/ transport
- Få bygg, korte avstander (mange bygg = koster å drifte, lange avstander)

Voksenpsykiatri - Utfordringer nå:

- Bygg 5 (plan 01 og 02, åpen 2x8 senger): en-sengsstue, med eget toalett, utfordring => bygg fra 1956, renovert 1980 => trenger til oppdatering;
- Bygg 1 (plan 01, lukket, 6 senger), bad/toalett deles (fra sett 2 stuer), belterom uten direkte adgang til toalett (skal over gangen), bygg fra 1963 => trenger oppdatering; små driftsenheter; ingen funksjonell sammenhengende enhet
- ECT behandling i Hamar

Fremtidig sykehusbehandling:

- Synergier med somatikk/transport
- En-sengstuer med bad/toalett
- Få bygg, korte avstander (mange bygg = koster å drifte, lange avstander)

Alderspsykiatri - Utfordringer nå:

- Bygg 2 fra 1963 (2 x 10 senger, åpen dag, lukket natt) => trenger renovering/modernisering
- Tilbygg fra 2015 (5 senger, lukket), små driftsenheter over flere etasjer

Fremtidig sykehusbehandling:

- Synergier med somatikk/ transport,
- En-sengsstue med bad/ toalett
- Færre bygg = bedre drift, korte veier

Rus - Utfordringer nå:

- Bygg 1 fra 1963 (plan 02, åpen, 13 senger): Menn og kvinner ikke adskilt, 8 senger deler bad/ toalett, trenger renovering,
- Nybygg fra 2015 (plan 01, åpen, 6 senger); små driftsenheter over flere etasjer

Fremtidig sykehusbehandling:

- En-sengsstue med bad/ toalett
- Færre bygg = bedre drift, korte veier

BUP - Utfordringer nå:

- 5 akutte senger og 1x10 senger – ingen direkte forbindelse => samdrift vanskelig

Fremtidig sykehusbehandling:

- Samdrift av enheter

Logistiske funksjoner - Utfordringer nå:

- Lange transportveier
- Flere mindre åpne miljøstasjoner

Fremtidig:

- Samling av logistikk funksjoner
- Automatisering vanskelig pga. komplekse transportveier
- Tøyautomat
- Rørpost
- Just in time

Trafikkforhold - utfordringer nå:

- Atkomst fra E6 er Kåterudkrysset, tilførselsvegen herfra er smal og svingete med fartgrense 60 km/t
- Det mangler gang- og sykkelforbindelse

Fremtidig/utvidelsesmuligheter:

- Området har ikke en spesielt høy utnyttelse og har derfor et potensiale for fortetting. Utvidelse av areal for utbygging utover det som er i bruk i dag vil komme i konflikt med dyrka eller dyrkbar mark i alle retninger, men utvidelse er mulig.

11. Refleksjon

Analysen er et innspill til Idefaserapporten

Vurdering av den eksisterende bygningsmasse er essensiell i forbindelse med planleggingen av fremtidens helsetjenester ved Sykehus Innlandet. Det er utarbeidet en Utviklingsplan for Sykehuset Innlandet som foreslår overordnede strukturelle løsningsmodeller for fremtidens Sykehus Innlandet. Det foreligger flere alternativer for strukturelle fremtidige løsningsmodeller med ett nytt hovedsykehus ved Mjøsbrua eller to, tre eller fire akuttisyrkehus i Mjøsbrua-regionen.

I den kommende idefase for ny sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet skal det analyseres, hvilke strukturelle løsningsmodeller som er best egnet til fremtidens pasientbehandling. Det må synliggjøres konsekvensen mellom investeringer i renovering/vedlikehold vs. investeringer i nybygg. Et vesentlig aspekt er derfor denne analyses vurdering av nåværende byggs funksjonelle egnethet, da denne er avgjørende for en optimal og sikker pasientbehandling som samtidig er ressurseffektiv.

Funksjonell egnethet og bygningsmessig vedlikeholdelse

For bygg er det et løpende verditap på bygning, hvis det ikke reinvesteres i byggets forbedringer. Typisk er en bygning avskrevet etter 50 år (A), men ved løpende reinvesteringer kan et bygg ha en levetid på f.eks. 100 år (A1).

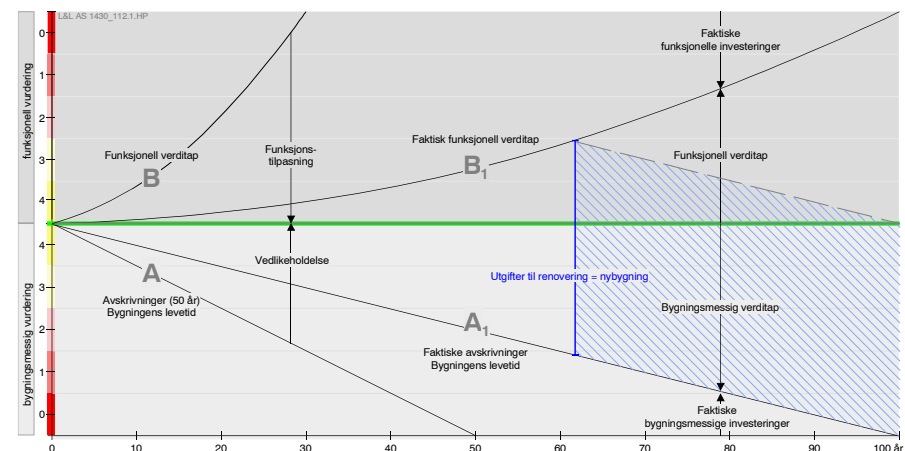
For helsebygg er det ikke kun bygningens levetid som er avgjørende, men i høyere grad funksjonalitet. Med nye krav til romstørrelser og utstyr er den gjennomsnittlige funksjonelle levetid f.eks. kun 30 år (B). Med en løpende romtilpasning er det mulig å forlenge bygningens funksjonelle levetid (B1).

Summen av bygningsforbedringer (vedlikeholdelse) og funksjonell tilpasning er avgjørende for helsebyggets reelle verdi. Denne verdi kan sammenlignes med utgiften for nybygg. I det viste eksemplet er nybygg en fordel etter 60 år, selv om det har vært gjennomført løpende forberedninger i både bygning (A1) og funksjon (B1).

Multiconsult har med kartlegging av eiendomsporteføljen (22.03.2013) vurdert bygningenes tekniske tilstand, som kombinert med denne analysen av

funksjonell egnethet, kan anvendes i en slik analyse om det kan betale seg å renovere eller bygge nytt.

Bygningsmessige og funksjonelle verditap vs. utgiftene til nybygg



En funksjonell vurdering av et bygg vil avhenge av både dagens funksjon og fremtidens funksjon. Bygningen kan være uegnet til dagens funksjon, men kan med større eller mindre tilpasninger anvendes til en ny funksjon.

I vurderingen av et byggs funksjonalitet vil det skulle forutsettes en fremtidig funksjon. Dette vil normalt forutsette en masterplan for sykehusets bygninger.

Sykehus Innlandet har mange bygninger som er eldre enn 30 år, og som dermed ville være «funksjonelt utløpt», hvis det ikke hadde vært investert løpende i funksjonelle forbedringer.

Det bør gjøres en vurdering av omkostninger ved å istandsette disse bygg på noenlunde nivå med nybygg eller alternativt gjennomføre nybygg, hvor funksjonaliteten automatisk blir på et nåtidig nivå. I en slik vurdering må det også sees på, at de eksisterende bygg faktisk representerer en verdi enten som sykehusbygg eller som annen funksjon.

Trender i sykehusbygg

Det sees en klar trend fra sykehusbygg både i Norge og i utlandet at funksjoner samles på færre sykehus, hvilket naturlig har ført til analyser om disse funksjoner må samles på eksisterende sykehus eller på nybygde sykehus.

I Danmark samles funksjoner (grenspesialiteter) typisk på sykehus enten som barmarks prosjekter (100 % nybygg) eller som store utbygninger (nybygg) av eksisterende sykehus. I Danmark er det en konsekvens av en sentralstyring av fordeling av midler til bygg, som har prioritert samling av funksjoner (og stenging av sykehus), hvilket typisk har medført nybygg.

Hvilke sykehusfunksjoner?

Det må fastlegges hvilke fremtidige sykehusoppgaver (funksjoner, grenspesialiteter) Sykehuset Innlandet må løse og om disse sykehusoppgaver skal samles på et eller flere sykehus. Heretter kan det gjennomføres en dimensjonering av funksjonene og vurderes om de fremtidige funksjoner egner seg på eksisterende sykehus eller må bygges på nytt.

Denne analyse av Sykehus Innlandets lokasjoner

Denne tilstands- og egnethetsanalyse har vurdert de eksisterende sykehus' mulighet for å ivareta de nåværende funksjoner i de nåværende fysiske rammer. Det er ikke vurdert om fremtidige funksjoner (struktur) må ivaretas på eksisterende sykehus (som tilpasses) eller på nybygg.

Med en ikke avgjort fremtidig struktur, er aktivitetsbehovet og det derav avledete kapasitetsbehov ennå ikke fastlagt for de enkelte sykehus. Derfor har det ikke vært mulig å vurdere i hvilket omfang det er de riktige antall rom i hvert funksjonsområde på de analyserte sykehus.

Det er prioritert, at hvert sykehus er vurdert ensartet og strukturelt i denne analysen. Det har ikke vært oppgaven å sammenligne sykehusene funksjonelt, utarbeide anbefalinger om renovering, ombygg eller stenging av sykehus og ei heller den økonomiske konsekvens herav.

Trenden på de vurderte sykehus er, at den overordnede funksjonsfordeling er prioritert høyt for å sikre at de akutte pasientforløp kan utføres sikkert.

Eksempelvis er pasientforløp fra Akuttmottak til operasjon, intensiv og bildediagnostikk på (nesten) alle sykehus i Sykehus Innlandet plassert så tett, at hurtig transport via akuttheis er mulig. Slik er det prioritert, at funksjonsområdene operasjon, oppvåkning og intensiv er i direkte relasjon til hverandre eller så tett relatert så hurtig og sikker pasienttransport fungerer. Men ikke alle steder er det adskilte flyt mellom stasjonære og elektive pasienter, og mellom pasienter, personal og vareflyt. Dette skjer hyppigst på de sykehusene som har en kompakt bygningsstruktur og hvor al flyt skjer via en sentral heiskjerne.

Funksjonene er ofte tilpasset til byggets muligheter og dermed ikke plassert på bakgrunn av moderne sykehuskonsept, kapasitetsberegning og funksjonelle arealbehov. På Elverum Sykehus er eksempelvis det sentrale operasjonsområde overordnet sett funksjonelt veldisponert med 6 operasjonsstuer. Det finnes ytterligere 2 operasjonsstuer som er desentralt plassert og som ikke er tidsriktig hverken i romstørrelse, innretning eller plassering. Noen operasjonsstuer er etablert med forberedelsesrom mens andre er ikke. Det er heller ikke klare linjer i steriltflyt, hvor det rene og urene steriltflyt krysses.

Samme situasjon gjelder for Lillehammer Sykehus, hvor det sentrale operasjonsområdet er delt av 3 ganger, slik at intern flyt ikke kan adskilles og oppdeles klart. Operasjonsområder disponeres gjerne med en sterilgang, hvor sterilgods og utstyr mm forberedes og bringes til operasjonsstuene fra den ene siden, mens pasienten kommer til operasjonsstuen fra den motsatte siden, forberedes i anesthesiologisk forberedelsesrom og bringes videre derfra til operasjonsstuen. Pasienten bringes ut av stuen via samme vei. Det urene utstyr og avfall fra operasjonsstuen bringes også som regel via et skyllerom ut av stuen i motsatt retning av sterilgangen.

En funksjonsfordeling med klar flyt av pasienter, personale og sterilgods på bakgrunn av et gjennomgående og gjennomtenkt operasjonskonsept med fastlagte forløp for pasienter og logistikkforløp omkring operasjoner (utpakkingsrom, skyllerom, steriltflyt) ville styrke arbeidsflyt og effektivitet samt pasientsikkerheten.

Poliklinikkene må generelt samles i fornuftige kliniske enheter. Sykehuset Innlandets polikliniske funksjoner og dagbehandling bærer preg av å være tilpasset eksisterende bygninger (romstørrelser og romantall) – funksjonen er

tilpasset bygningene og ikke omvendt. For noen poliklinikker betyr det, at rommene er for store til den nåværende funksjon og for andre, at rommene er for små. Eksempelvis sees i Elverum en ortopedisk poliklinikk preget av massiv plassmangel, hvor funksjonen utøves i (for) små og (for) få undersøkelses- og behandlingsrom, hvorimot den neurologiske poliklinikk ivaretar funksjonene i (for) store undersøkelses- og behandlingsrom. Funksjonaliteten har ikke vært i fokus, men man har tilpasset seg etter rommene man har til rådighet. I forhold til fremtidens sykehusbehandling ville etablering av polikliniske funksjoner basert på en aktivitetsberegnet kapasitet, sammen med vurdering av funksjonsbestemte undersøkelses- og behandlingsrom optimere funksjonaliteten. Dette, sammen med anvendelse av standardrom med ensartede romstørrelser og romkonfigurasjon, vil sikre fremtidig utnyttelse av rommene sett i forhold til endringer i aktivitet og funksjonalitet over tid.

Avgjørende om en funksjon og tilhørende rom fremstår som egnet, er hvor mye det er investert i ombygninger og renoveringer. I Gjøvik er det f.eks. investert i en ny intensiv enhet, som ble tatt i bruk i 2012. Det er en felles kirurgisk og medisinsk intensiv avdeling som samdriftes med oppvåkningen og er plassert i umiddelbar relasjon til operasjonsområdet. Funksjonsområdet fremstår med helt nyinnredete sengestuer og har høyeste renoveringsnivå. Investeringen betyr at sykehuset har en intensivfunksjon på nybyggnivå som er driftseffektivt og med en fleksibilitet som sikrer behandling for intensivpasienter.

I nybyggprosjekter integreres psykiatrien ofte med somatikken, da det har vist seg at det er hensiktsmessig i forhold til de pasienter som er uavklarte og eksempelvis i forhold til ruspasienter som trenger hjelp ved alvorlig abstinensstilstand og har et somatisk overvåkningsbehov. Særlig gerontopsykiatriske pasienter kan ha et stort behov for somatisk tilsyn, hvilket betyr mange transporter til et somatisk sykehus.

På noen sykehus sees et relativt stort grunnareal med mange selvstendige bygg. Dette medfører som regel mye transporttid for personal som arbeider på tvers av funksjonene og også relativt høye driftsomkostninger. Dette oppleves især på de psykiatriske sykehus på Reinsvoll og Sanderud, hvor flere funksjoner er plassert i forskjellige bygg relativt langt fra hverandre. Hvis man ville bygge nytt vil det være hensiktsmessig å binde funksjonene tettere sammen og med kortere avstander.

Andre lokasjoner er preget av mye kompakte bygg, hvor det er vanskelig å sikre adskilte flyt (pasienter, personale, vare) på grunn av byggets utforming. Dette fenomen sees på sykehus med et lite grunnareal, hvor man gjennom tiden har utbygd og sammenbygd funksjonene i den grad det har vært mulig. Eksempelvis er Hamar Sykehus preget av lave arealstandarder i funksjonsområdene, hvor det er vanskelig å adskille pasient-, personal- og vareflyt.

Avslutning

Flere av sykehusene har samme utfordringer, men på forskjellig nivå. På mange av sykehusene er det f.eks. forsøkt å renovere sengeposter, ved at det er etablert flere en- og to-sengsstuer med bad/toalett. Det er dog stor variasjon av omfanget av renoveringstiltak, hvor det på noen sykehus er skjedd en omfattende oppgradering mens det på andre er skjedd en mindre.

Sikkert er det at tiden vil medføre kontinuerlig fald i funksjonsnivå, såfremt det ikke gjøres investeringer. Mulighet for oppgradering bør samtidig sammenholdes med driftseffektiviteten, både i forhold til personellressursutnyttelse som f.eks. etablering av fornuftige driftsenheter for sengeposter, som den daglige drift av bygg.

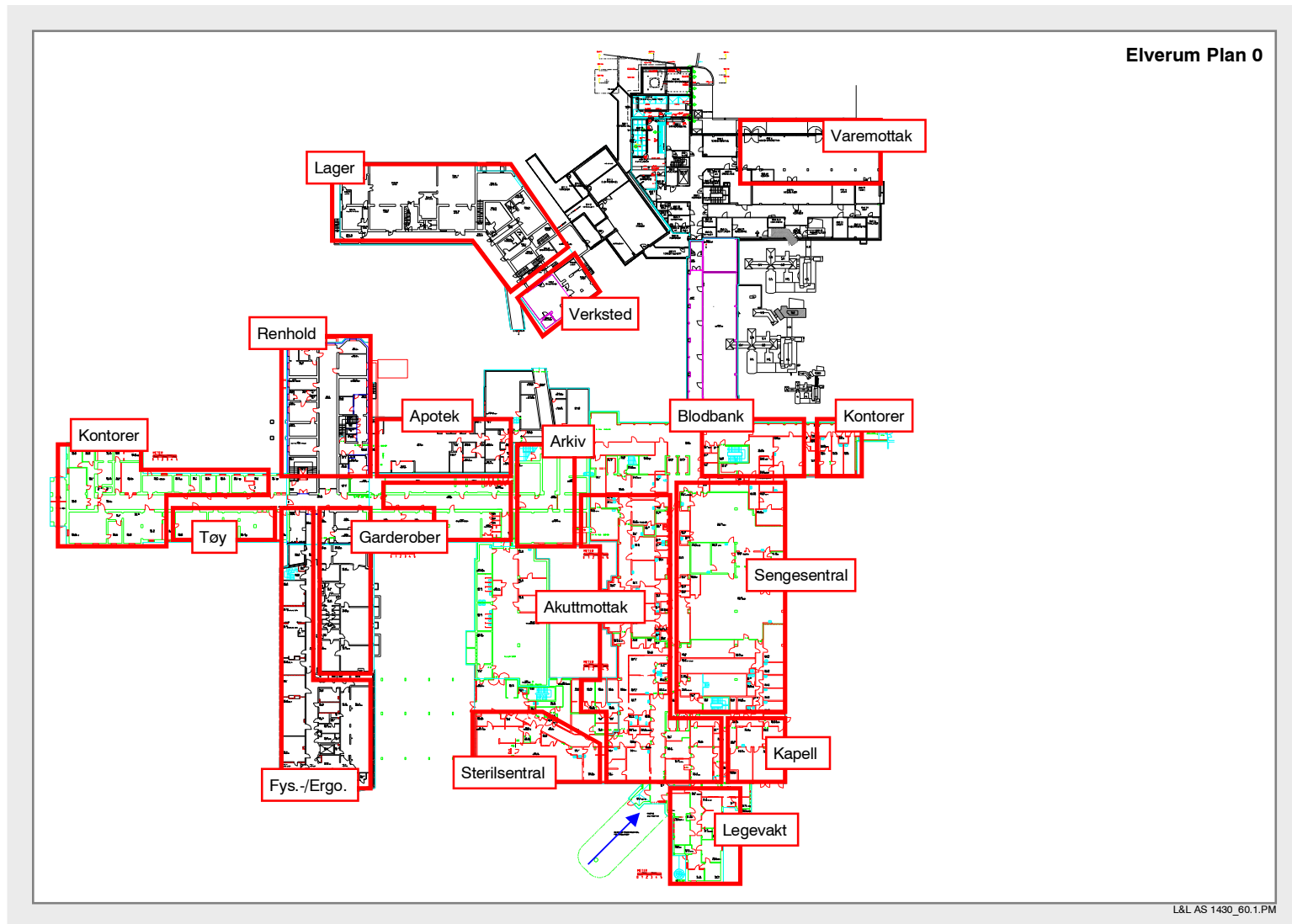
Samling av sykehusfunksjoner på færre sykehus gir mulighet for å innføre moderne sykehusstruktur, som eksempelvis standardiserte fleksible løsninger for sengeposter, poliklinikker, operasjonsområder, hvor det vil kunne sikres effektivt ressursutnyttelse av rom og personal. Samtidig ville det kunne oppnås fagligrelevante synergier, og det ville være mulig å innføre ny teknologi som f.eks. AGV, røpøst og lignende.

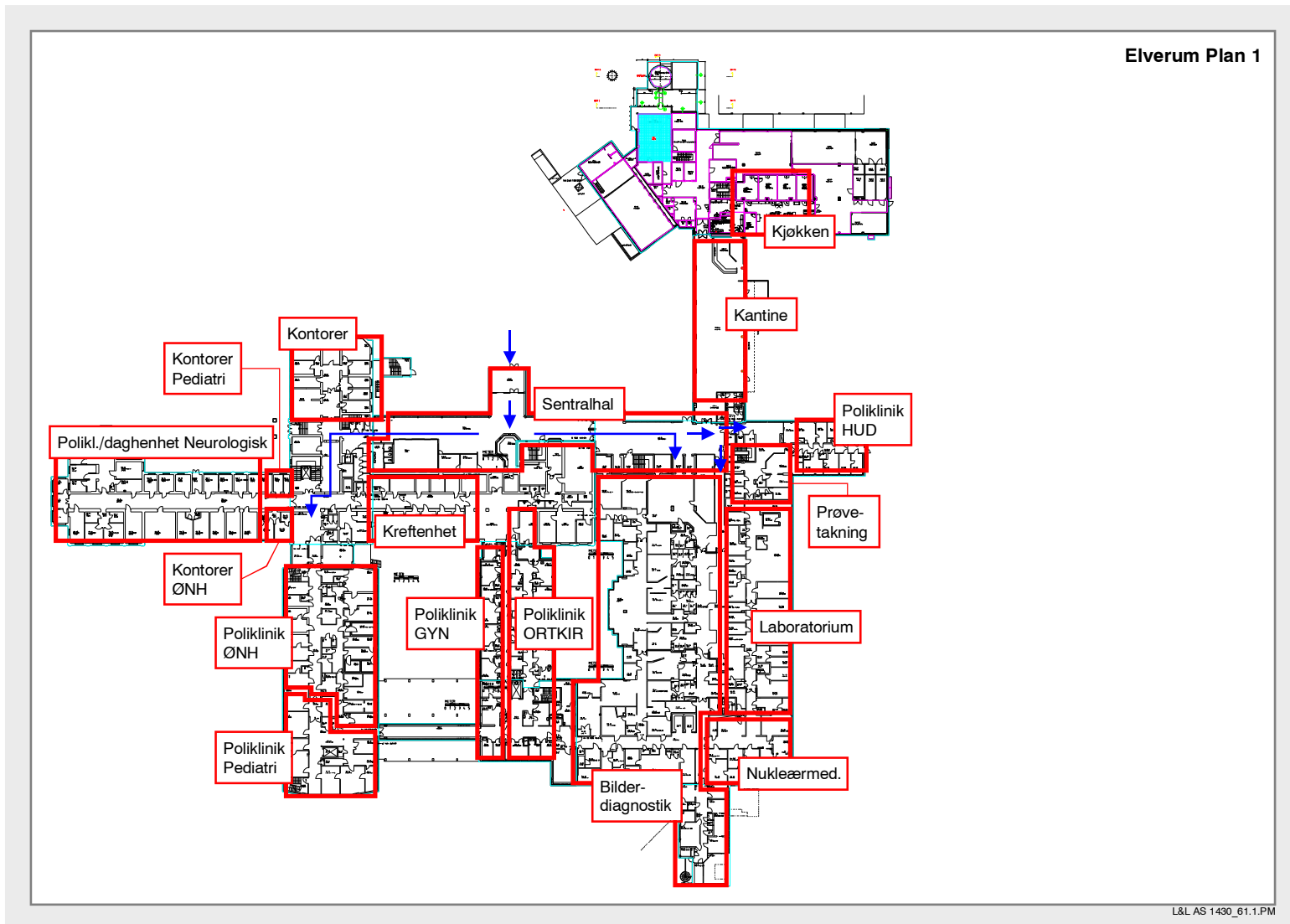
Oppgradering av nåværende sykehus er mulig, så en akseptabel standard kan oppnås, men en oppgradering vil ikke kunne oppnå samme nivå som nybygg, og det vil kunne oppstå «A-sykehus» og «B-sykehus».

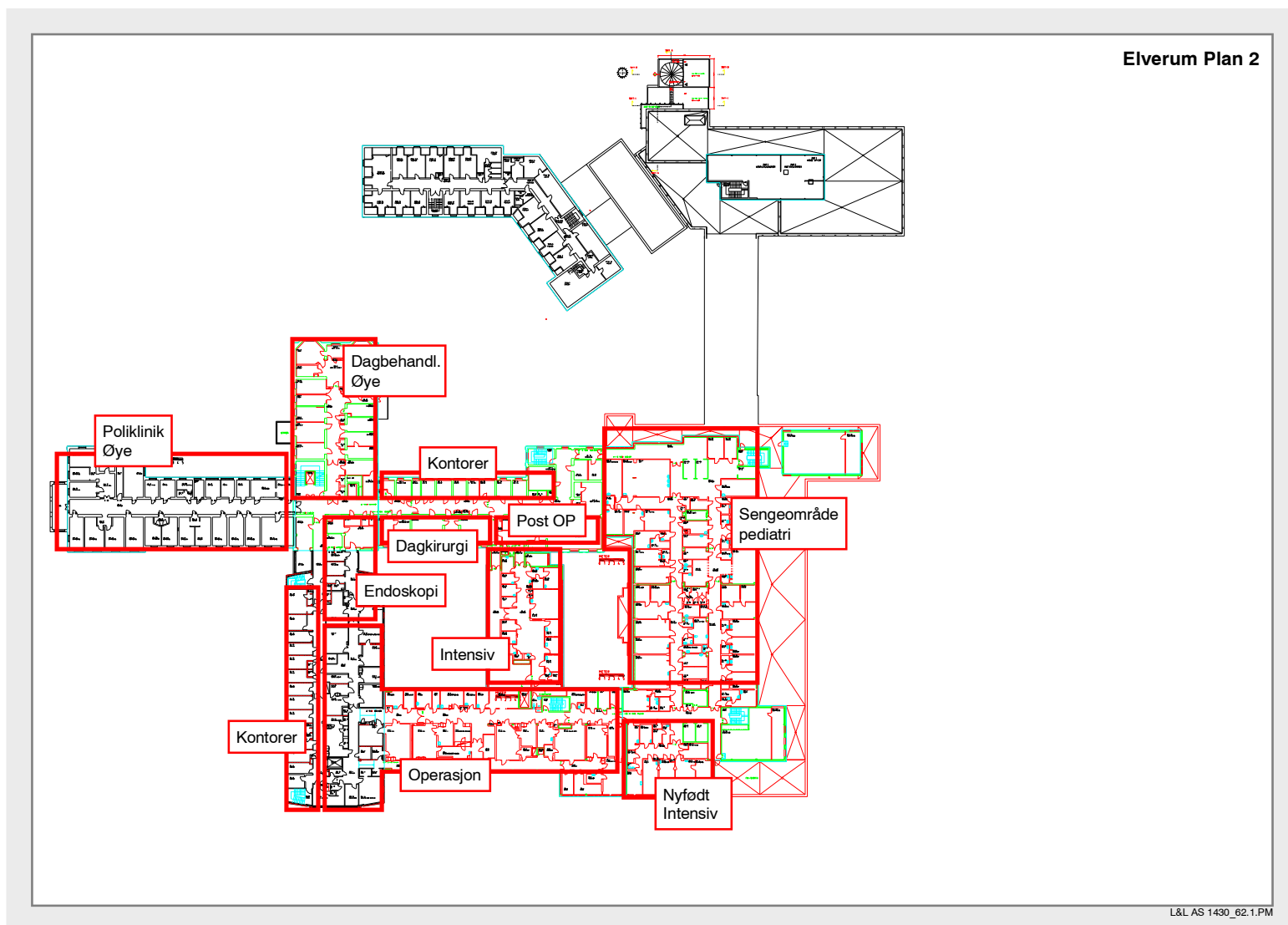
Det er slik mye spørsmål som må besvares før Idefaserapporten for Sykehuset Innlandet er utarbeidet. Denne tilstands- og egnethetsanalyse er kun et lite innspill, som sammen med andre analyser må gi det samlede bilde av mulighetene for en fremtidig optimal sykehusstruktur ved Sykehuset Innlandet.

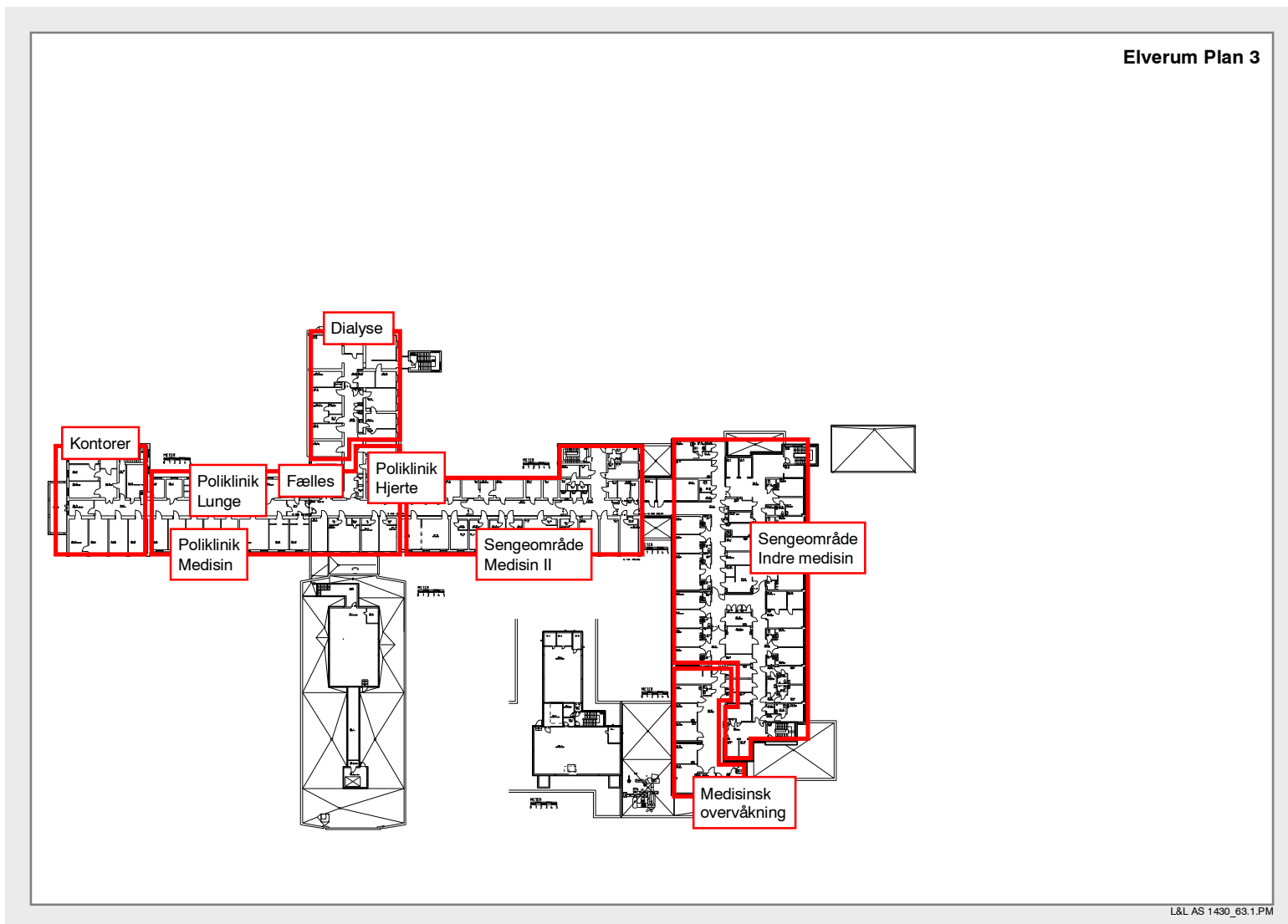
Vedlegg

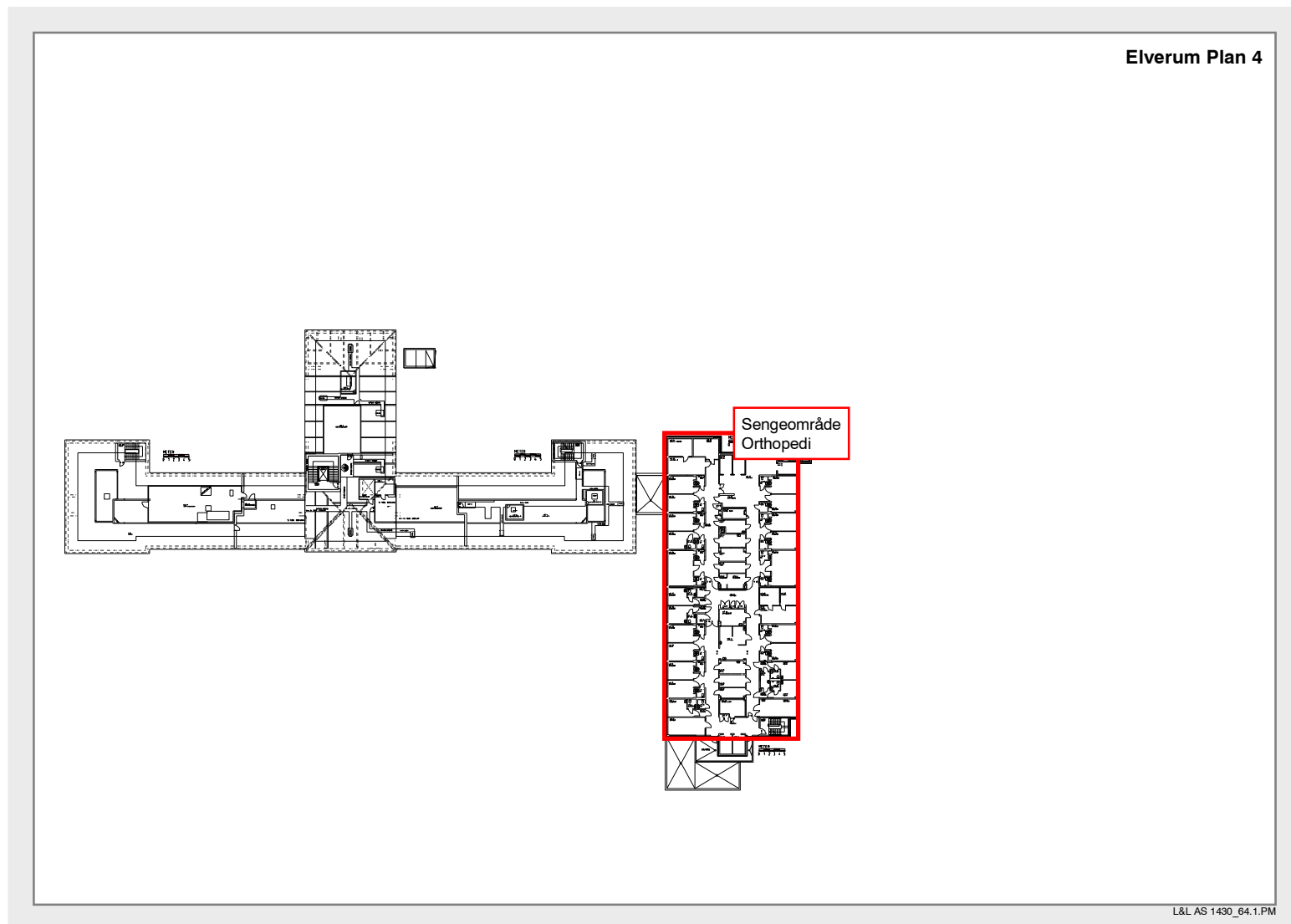
Vedlegg 1: Elverum

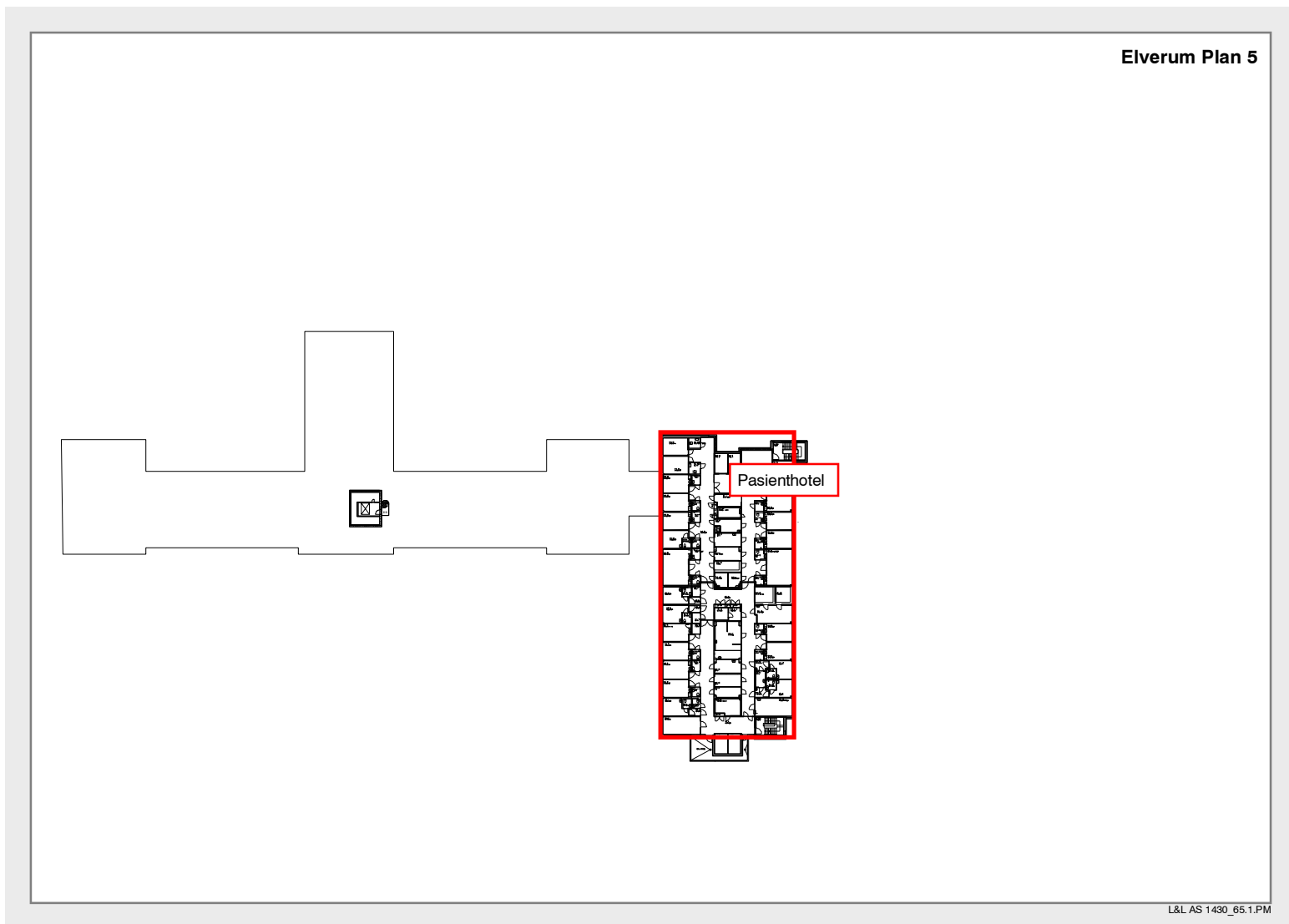


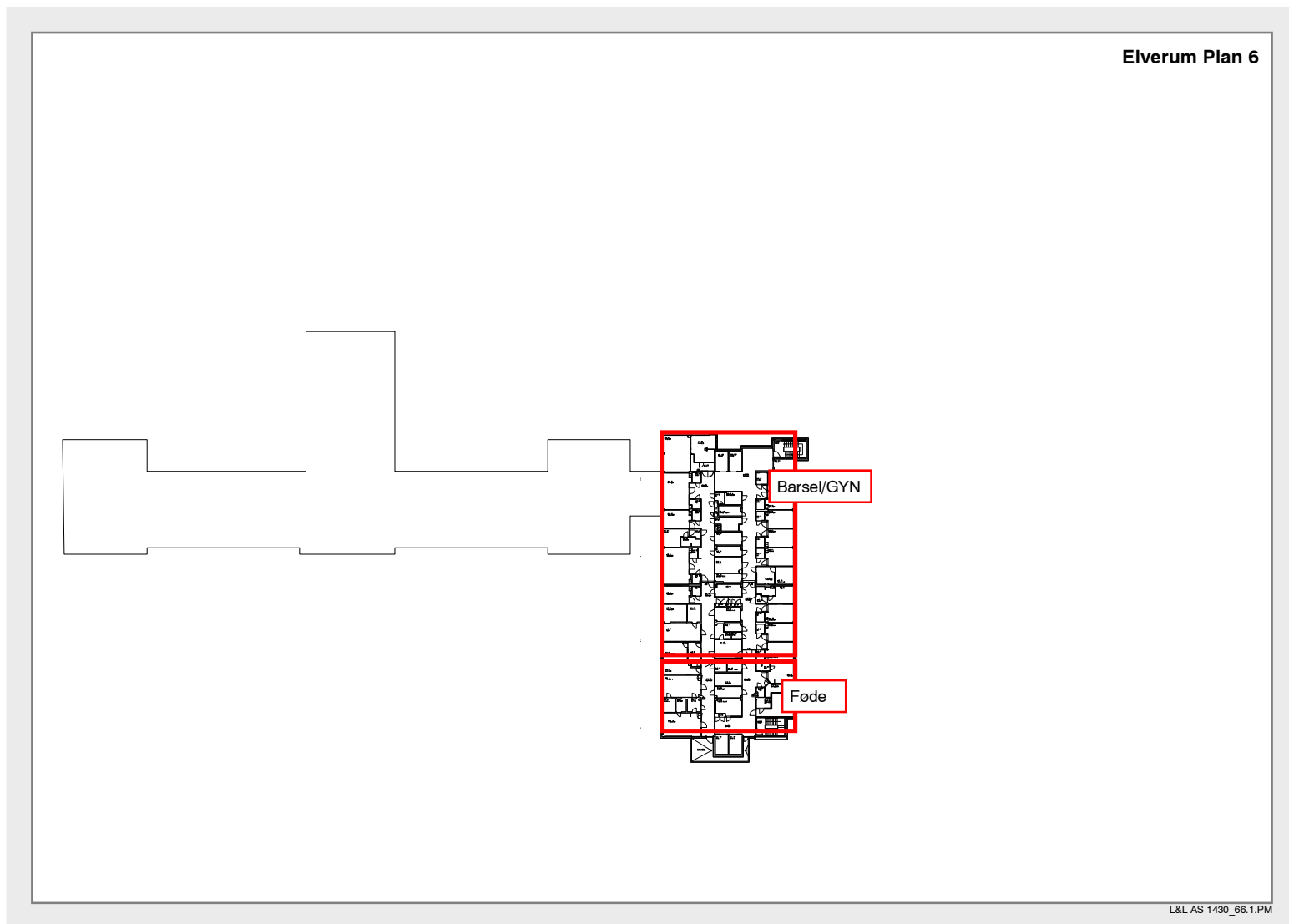










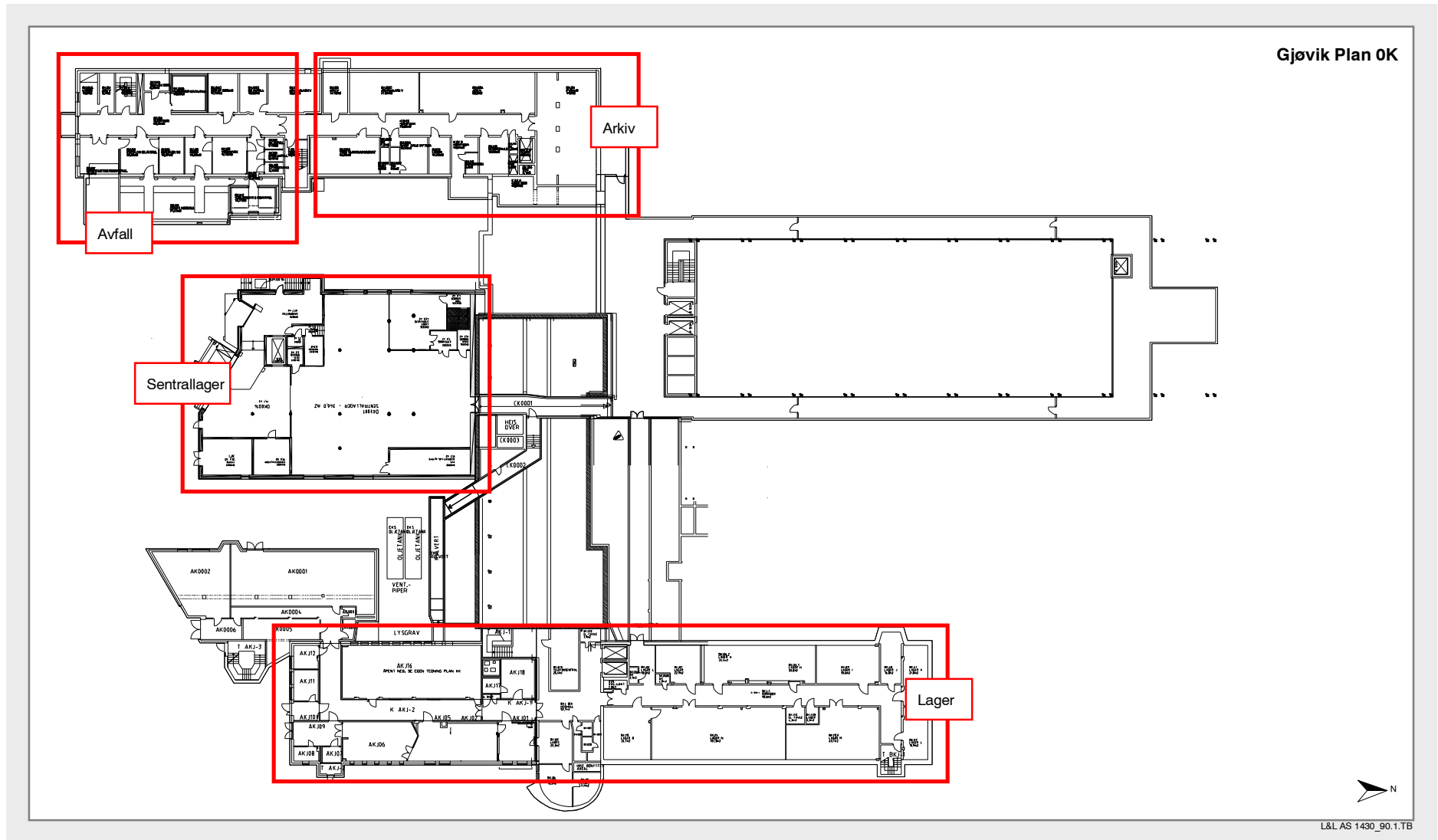


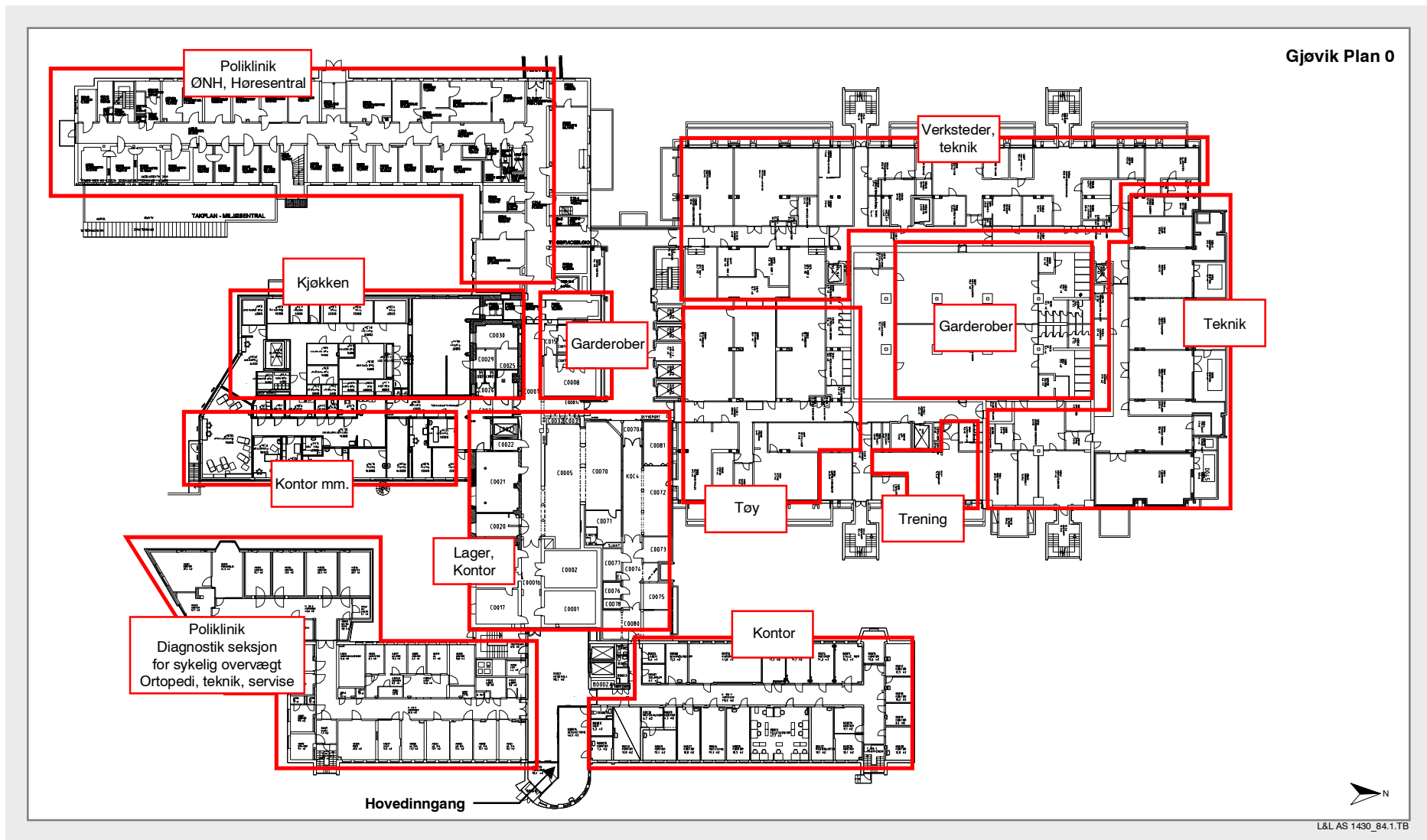
Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Elverum

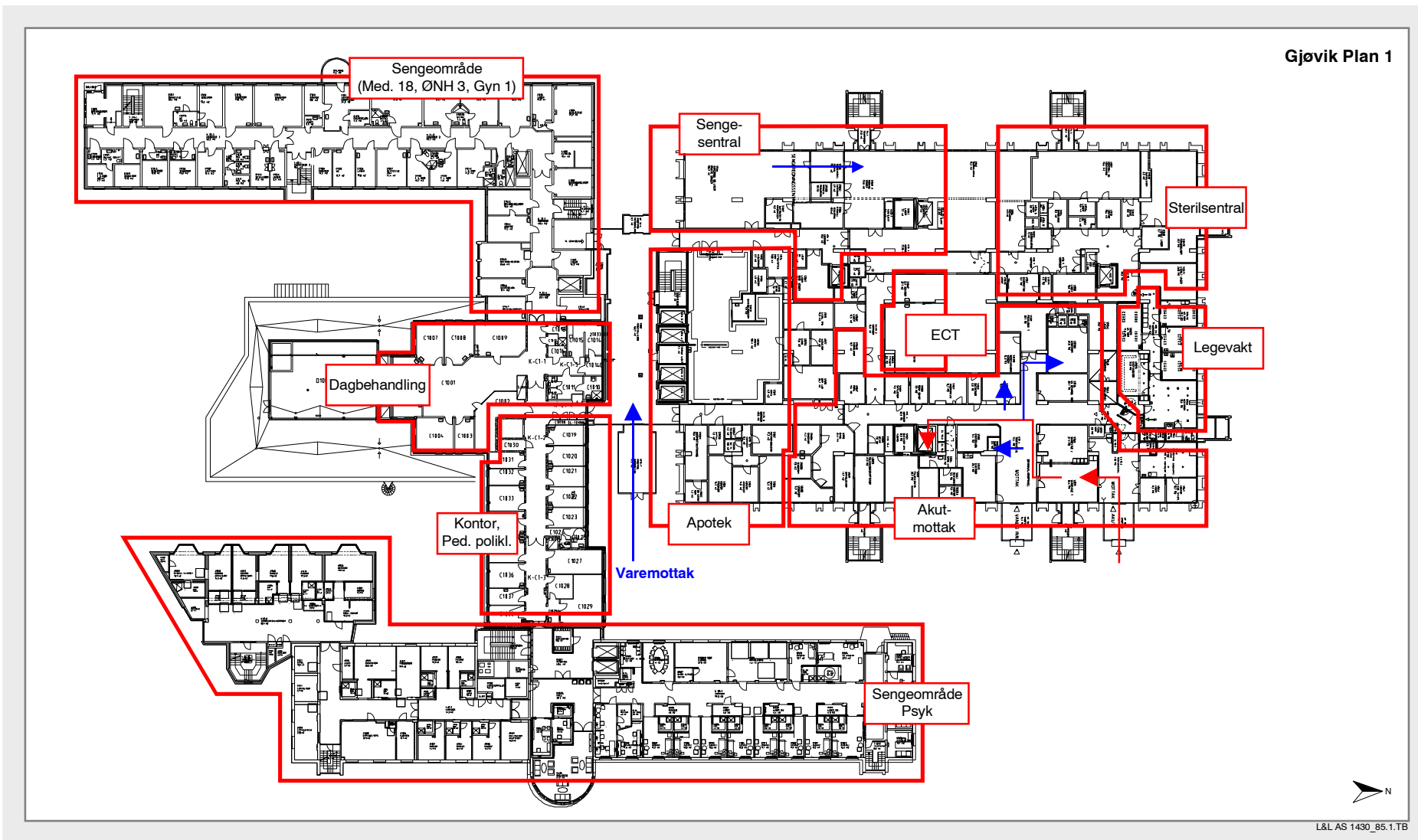
Vurdering av Sykehuset Innlandet Elverum Funksjonsområder	Struktur				Områdetts egenhet til nåværende funksjon
	Romstørrelse/geometri i forhold til: - utstyr - antall ptt - antall personal	Pasientdaseason i forhold til: - utstyr - utstyr - utstyr	Pasientkierhet i forhold til: - håndtering av sokjospasienter (egen ingang, forrom) - ens rominneheng - observasjonsforhold	Fra fersengstuer til en- sengsrom - sengstuer til UJB-rom - ny teknologistyr - stas prær til dagkr. OP	
Undersøkelse og behandling	1,73	1,82	1,73	1,76	2
Akuttillatt	4	3	3		2
Reepsjon/kommandesentral/AMK	0	1	2		
Trage	1	1	1		
Vente	4	4	4		
Akuttillatt/traume	4	4	4		
Skadeom/behandlrom	0	0	0		
Barnespor	0	0	0		
Diagnostikk (Radiologi)	0	0	0		
Diagnostikk (Lab)	0	0	0		
Observasjonssenger	0	0	0		
Brom	2	3	2		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	4	4	4		
- personal (kontor, opphold, toalett)	2,50	2,75	2,75	2,67	3
Operasjon - stasprær	3	3	3		
Preoperative område	3	3	3		
OP-Suer	2	3	2		
Brom	1,67	2,00	2,00	1,89	3
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	1	2	2		
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2		
Dagkrirurgi	1,67	1,67	3,00	2,11	2
Peroperative område	2	1	3		
- modtagelse					
- vente					
- omkledding					
- forberedelse					
- overvåking					
OP-Suer	2	2	2		
Brom	2	2	2		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	1,67	1,67	3,00	2,11	2
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	1	2		
Oppvåking	2	1	3		
Brom	1	2	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2	2	3		
- personal (kontor, opphold, toalett)	3,20	2,80	3,00	3,00	4
Bilddiagnostikk	4	4	4		
Generell rontgenrom (MR, CT, U)	4	3	3		
Reepsjon	3	3	3		
Vente	3	3	3		
Brom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2	2	2		
- personal (kontor, opphold, toalett)	3,20	3,20	3,20	3,20	4
Nukleermedisin	4	3	3		
Vente	2	3	3		
Belastningsrom	4	4	4		
Scanner/Gammakamera	3	3	3		
Brom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2,29	2,29	2,29	2,29	1
- personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	3		
Poliklinikk og dagbehandling	3	3	3		
Reepsjon	2	2	2		
Vente	2	2	2		
UJB rom	3	3	3		
Spesial UJB -rom	2	2	2		
Dagklasser	2	2	2		
Brom	2	2	2		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2	2	2		
- personal (kontor, opphold, toalett)	1,67	1,67	2,67	2,00	1
Opphold	2	2	2		
Innensiv og overvåkingseenhet	2	2	3		
Sengerrom	2	2	3		
Brom	2	2	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	1	1	2		
- personal (kontor, opphold, toalett)	3,33	2,67	3,33	3,11	2
Nytdiagnose	4	3	4		
Sengerrom	3	3	3		
Brom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	3,00	3,00	3,25	3,08	3
- personal (kontor, opphold, toalett)	4	4	4		
Fødestuer	2	2	3		
Sengerrom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2,67	2,00	2,33	2,33	2
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2		
Sengerrom	3	3	3		
Brom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, leger)	2,50	2,50	2,00	2,33	3
- personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	3		
Medisinsk Service	2	2	2		
Bokjern og immunologi	2	2	1		
Provetagningsrom	3	3	3		
Laboratorium	2	2	1		

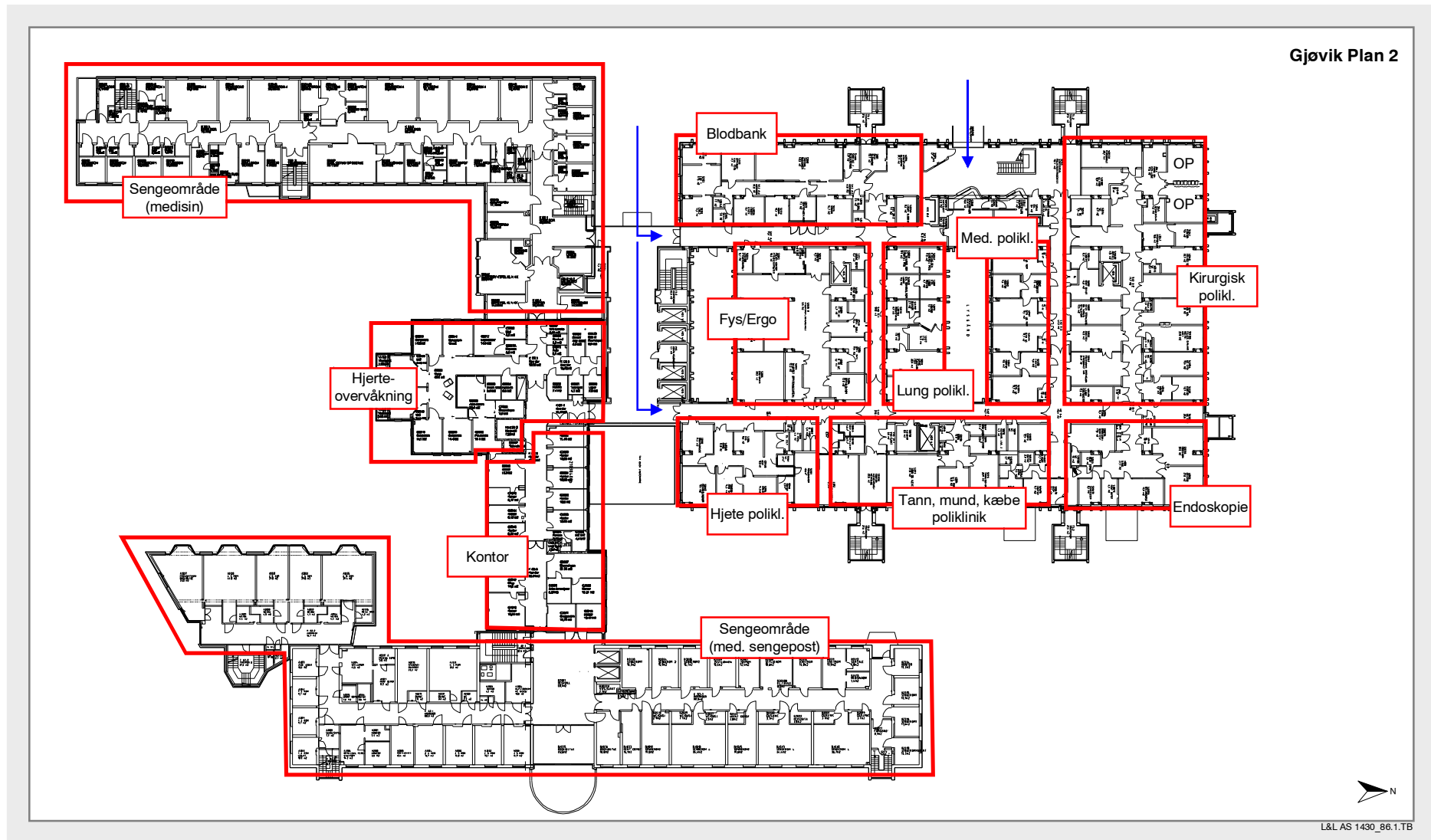
LOLFAS 1430_07/19/085.GP

Vedlegg 2 Gjøvik

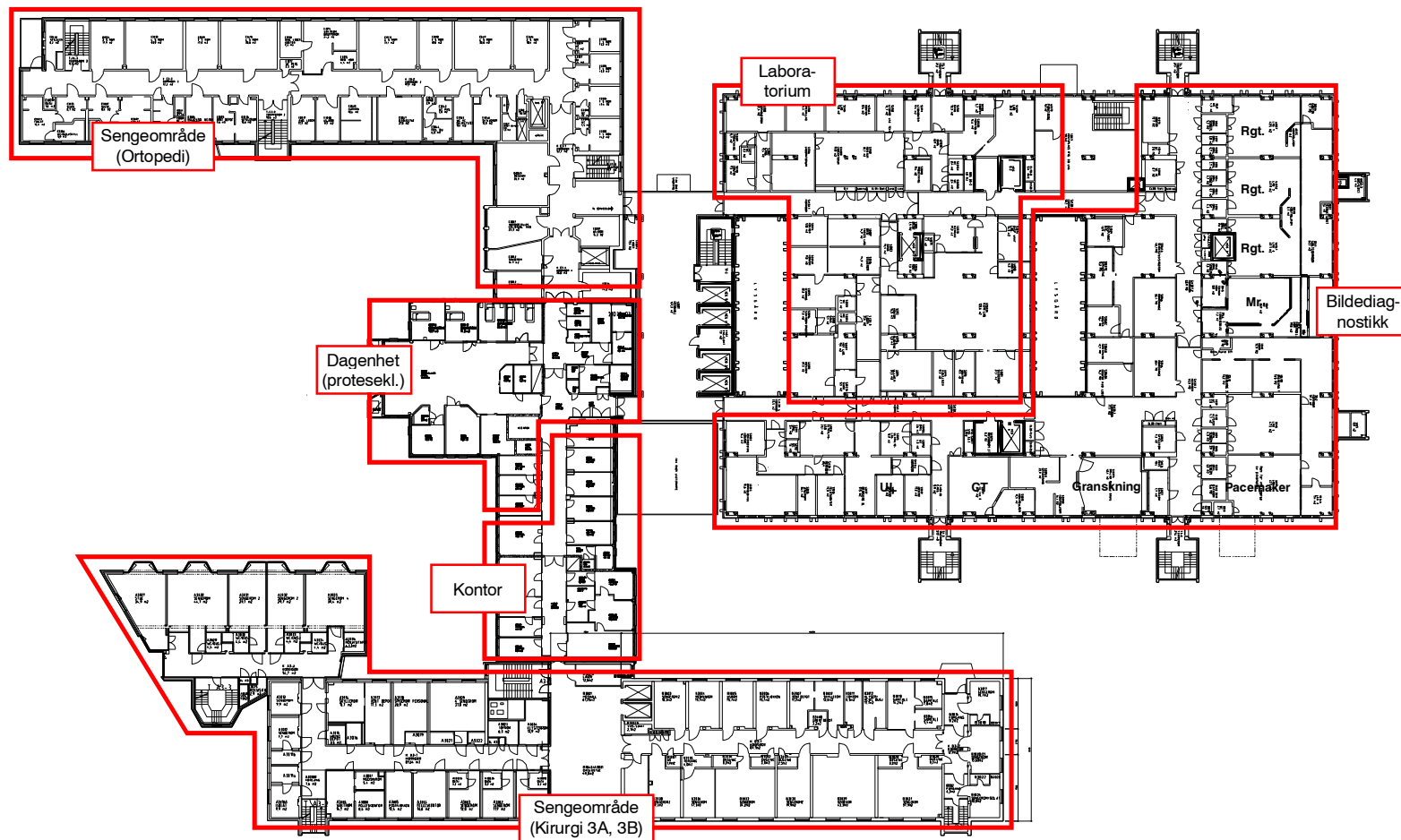




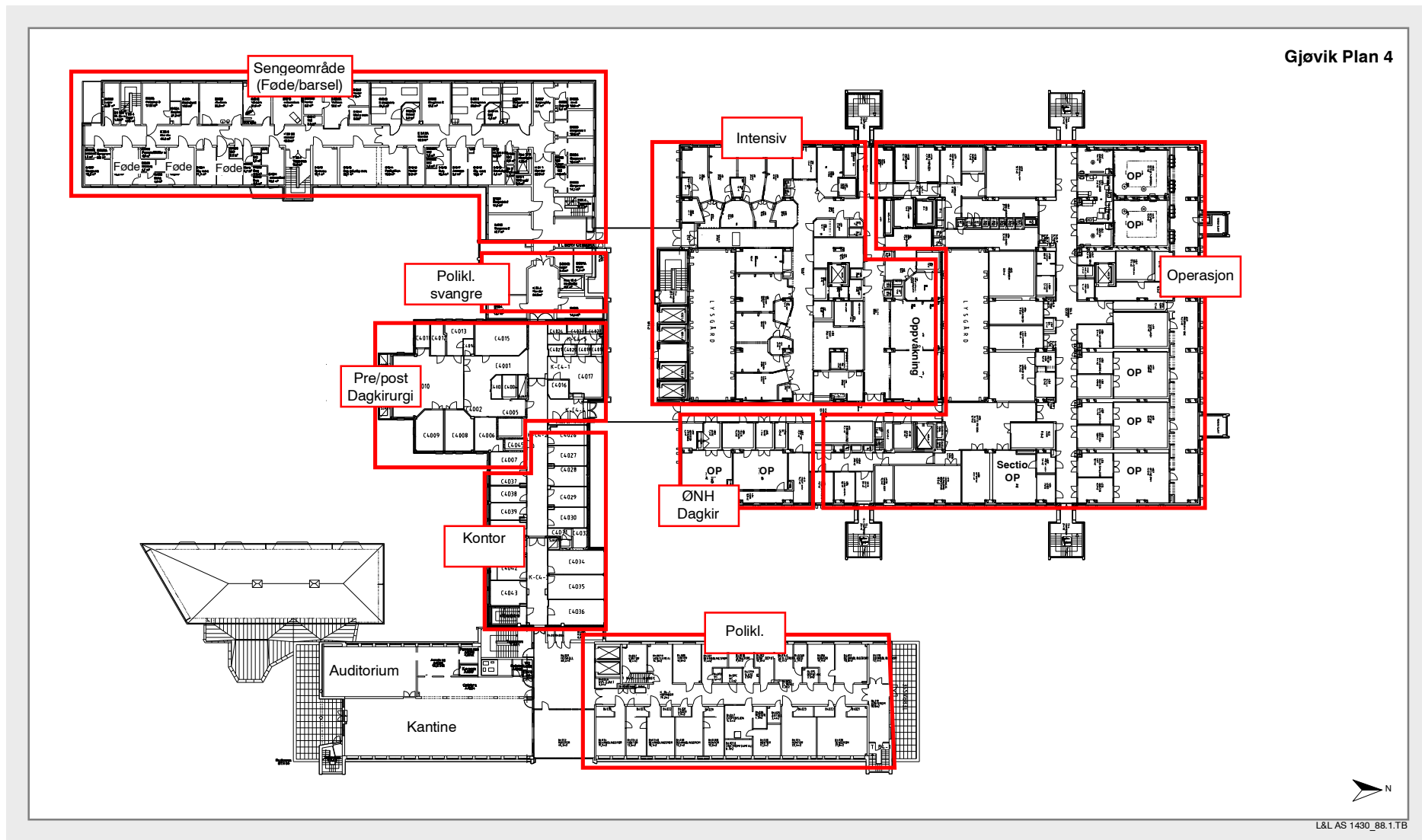




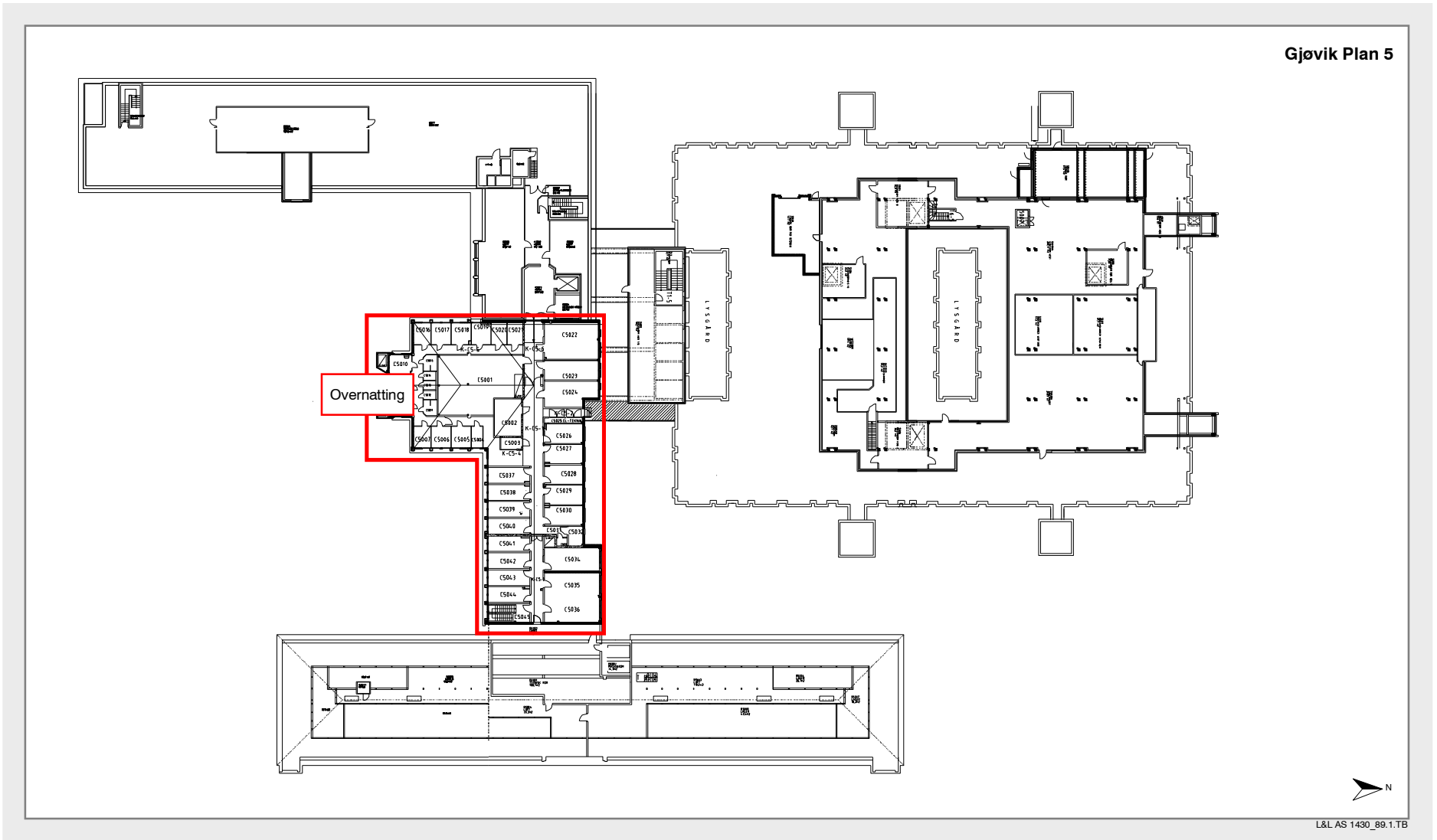
Gjøvik Plan 3



L&L AS 1430_87.1.TB



Gjøvik Plan 5



L&L AS 1430_89.1.TB

Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Gjøvik

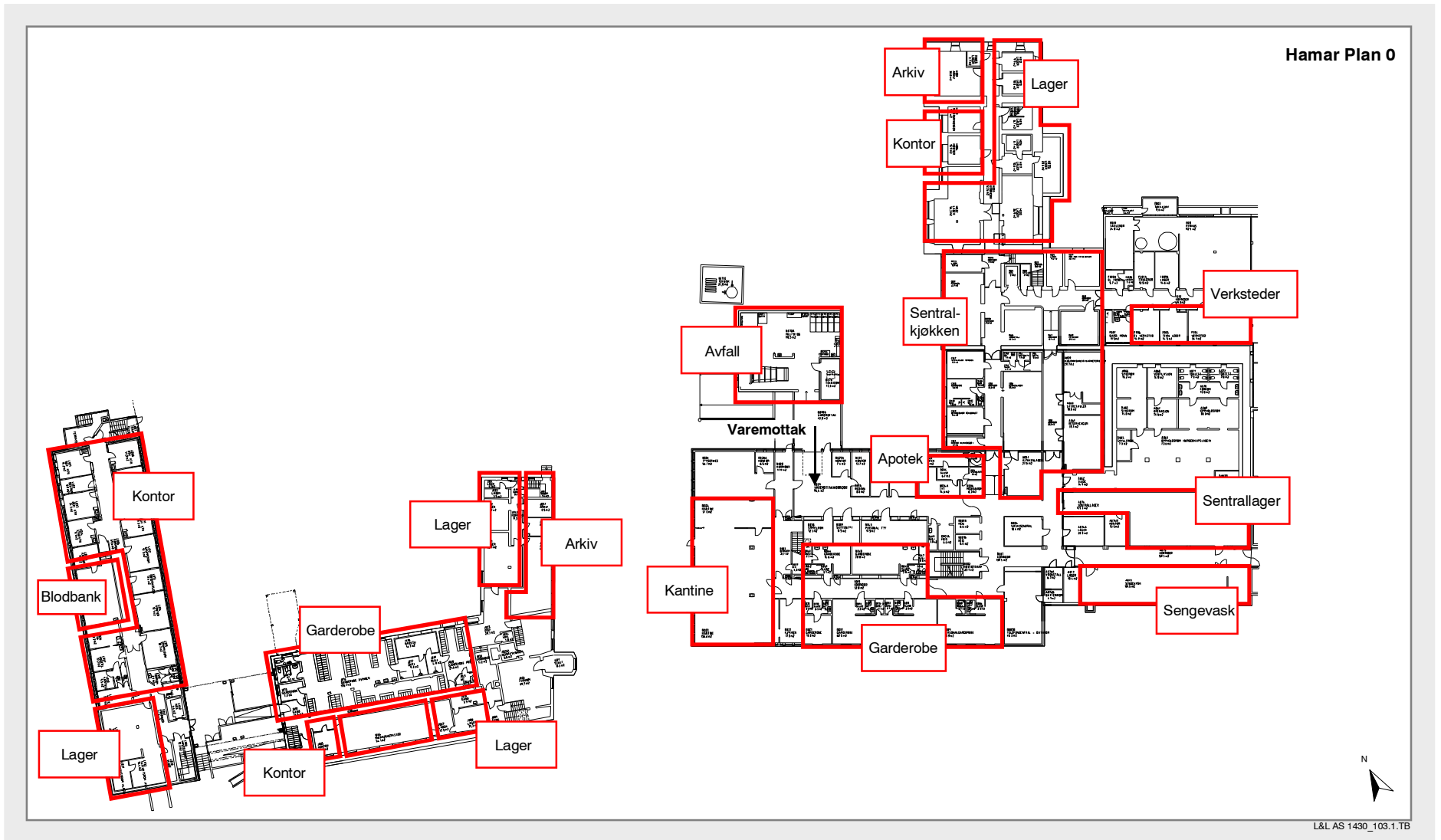
Vurdering av Sykehuset Innlandet Gjøvik Nr.	Funksjonsområder	Struktur				Områdetes egnethet til nærværende funksjon
		Rommernes egnethet til nærværende funksjon	Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde)	Rommernes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner	Områdetes egnethet til nærværende funksjon	
Undersøkelse og behandling	Rommers størrelse/geometri i forhold til: -ustyr -anall ppt -anall personal	Diskresjon i forhold til: -uforsyret samtaler -uforsyret omkledding -uforsyret dokumentasjon	Pasientikkerhet i forhold til: -håndtering av solsjonspasienter (øjen ingang, lorrom) -ene romnummering -observasjonsforhold	Fra fersingsstuer til en- sengsrom -sengstuer til U/B-rom -ny teknologistuer -stasjoner til dagkir. OP	Kan området driftes: -ligger området samlet i enheter (U/B-rom; senger, radiologi, OP) -er personalens gå-afstande acceptable -adgang til toilet/bad -overordnet lys- og lydforhold -udnyttelse av felles rom	
Undersøkelse og behandling	Akuttomtak	1,73	1,82	1,64	1,73	1
	Resepsjon	2	1	2		
	Triage	0	1	2		
	Vente	3	1	0		
	Akutteltraume	3	3	2		
	Skaderom/behandlingsrom	2	3	2		
	Kommandosentral	1	2	2		
	Barnespor	0	0	2		
	Diagnostikk (Radiologi)	0	0	1		
	Diagnostikk (Lab)	3	3	1		
	Brom	2	3	2		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	3	3	2		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	3	3	2		
	Operasjon - stasjonær	3,50	3,50	3,50	3,90	3
	Preoperative område	4	4	4		
	OP-Stuer	4	4	4		
	Brom	3	3	3		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	3	3	3		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	3	3	3		
	Dagkirurgi (S, plan 2)	2,17	1,83	1,83	2,24	2
	Peroperative område (C, plan 4)	4	4	4		
	OP-Stuer (S, plan 4)	3	2	2		
	Brom (S, plan 4)	3	3	3		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	3	2	2		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2	2	2		
	OP-Stuer (S, plan 2)	1	1	1		
	Brom (S, plan 2)	1	1	1		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	1	1	1		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1	1	1		
	Oppvåkning	3,75	3,55	3,40	3,78	4
	Oppvåkningsplasser	4	3	4		
	Brom	4	4	4		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	4	4	3		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	4	4	4		
	Billediagnostikk	3,00	3,20	2,60	2,83	4
	Generell rontgen (MR, CT, UL)	3	4	3		
	Resepsjon	3	3	3		
	Vente	3	3	1		
	Brom	3	3	3		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	3	3	3		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	3	3	3		
	Pulsklinikk	1,71	1,71	1,71	1,71	2
	Resepsjon	2	2	2		
	Vente	2	2	2		
	U/B rom	1	1	1		
	Spesial U/B -rom	1	1	1		
	Dagplasser	2	2	2		
	Brom	2	2	2		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	2	2	2		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2	2	2		
	Opphold					
	Intensiv og overvåkingsenhet	3,67	4,00	4,00	3,89	4
	Sengsrom	4	4	4		
	Brom	3	4	4		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	4	4	4		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	4	4	4		
	Fodebørsel/Fodeavdelingen	1,25	1,50	1,75	1,50	1
	Fodestuer	1	2	2		
	Sengsrom	1	1	2		
	Brom	2	2	2		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	1	1	1		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1	1	1		
	Sengepost	1,33	1,33	1,67	1,44	1
	Sengsrom	1	1	2		
	Brom	2	2	2		
	- logistikk (skylerom, medisin, lager)	1	1	1		
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1	1	1		
	Medisinsk Service					
	Bokliem og immunologi	3,00	3,00	2,00	2,75	2
	Prøvetagningsrom	3	3	2		
	Laboratorlum	3	3	2		

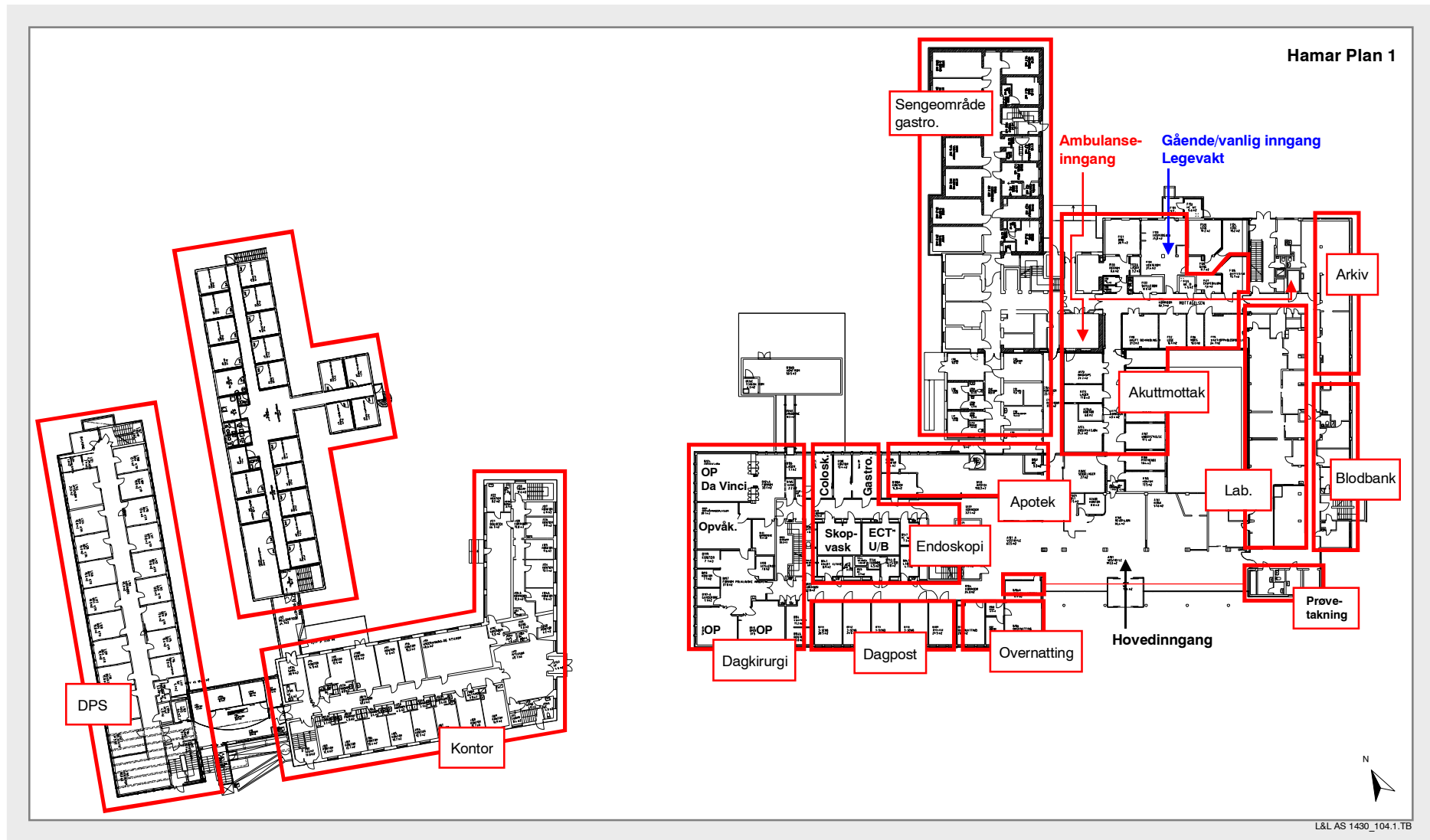
UMLAS H30, 07/2024/MLCP

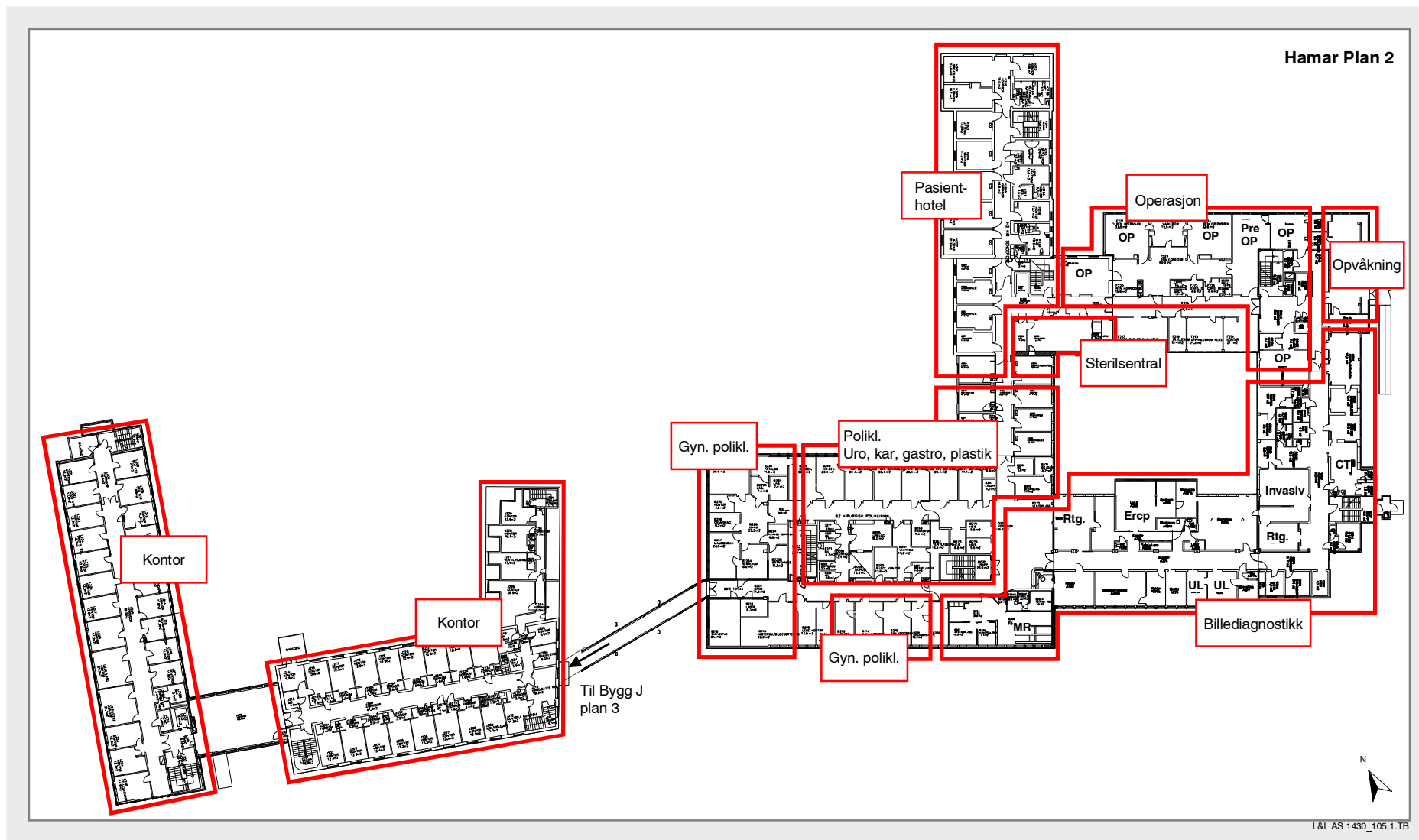
Vurderingsskjema logistikk, Gjøvik

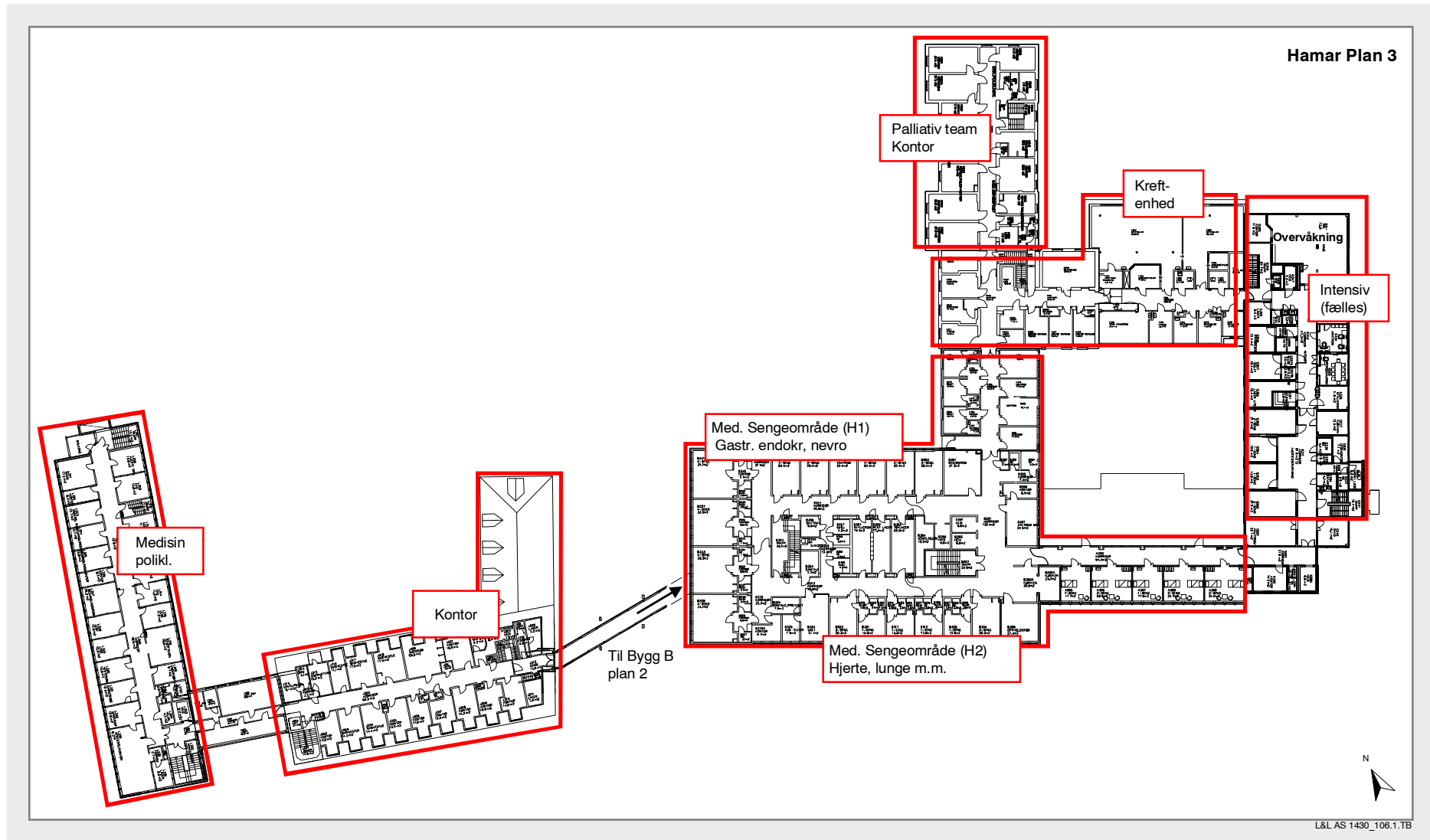
Sett v/ Nr	Utvalgte av Systemet innleide funksjonsområder	Nåværende konsept	Er konsept automatisert?	Stabilitet		Skalerbarhet		Opreththoldbarhet	Opreththoldbarhet	Opreththoldbarhet	Opreththoldbarhet
				Mikrolokalisering (rom og utrustningsområde)	Fisisk stabilitet	Skalerbarhet (omfang)	Opreththoldbarhet				
16	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
18	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
20	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
21	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
22	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
23	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
24	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
25	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
26	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
27	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
28	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30	Økonomisk	Pris	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

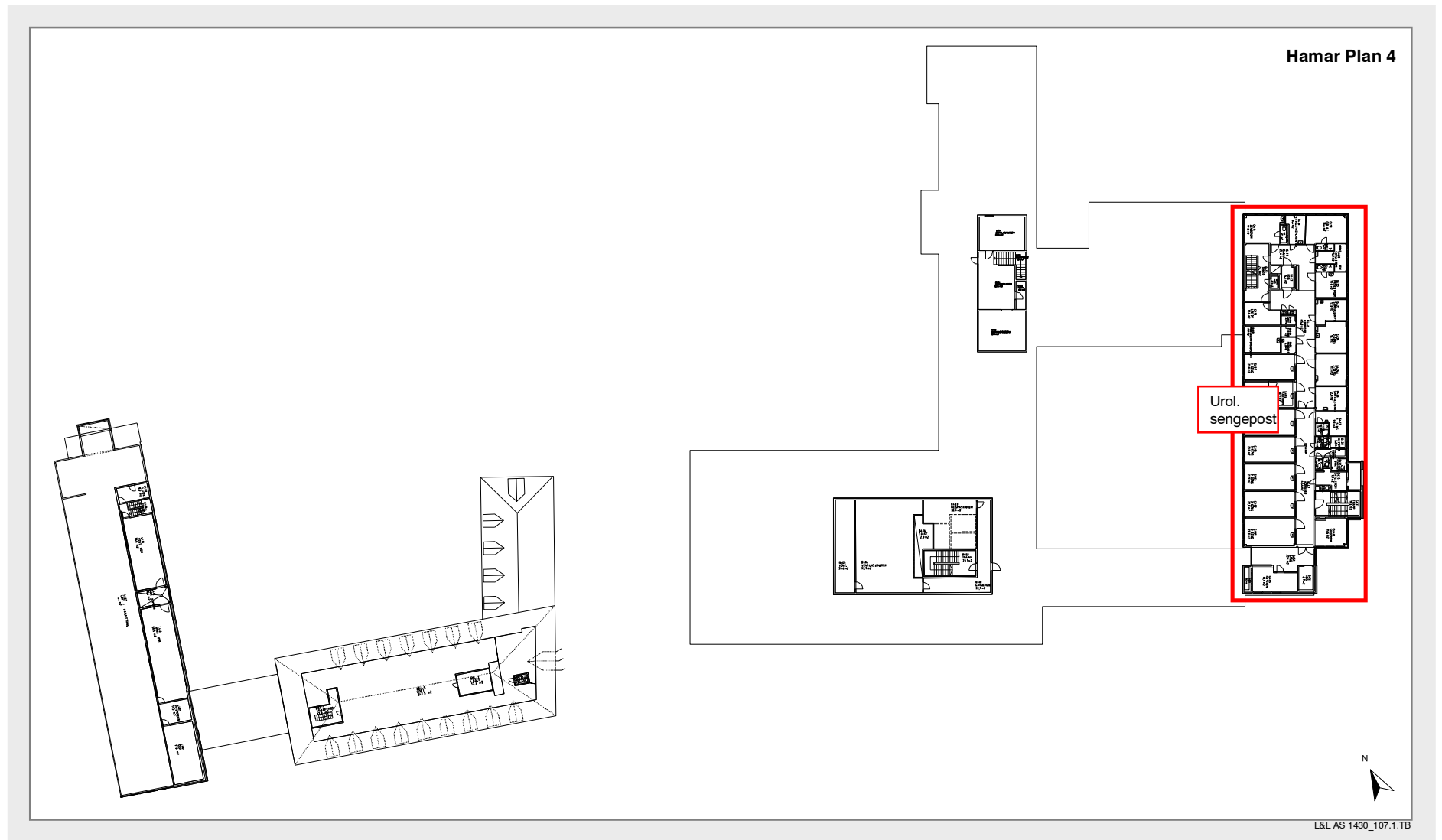
Vedlegg 3 Hamar

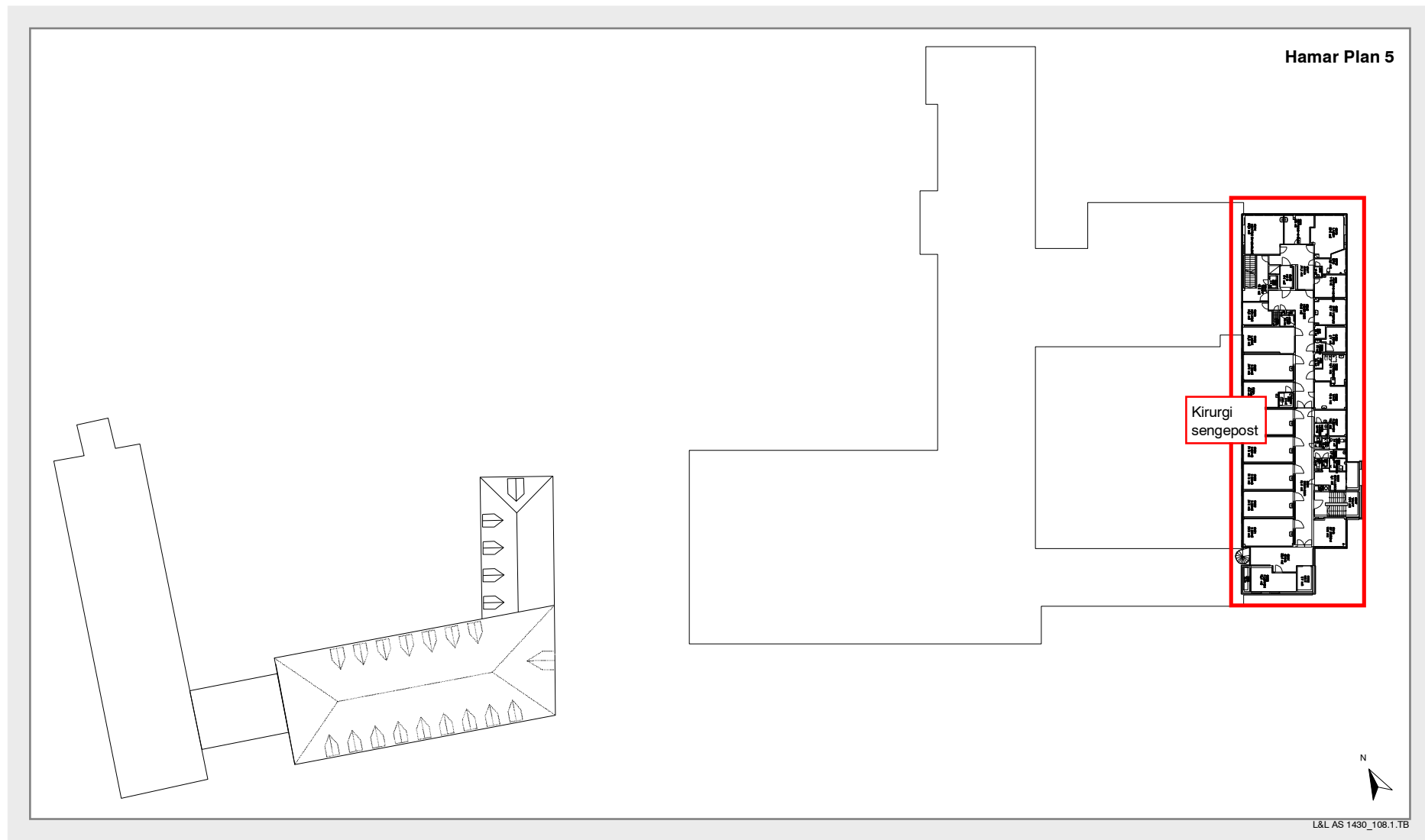












Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Hamar

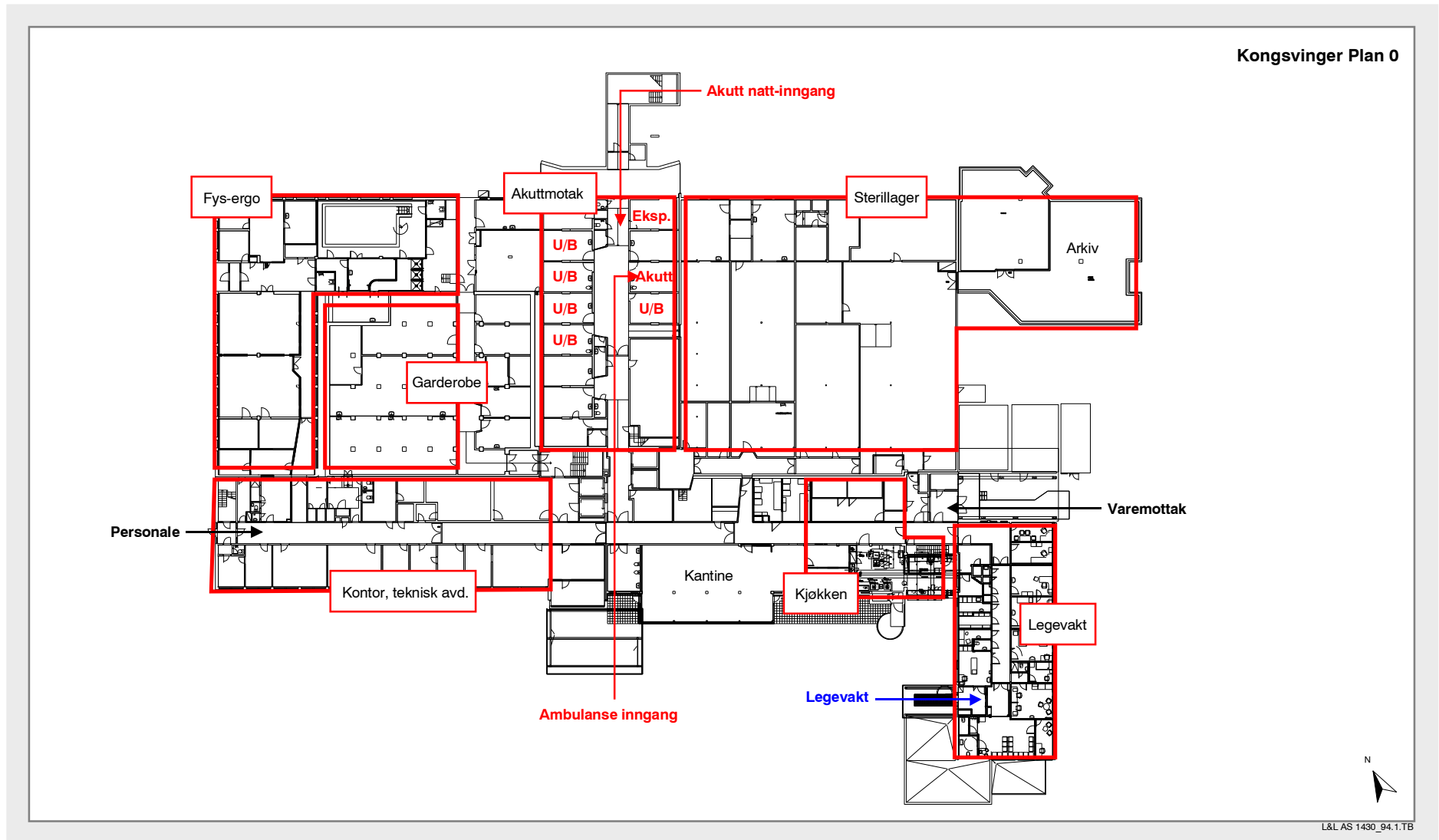
Vurdering av Sykehuset Innlandet Hamar N Funksjonsområder	Struktur					Områdetts egnethet til nåværende funksjon
	Rommens egnethet til nåværende funksjon	Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde)	Rommens fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner	Rommets egnethet til nåværende funksjon	Områdetts egnethet til nåværende funksjon	
Undersøelse og behandling						
Akuttettak	1,10	1,00	0,80	0,97	1	2
Resepsjon, kommandosentral, AMK	2	2	1			
Triage	0	0	0			
Vente	2	1	1			
Akuttelttraume	2	2	2			
Skadeomr/behandlerom	2	2	1			
Diagnostikk (Radiologi)	0	0	0			
Diagnostikk (Lab)	0	0	0			
Observasjonsenger	0	0	0			
Brom	1	1	1			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	1	1	1			
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2			
Operasjon - stasjonær	1,25	1,25	1,50	1,33	1	1
Preoperativt område	1	1	1			
OP-Suor	2	2	2			
Brom	1	1	1			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	1	1	1			
- personal (kontor, opphold, toalett)	1	1	2			
Dagkirurgi	3,00	2,75	3,25	3,00	4	4
Peroperative område	2	2	4			
OP-Suor	4	3	3			
Brom	3	3	3			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	3	3	3			
- personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	3			
Oppvåkning	2,00	1,67	1,67	1,78	1	1
Oppvåkingsplasser	2	1	1			
Brom	2	2	2			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	2	2	2			
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2			
Billediagnostikk	2,80	2,80	2,80	2,80	3	3
Laboratorer	3	3	3			
Resepsjon	2	2	2			
Vente	2	3	3			
Brom	3	3	3			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	3	3	3			
- personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	3			
Poliklinikk og dagbehandling	1,57	1,71	1,63	1,57	1	2
Resepsjon	3	3	2			
Vente	1	1	1			
U/B rom	1	2	1			
Spesial U/B -rom	1	2	2			
Dagplasser	3	2	2			
Brom	1	1	1			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	1	1	1			
- personal (kontor, opphold, toalett)	1	1	1			
Opphold						
Intensiv	1,00	2,00	3,00	2,00	1	2
Sengerom	1	2	3			
Brom	1	2	3			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	1	2	3			
- personal (kontor, opphold, toalett)	1	2	3			
Sengepost	1,33	1,00	1,00	1,11	1	1
Sengerom	1	1	1			
Brom	1	1	1			
- logistikk (skyllerom, medisin, legjer)	1	1	1			
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	1	1			
Medisinsk Service						
Bokjemi og immunologi	2,00	2,00	2,00	2,00	2	2
Provetagningsrom	2	2	2			
Laboratorium	2	2	2			

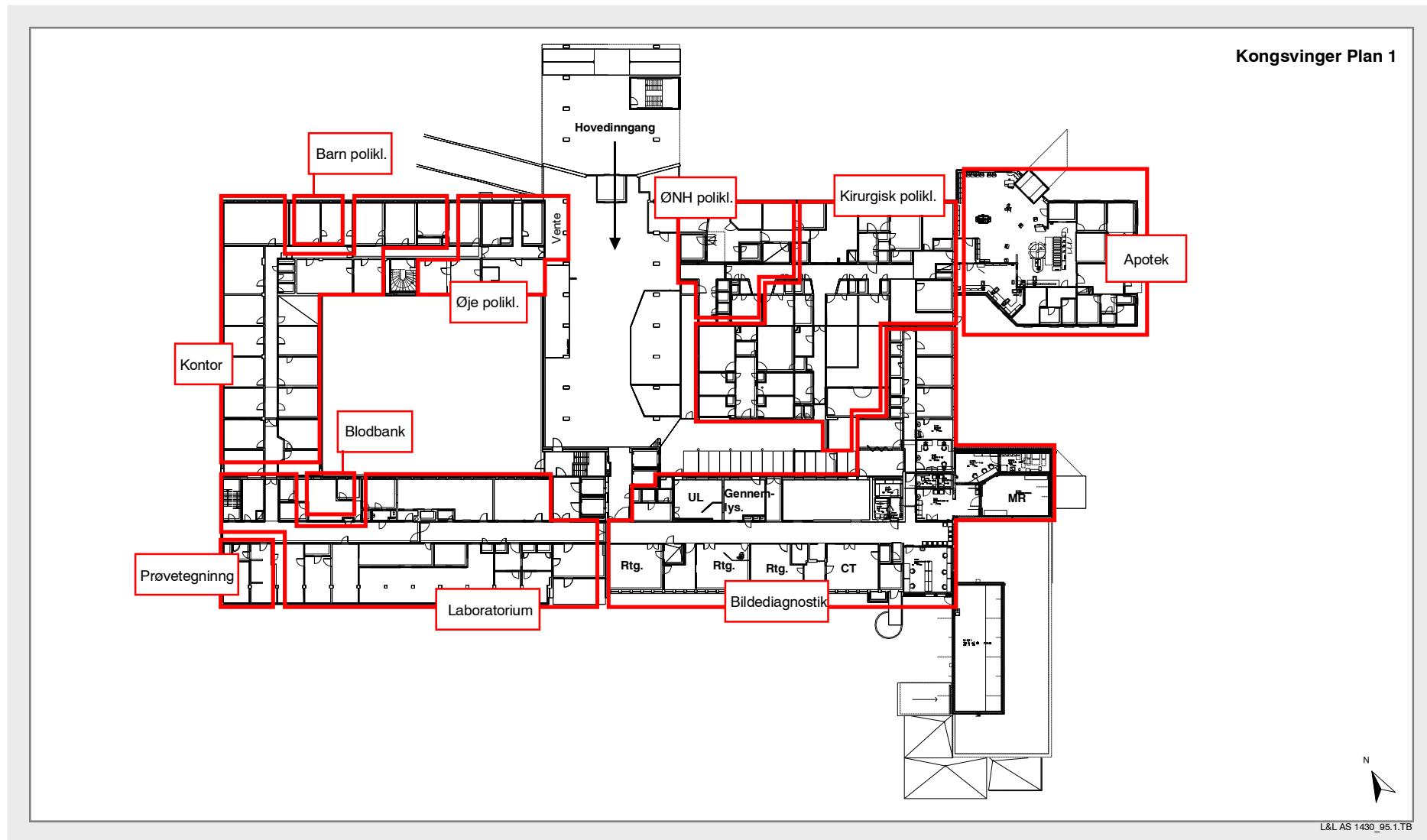
UL 15 100_02 0501/107

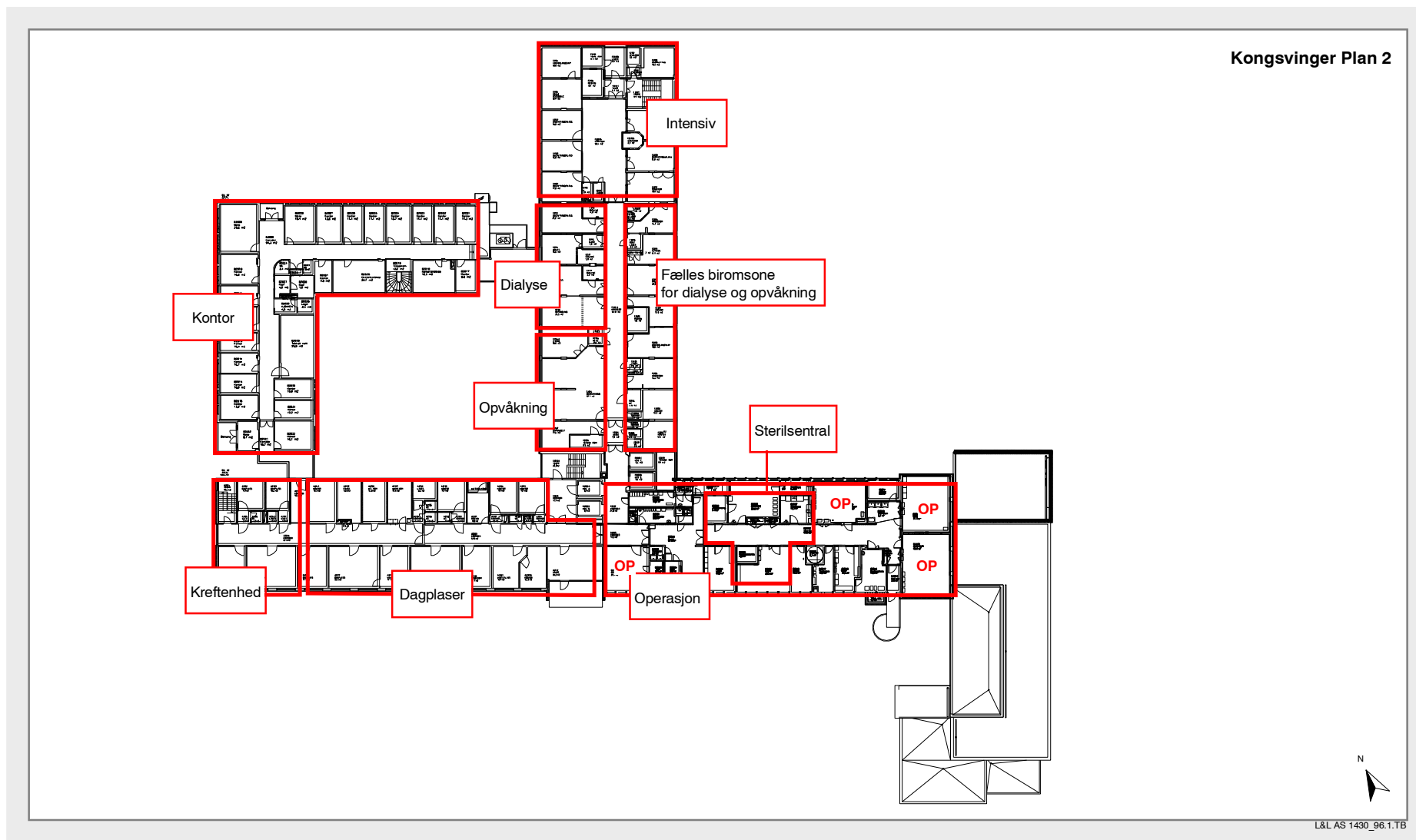
Vurderingsskjema logistikk, Hamar

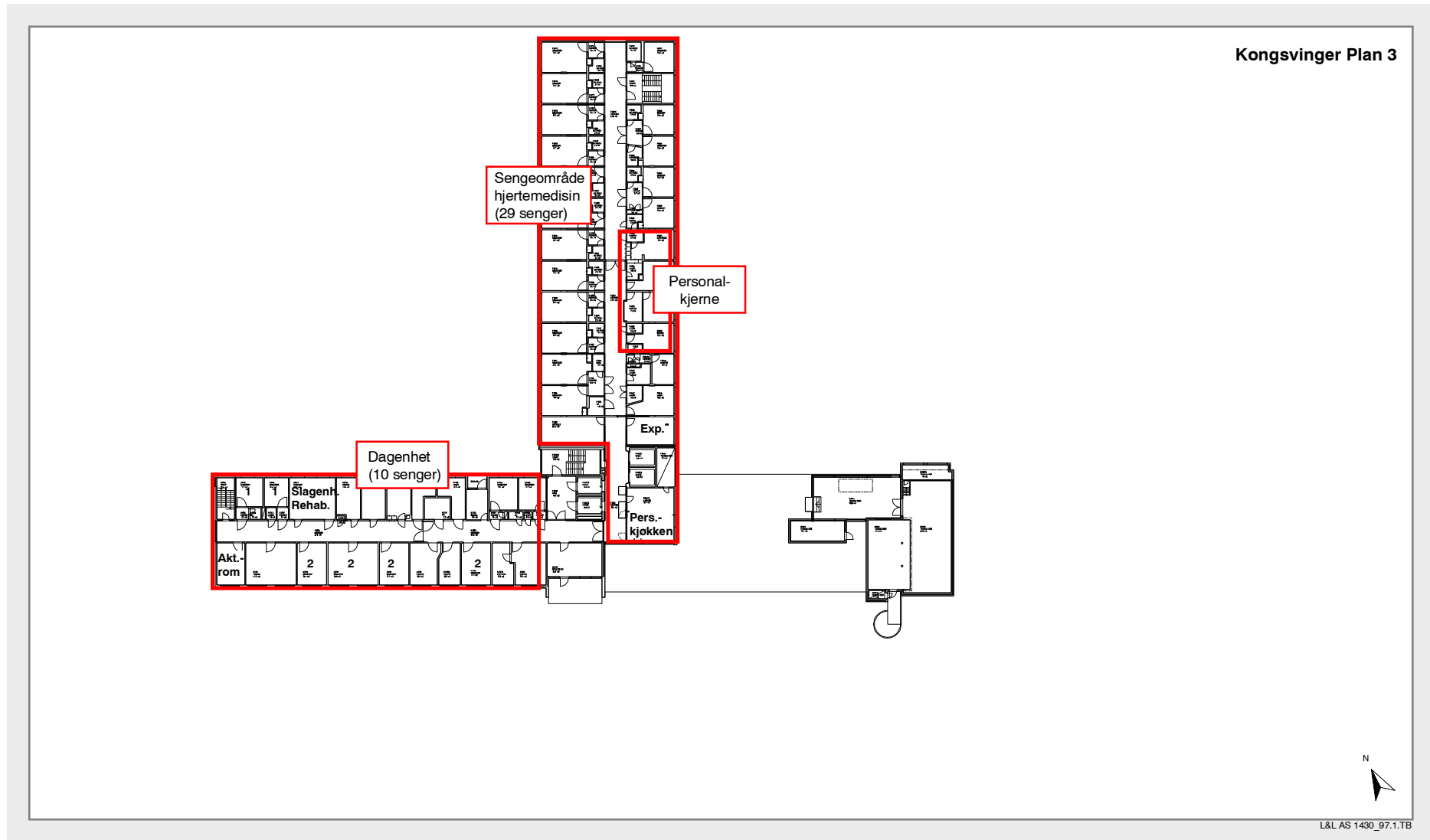
Vurdering av Sjøkrets etniskdel Hamar Funksjonsområde V. N.	Målområde Målgruppe	Oversikt over alle til relevante funksjoner i funksjonsområdet (inkludert funksjoner som er utført av andre avdelinger)	Struktur ...Morfologisk struktur og funksjonsområde... Funksjoner og arbeidsoppgaver Området, og øvrige til relevante funksjoner i funksjonsområdet (inkludert funksjoner som er utført av andre avdelinger)		Struktur ...Morfologisk struktur og funksjonsområde... Funksjoner og arbeidsoppgaver Området, og øvrige til relevante funksjoner i funksjonsområdet (inkludert funksjoner som er utført av andre avdelinger)		Prosess Verdier Opgitt
			Opptak	Opptak	Opptak	Opptak	
16 Medlemskontroll og bokser	Når	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2
17 Lassearbeid (Siste / Felling)	Når	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1
18 Væremotak	Når	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1
19 Lassearbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
20 Transportarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
21 Avlastningsarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
22 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
23 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
24 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
25 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
26 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
27 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
28 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
29 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
30 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
31 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
32 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
33 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
34 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
35 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
36 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
37 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
38 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
39 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
40 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
41 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
42 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
43 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
44 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
45 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
46 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
47 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
48 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
49 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
50 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
51 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
52 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
53 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
54 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
55 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
56 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
57 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
58 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
59 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
60 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
61 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
62 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
63 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
64 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
65 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
66 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
67 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
68 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
69 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
70 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
71 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
72 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
73 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
74 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
75 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
76 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
77 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
78 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
79 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
80 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
81 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
82 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
83 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
84 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
85 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
86 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
87 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
88 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
89 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
90 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
91 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
92 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
93 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
94 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
95 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
96 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
97 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
98 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
99 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2
100 Skredderarbeid	Når	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2

Vedlegg 4 Kongsvinger

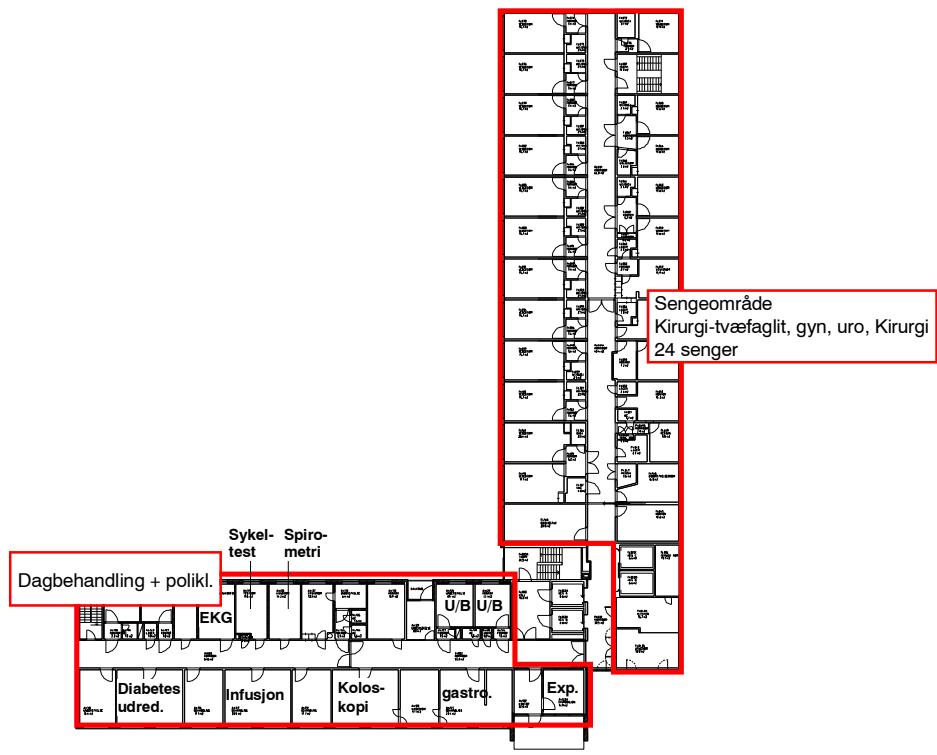




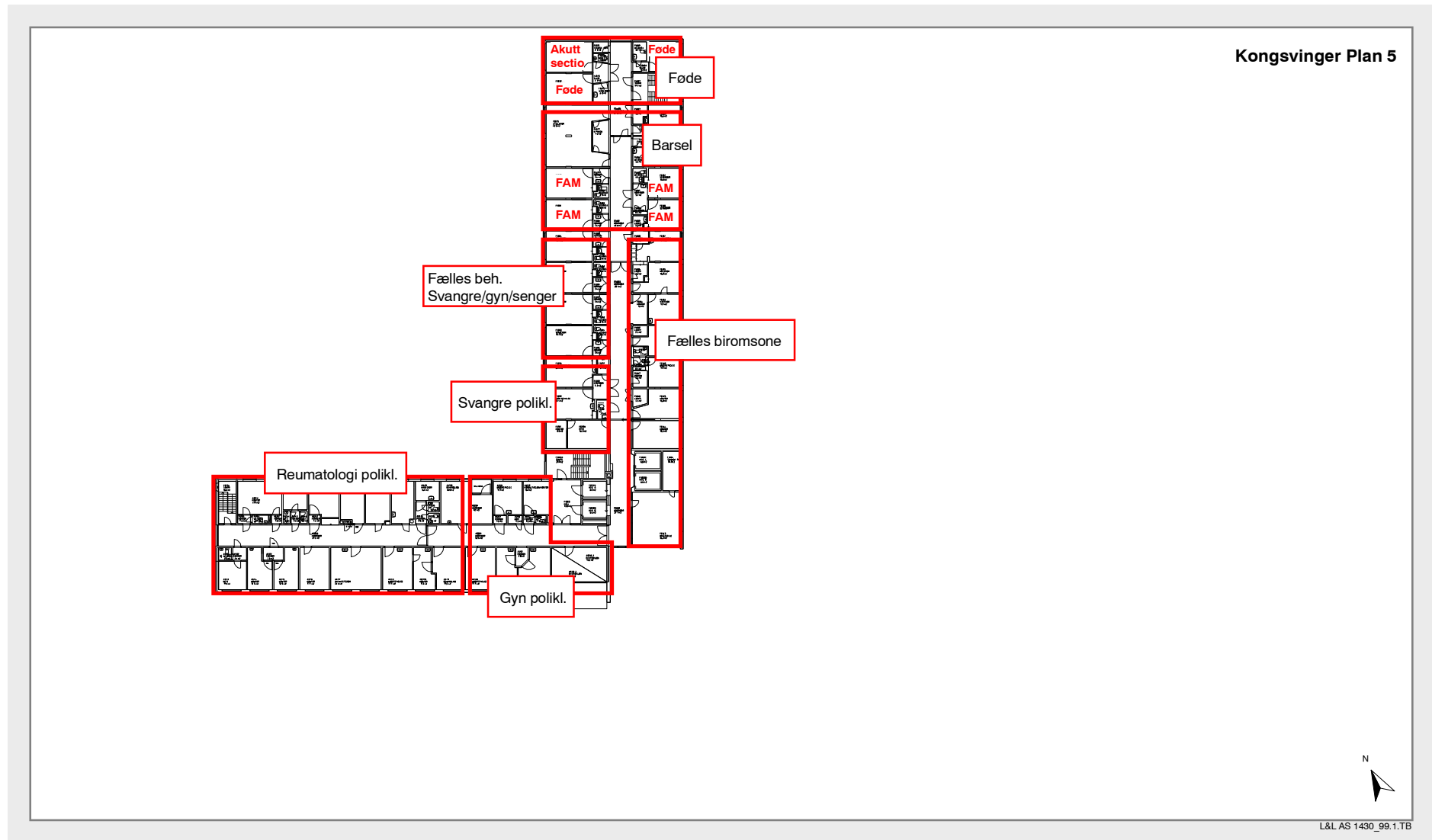


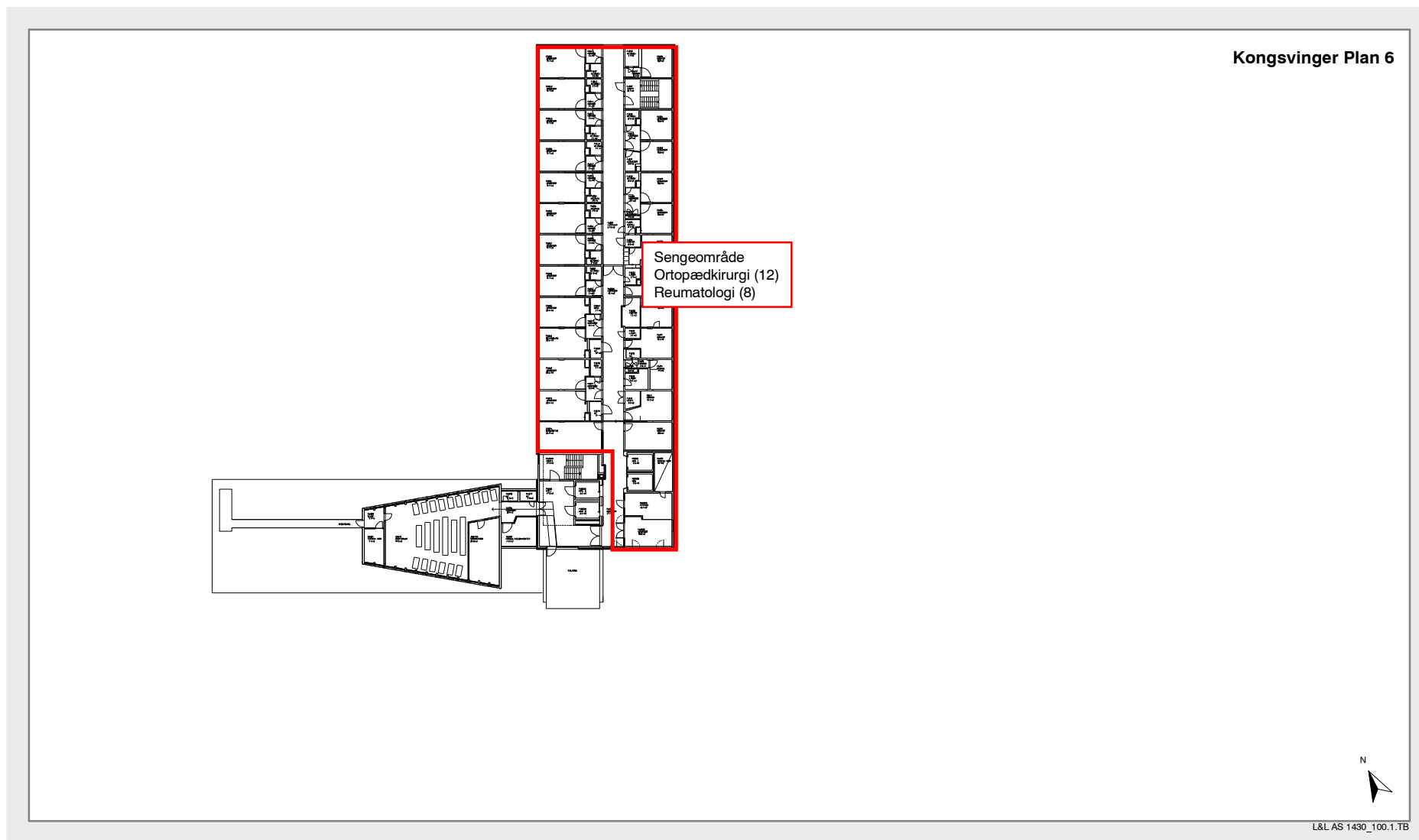


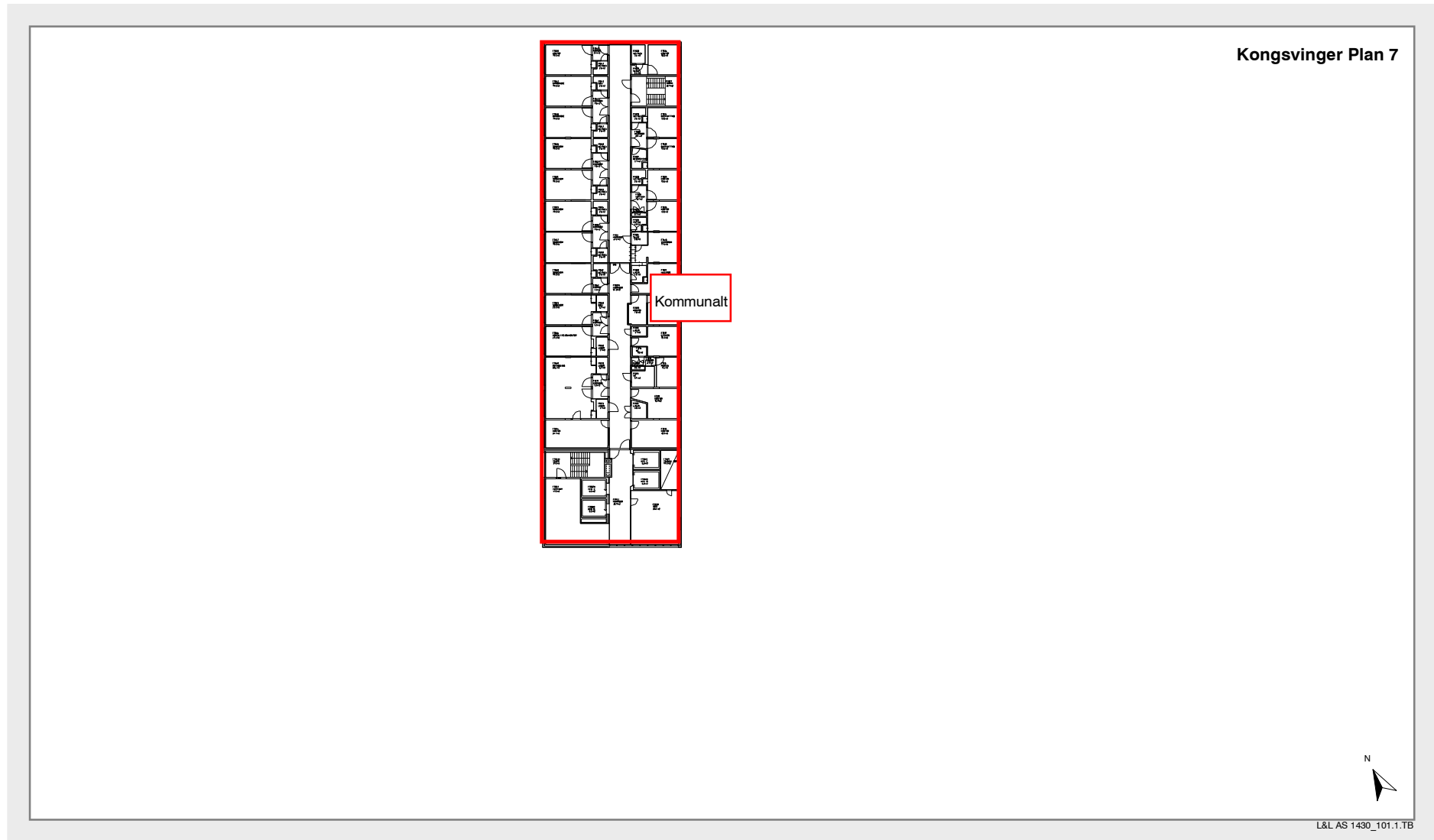
Kongsvinger Plan 4



L&L AS 1430_98.1.TB







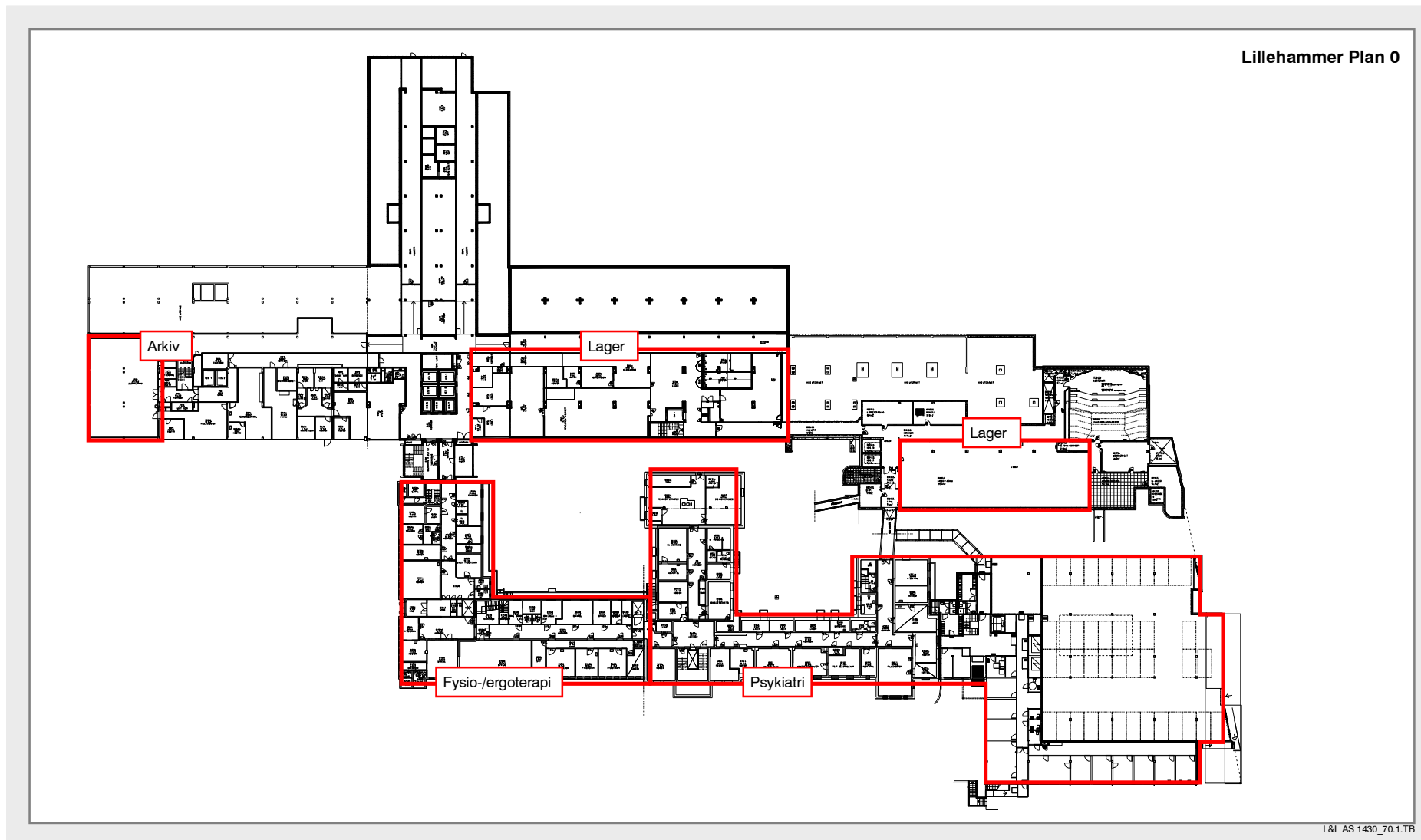
Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Kongsvinger

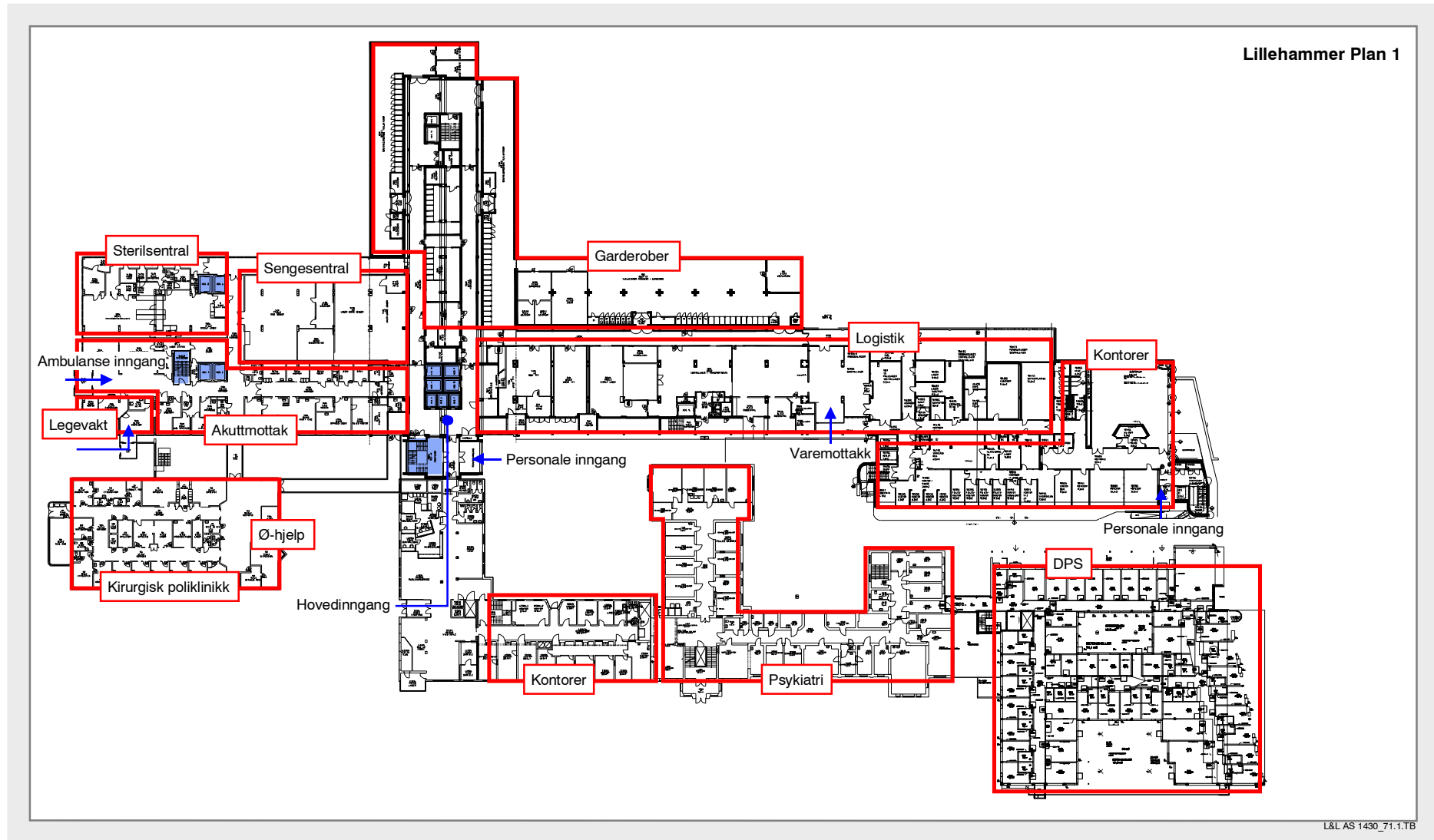
Vurdering av Sykehuset Innlandet Kongsvinger Nr.	Funksjonsområde	Struktur					Områdetes egnethet til nåværende funksjon
		Rommens egnethet til nåværende funksjon	Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde)	Rommens fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner	Kan området drives:		
		Romstørrelse/geometri i forhold til: -utstyr -antall ppt -antall personal	Pasientisikresjon i forhold til: -uforsyrtret samtlær -uforsyrtret omkledding -uforsyrtret dokumentasjon	Pasientkjerne i forhold til: -Håndtering av isolasjonspasienter (øjen lringang, forrom) -ens rominnretning -observasjonsforhold	Frå lersengstuer til er-sengstuer -sengstuer til U/B-rom -ny teknologi/utstyr -stasjonær til daglfr. OP	Kan området drives: -ligger området samlet i enheter (U/B-rom, senge, radiologi, OP) -er personalens gå-afstende acceptable -adgang til toiletbad -overordnet lys- og lydforhold -udnyttelse av felles rom	
Undersøelse og behandling							
	Akuttomtak	1,10	0,90	0,80	0,93	1	
	Reseptisjon	2	1	2			
	Triage	1	1	1			
	Vente	1	1	1			
	Akutsuelttraume	2	2	1			
	Skaderom/behandlingsrom	2	2	1			
	Barnespor	0	0	0			
	Diagnostikk (Radiologi)	0	0	0			
	Diagnostikk (POCT)	0	0	0			
	Observasjonsenger	0	0	0			
	Brom	1	1	1			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	2	1	1			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2,75	3,00	3,00	2,92	2	
	Operasjon - stasjonær	3	3	3			
	Preoperativ/område	3	3	3			
	OP-Stuer	2	3	3			
	Brom	2	3	3			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	3	3	3			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2,67	1,67	2,67	2,33	1	
	Oppvdrking	3	1	3			
	Brom	3	2	3			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	3	2	3			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2,60	2,00	2,50	2,27	3	
	Billediagnostikk	3	2	2			
	Laboratorier	3	2	3			
	Reseptisjon	3	2	3			
	Vente	3	2	3			
	Spesial U/B -rom	2	2	2			
	Dagplasser	2	2	1			
	Brom	2	2	2			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	1	2	2			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1	2	2			
	Poliklinikk og dagbehandling	1,57	1,57	1,43	1,92	2	
	Reseptisjon	3	2	2			
	Vente	1	1	1			
	U/B rom	1	1	1			
	Spesial U/B -rom	2	2	1			
	Dagplasser	2	2	1			
	Brom	2	2	2			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	1	2	2			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1	2	2			
	Opphold						
	Intensiv	3,00	3,00	3,00	3,00	1	
	Sengerom	3	3	3			
	Brom	3	3	3			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	3	3	3			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	1,75	2,25	2,25	2,08	2	
	Fødebarene/Forevdelingen	1	3	3			
	Fødestuer	2	2	2			
	Sengerom	2	2	2			
	Brom	2	2	2			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	2,00	2,00	2,00	2,00	2	
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2	2	2			
	Sengepost	2	2	2			
	Sengerom	2	2	2			
	Brom	2	2	2			
	- logistikk (skyllerom, medisin, lger)	2	2	2			
	- personal (kontor, opphold, toilet)	2	2	2			
	Medisinsk Service						
	Blodykemi og immunologi	3,00	3,00	3,00	3,00	3	
	Prøvetagningsrom	3	3	3			
	Laboratorium	3	3	3			

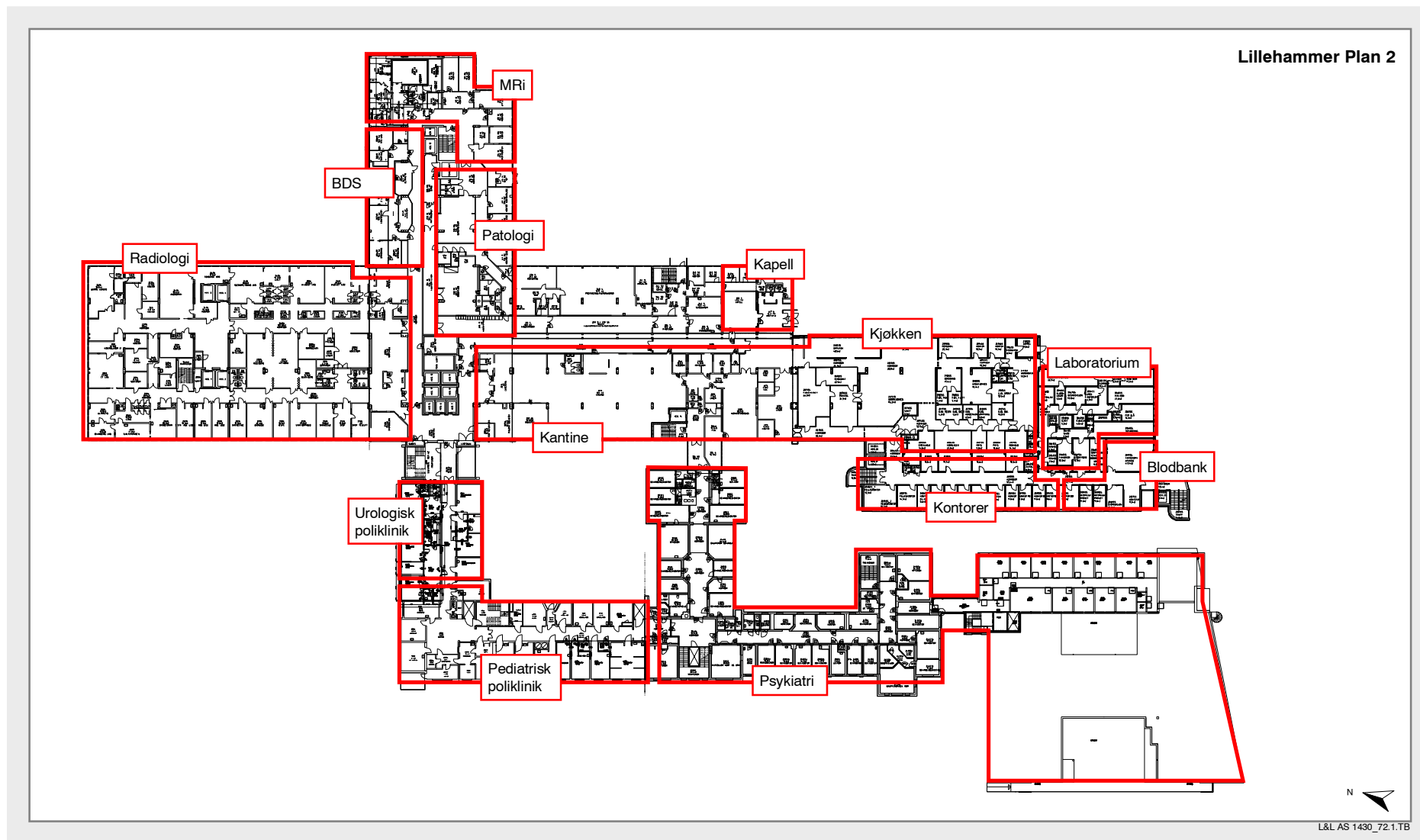
ULA 18 450_02.09.27CP

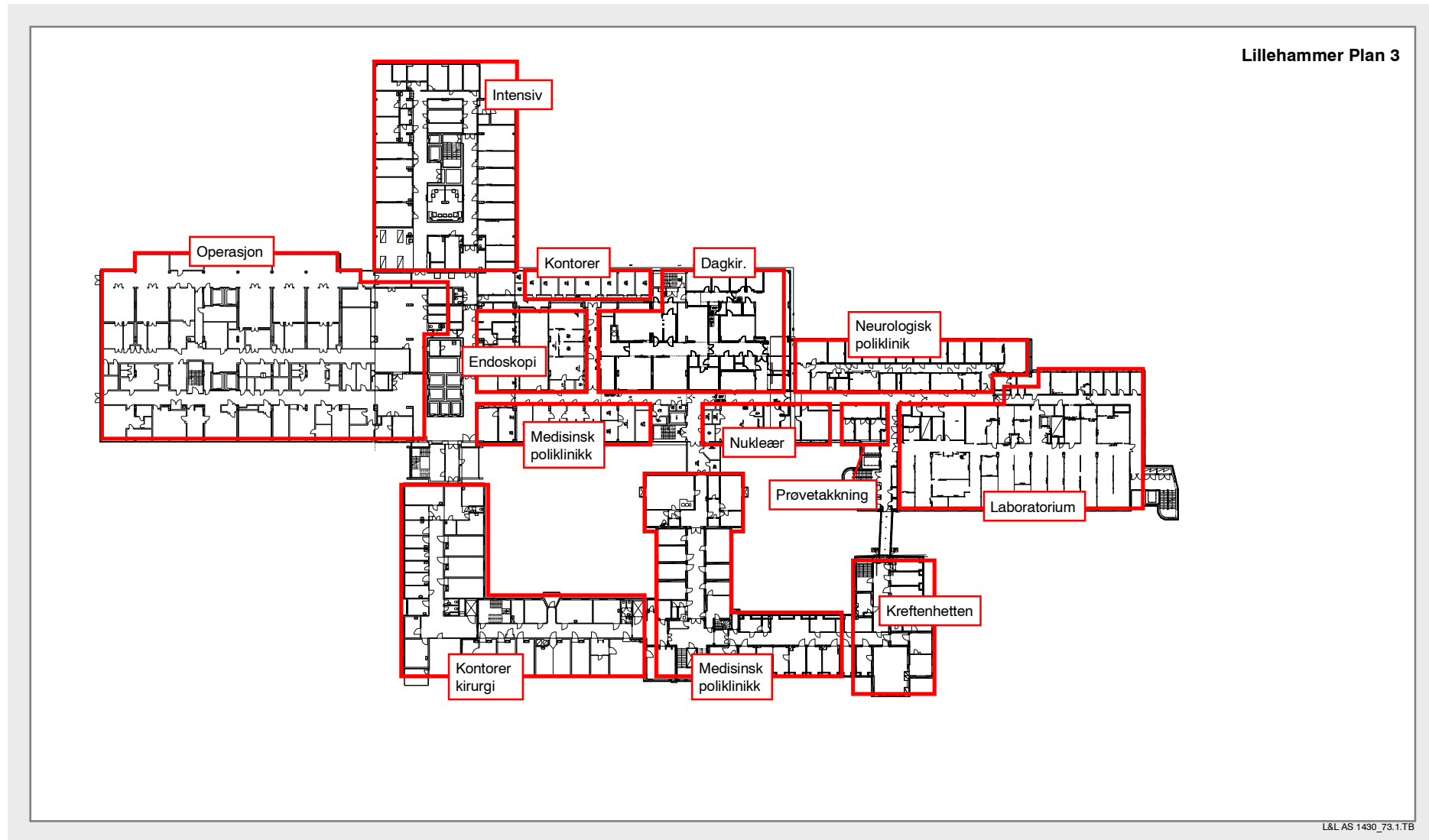
6.12.05

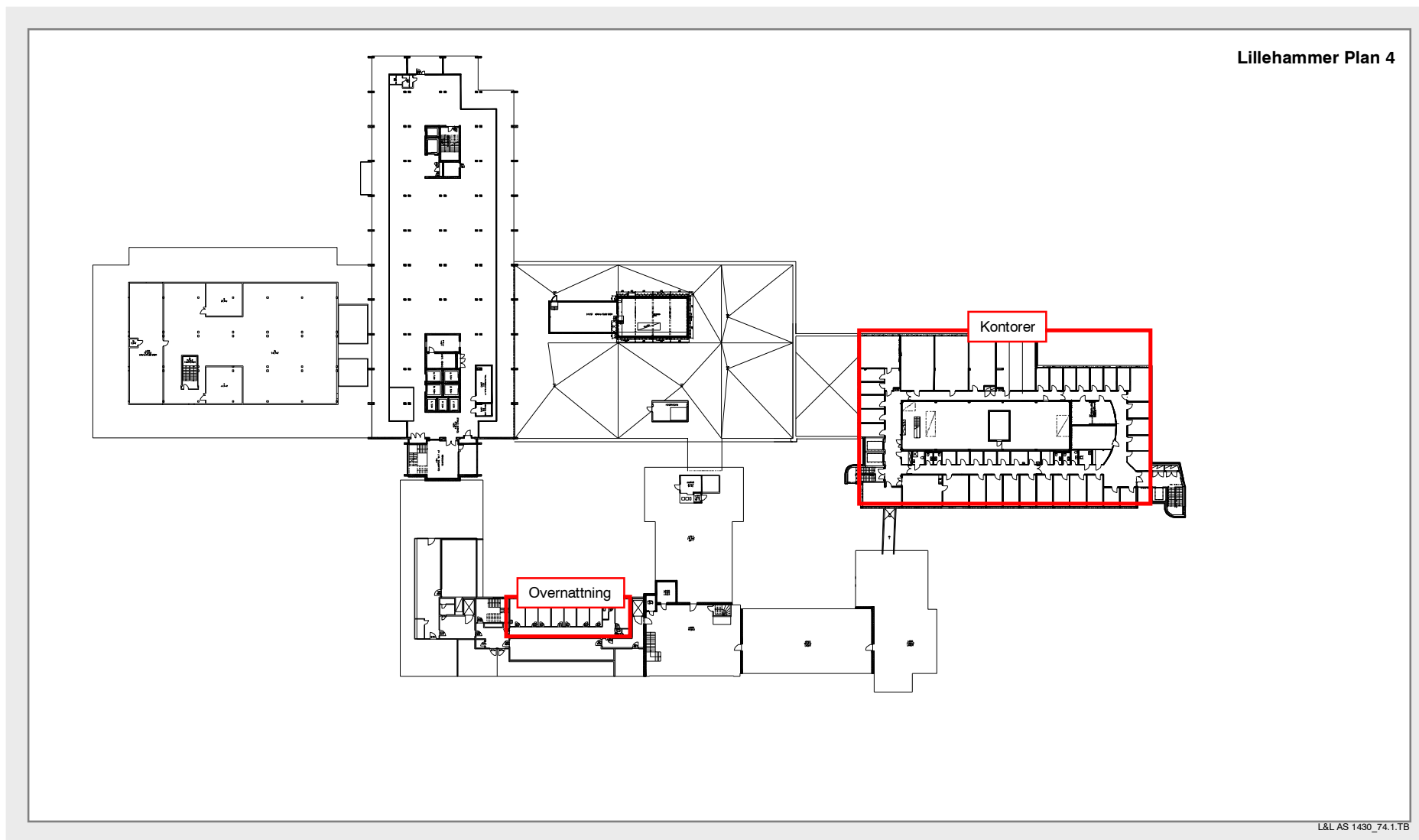
Vedlegg 5: Lillehammer

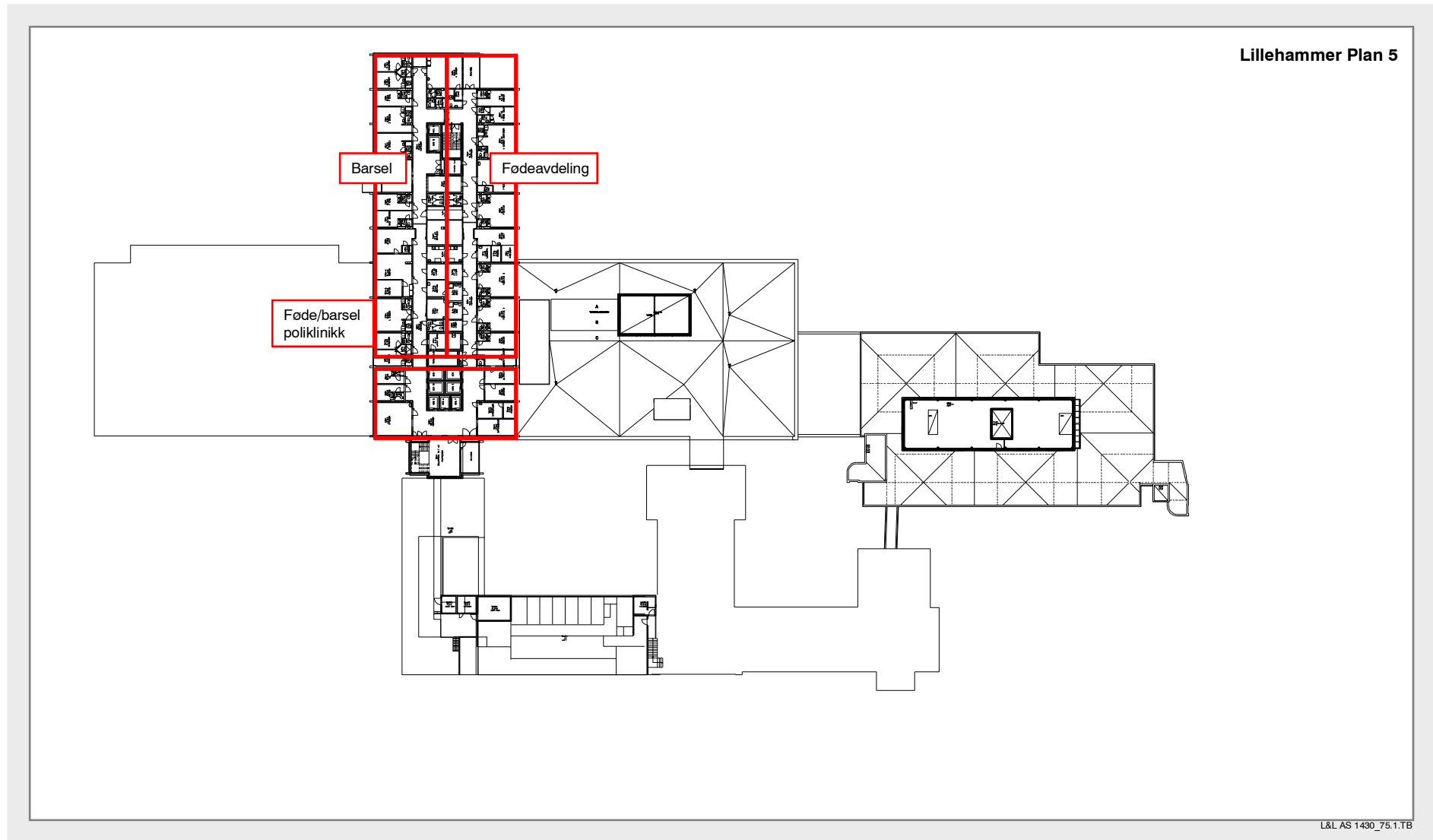


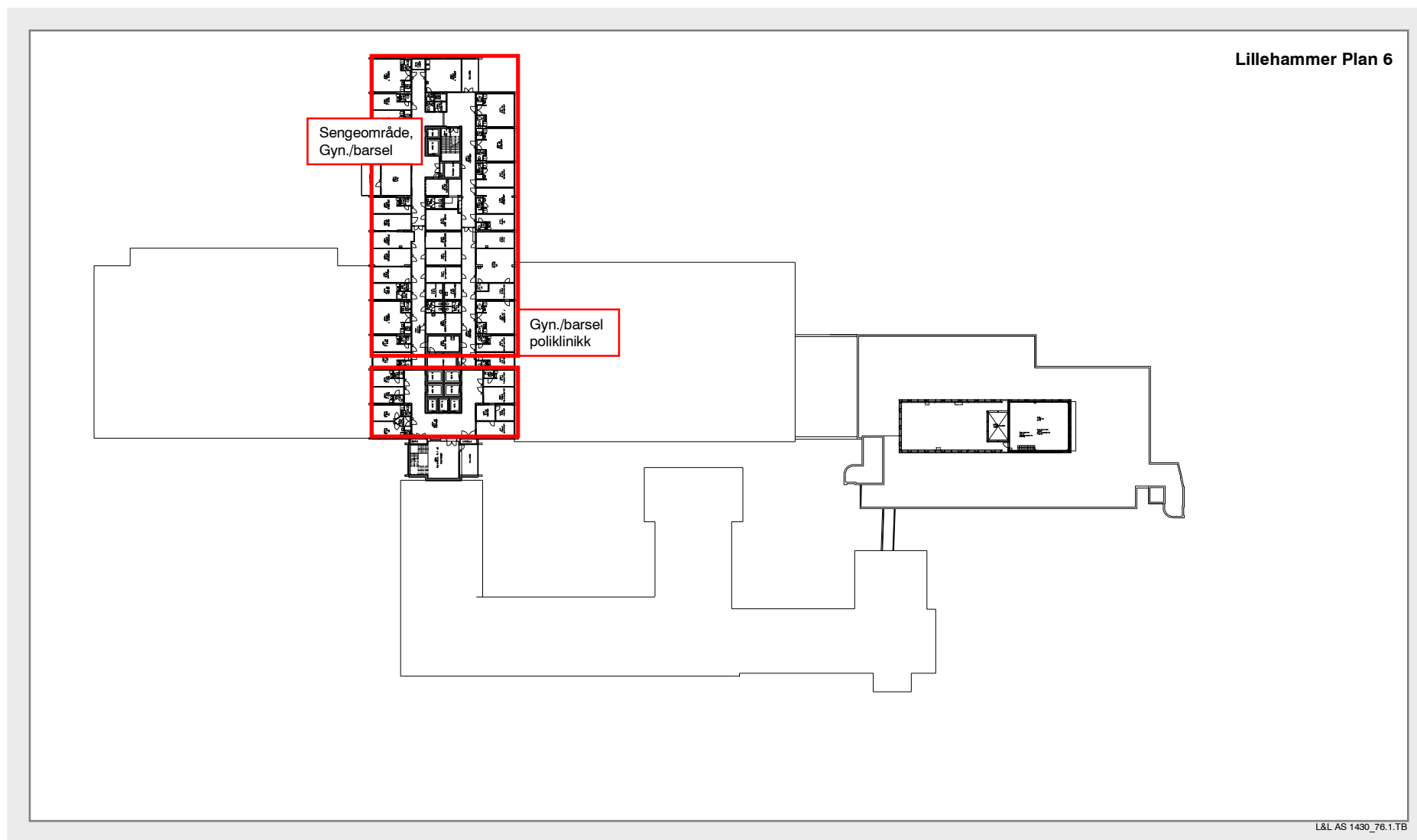


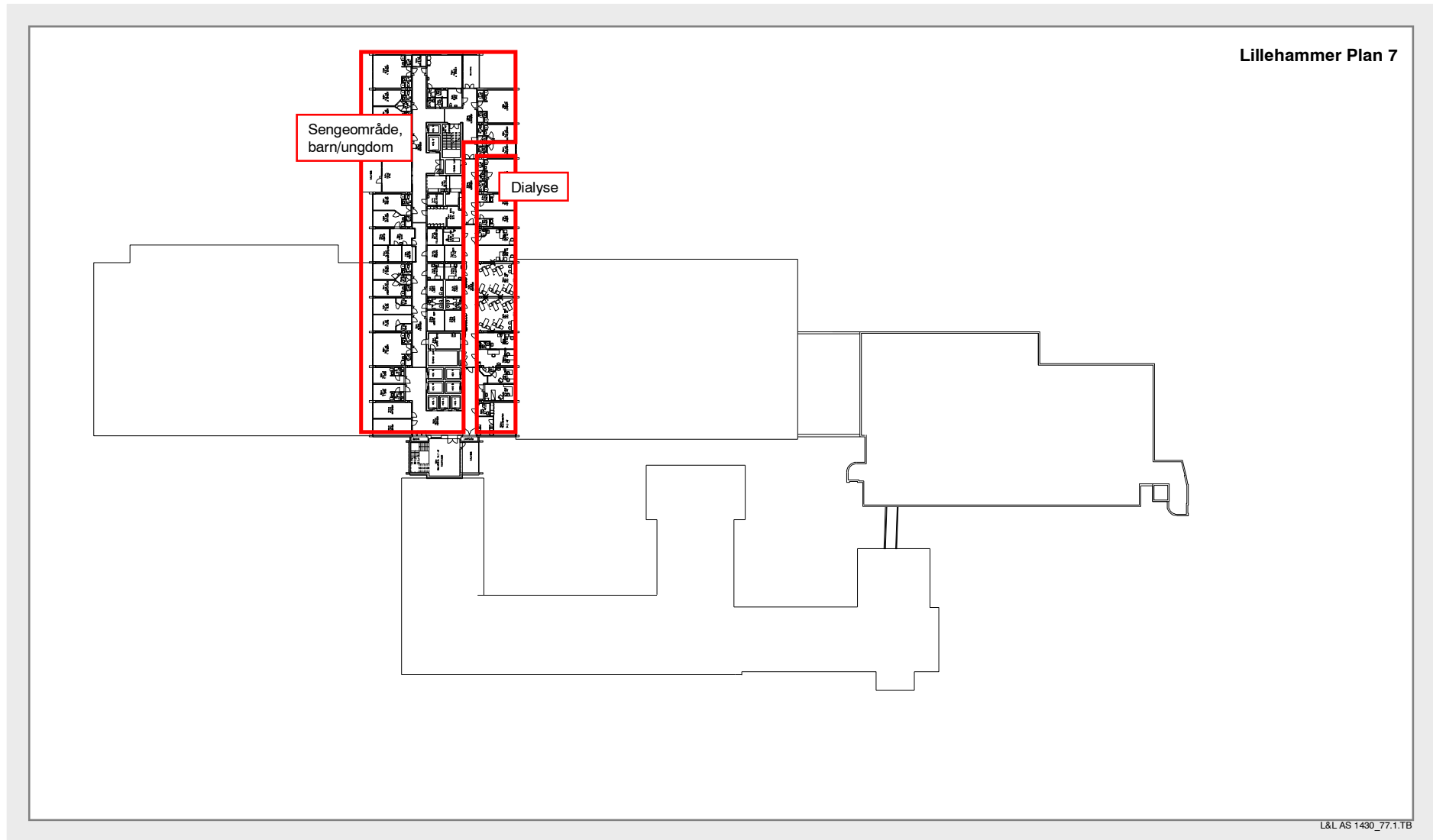


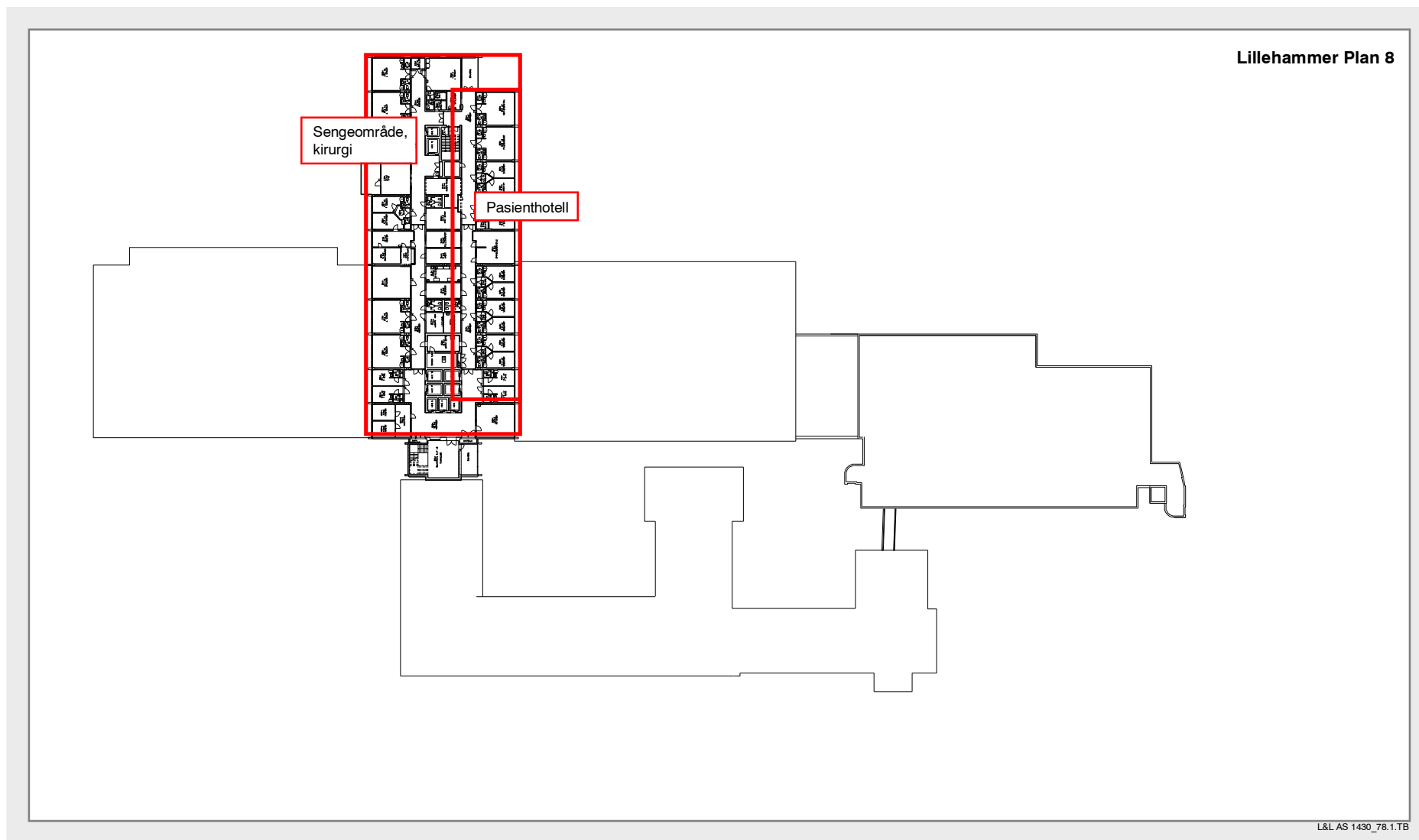


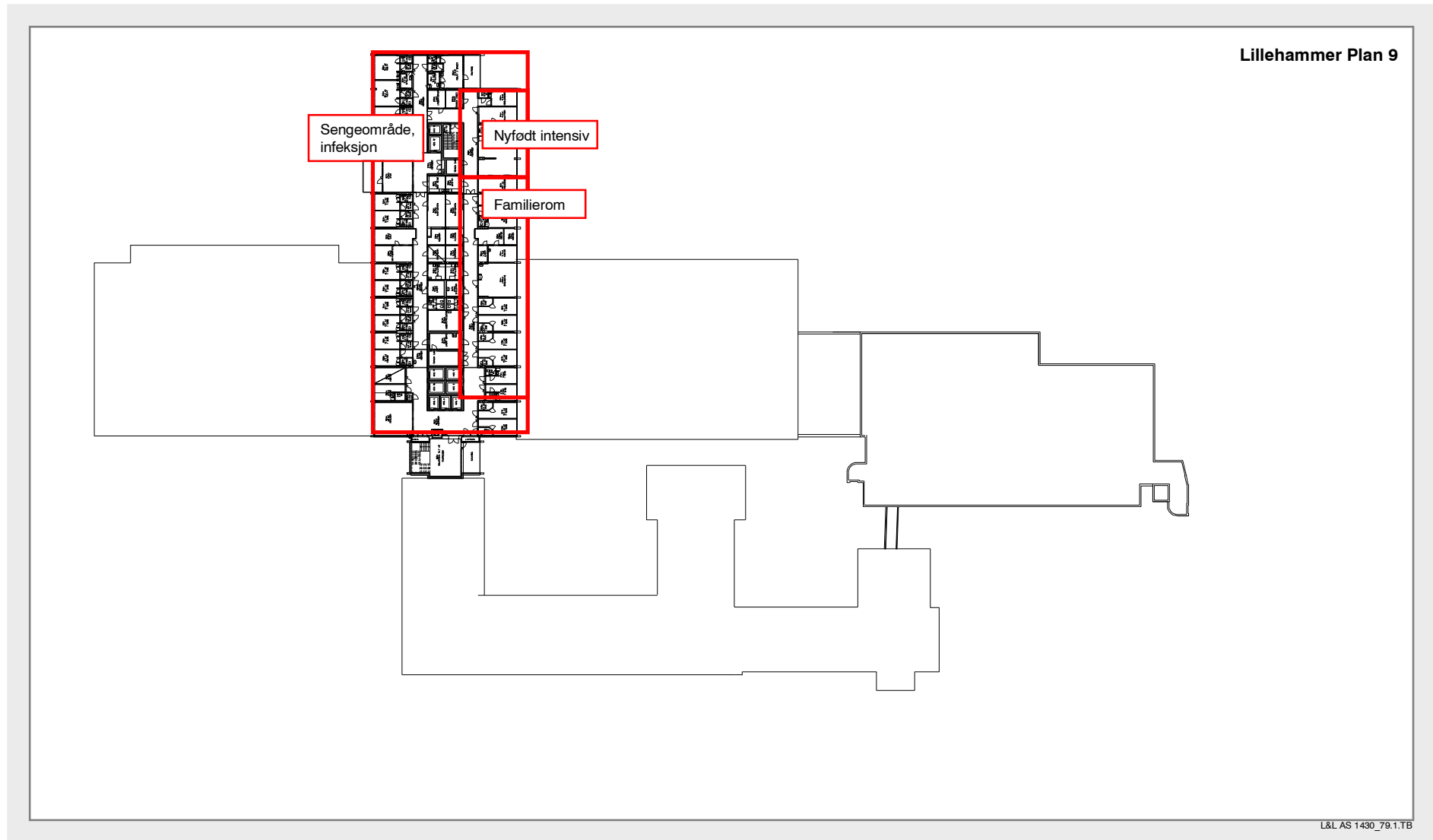


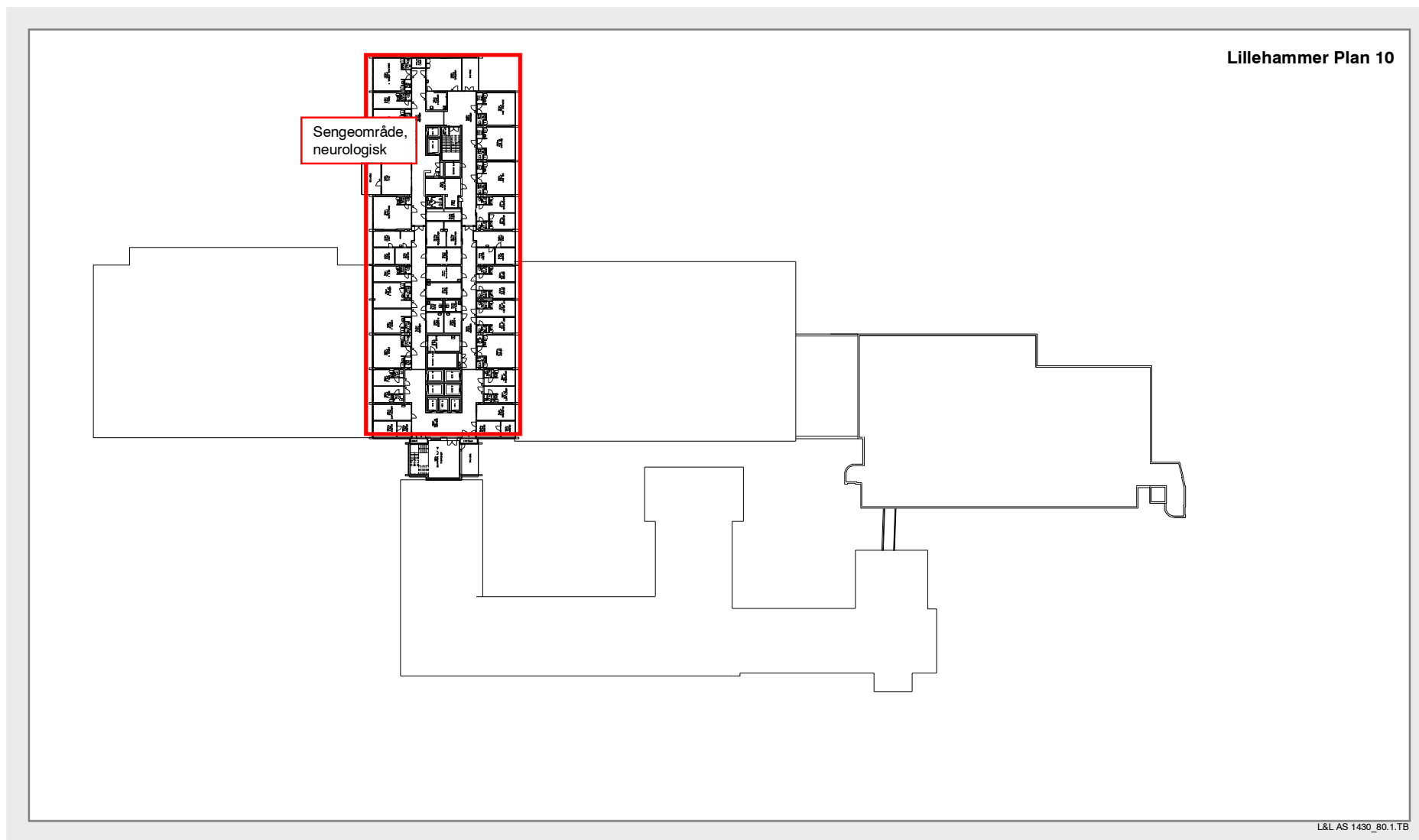


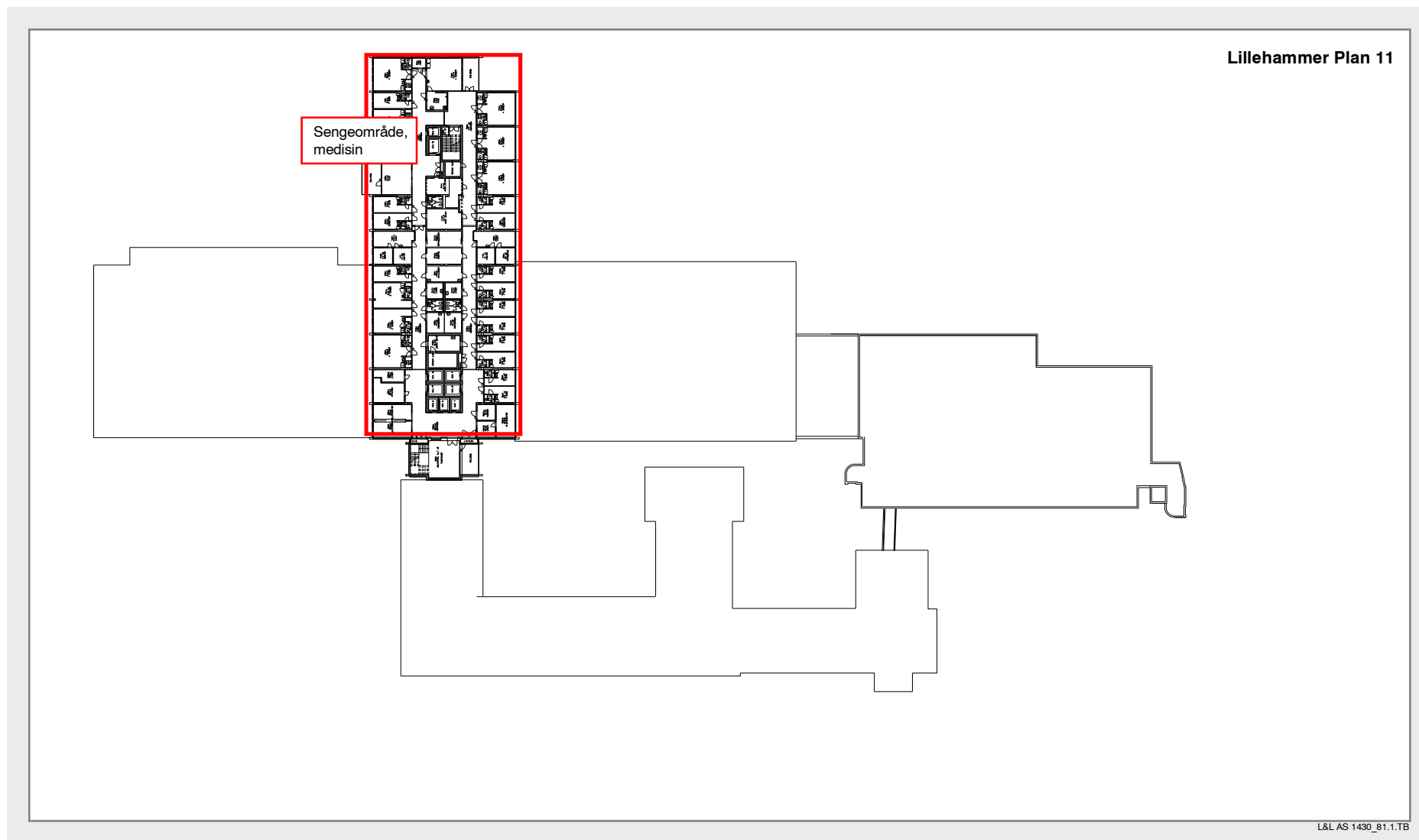


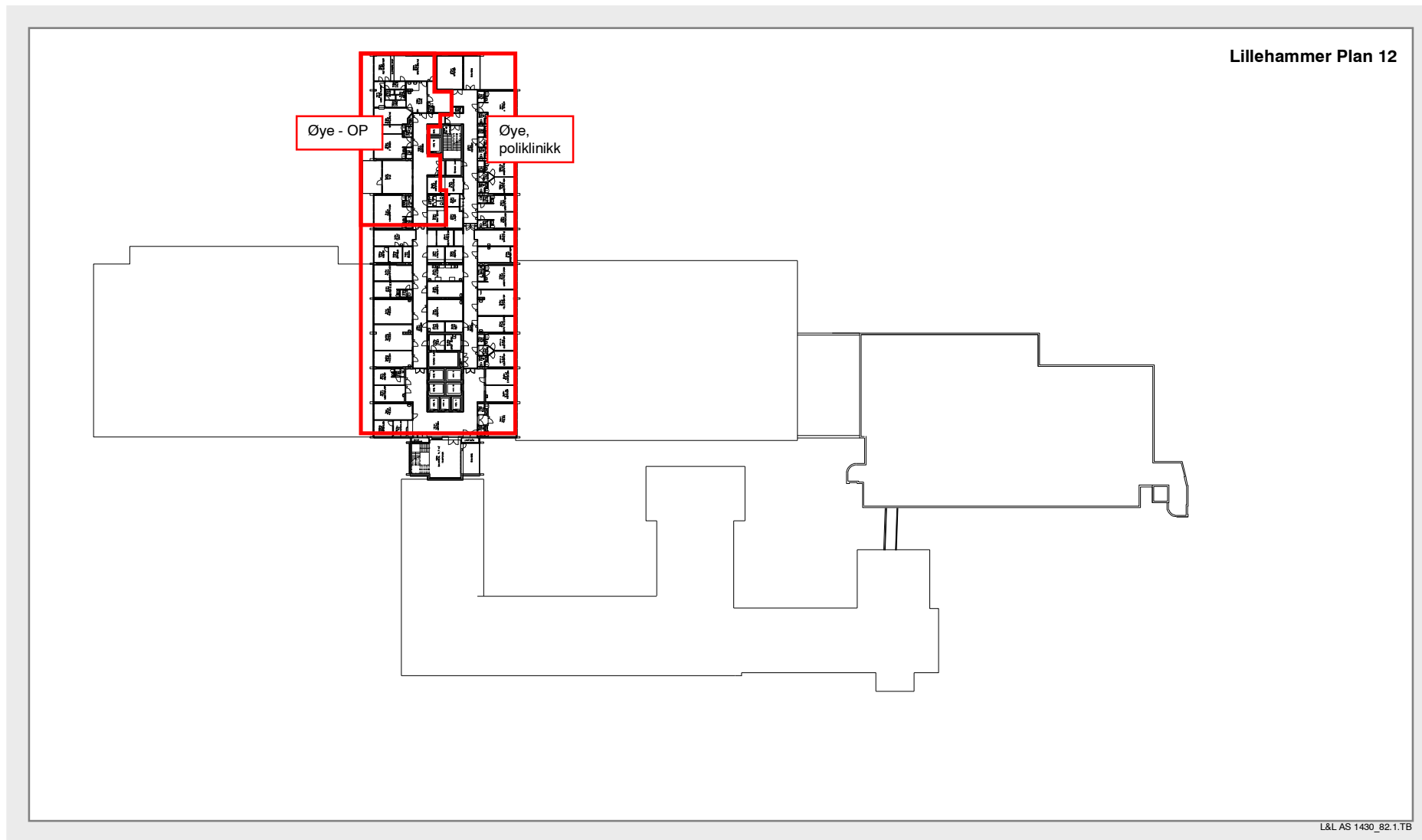


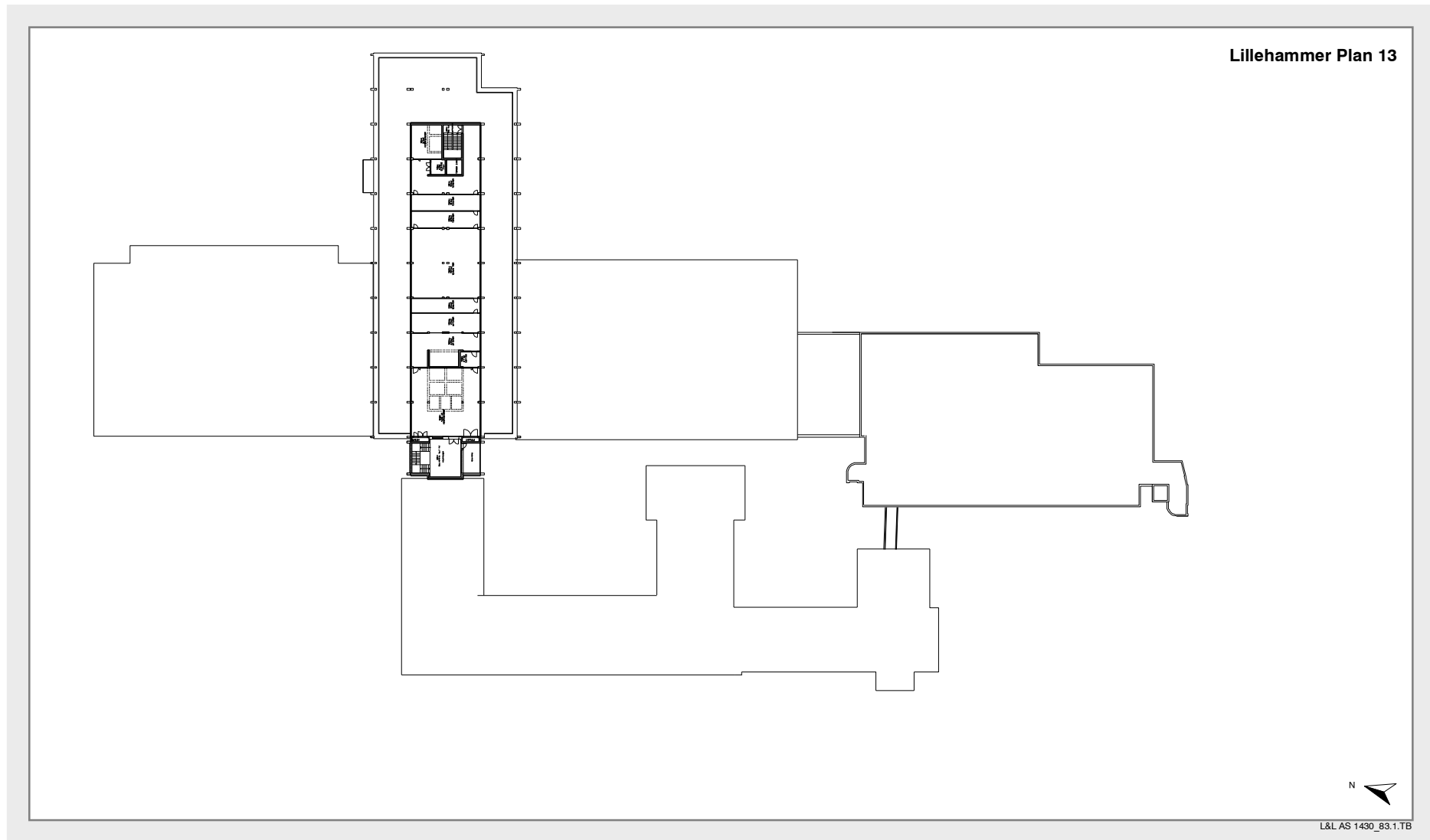










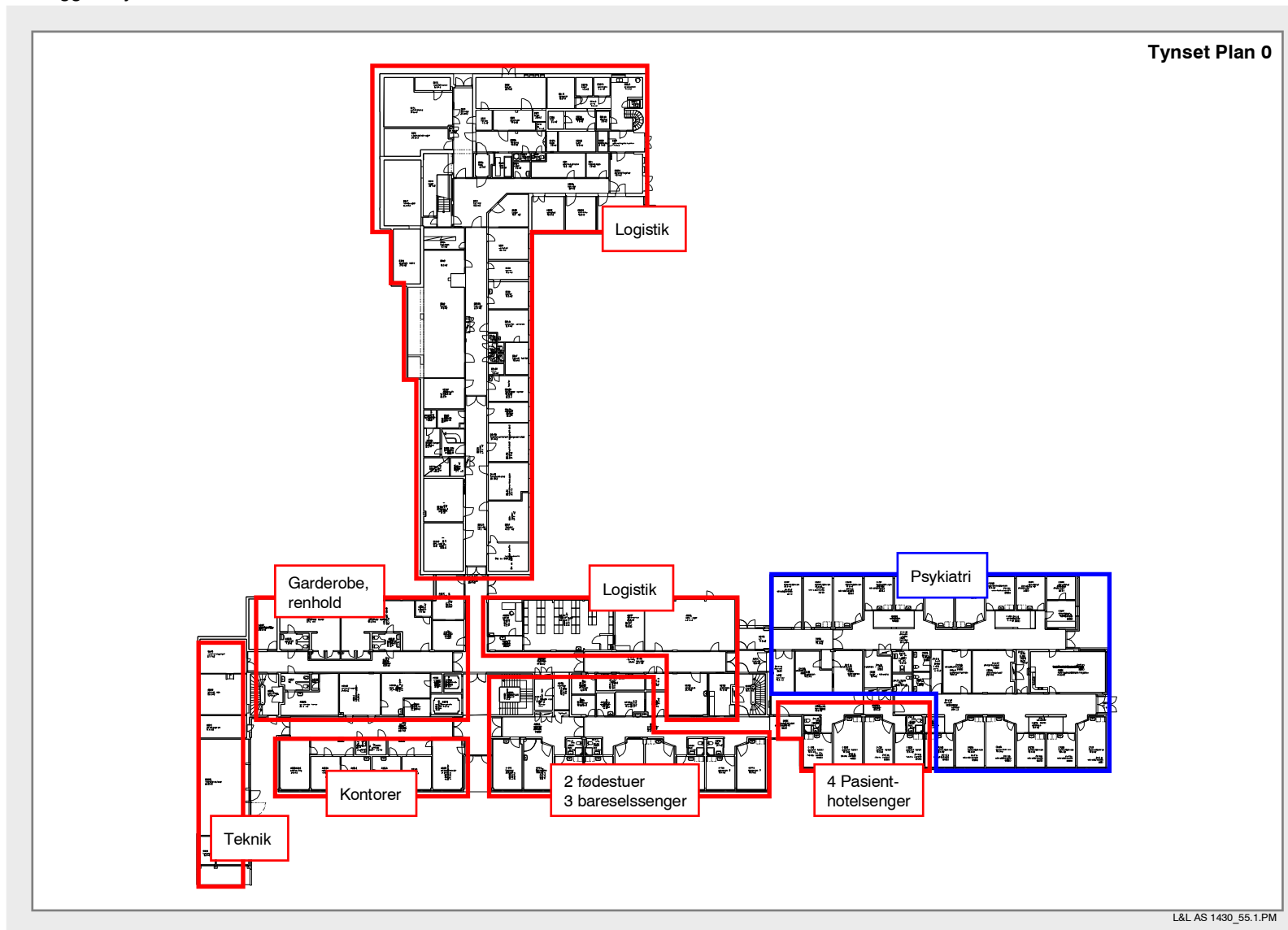


Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Lillehammer

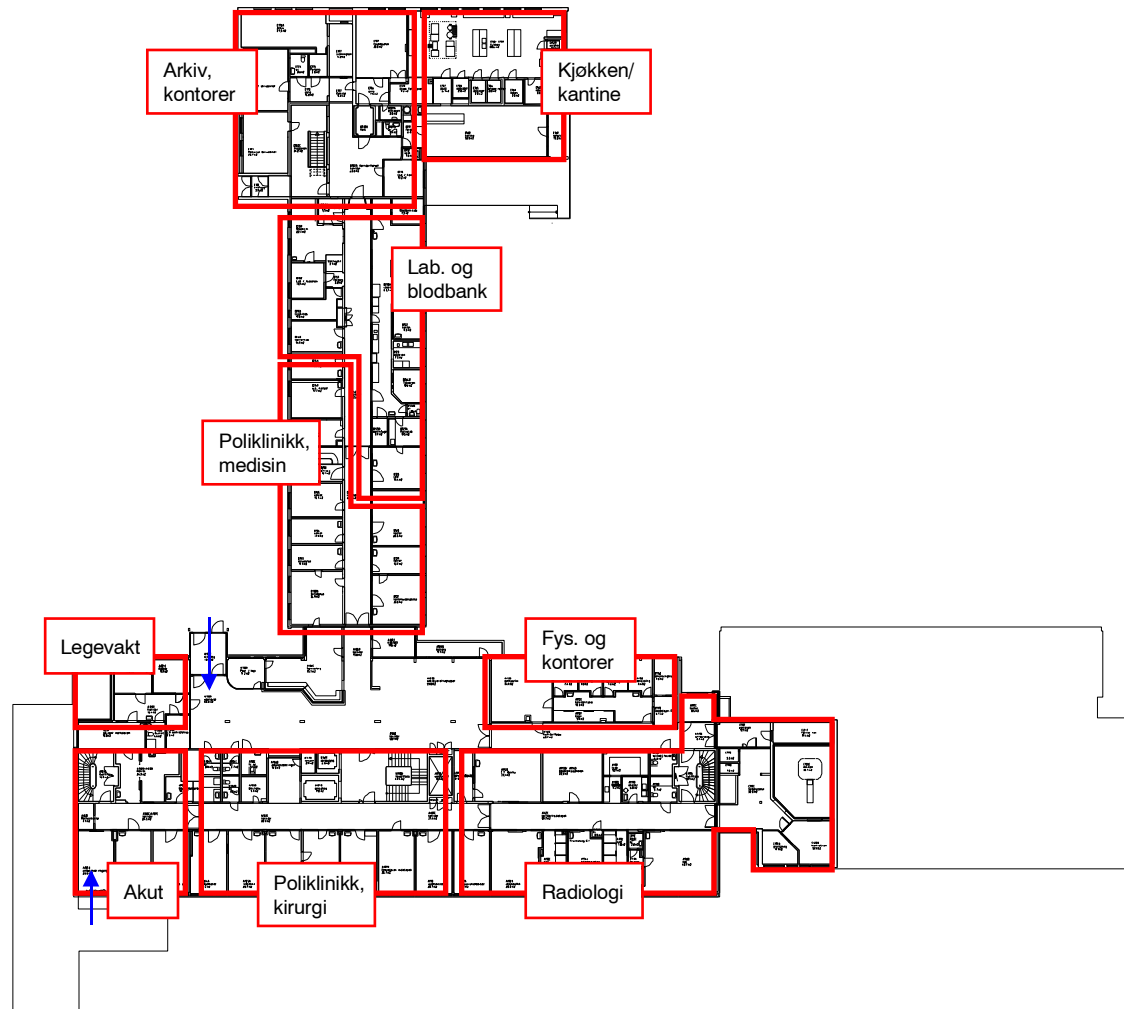
Vurdering av Sykehuset Innlandet Lillehammer Nr. Funksjonsområde	Struktur				Området egnethet til nåværende funksjon
	Romstørrelsesgjennomslut forhold til: -uslyr -antall ptt -antall personal	Pasientkresjon i forhold til: -døystyrer/samler -døystyrer/omkleining -døystyrer/dokumentasjon	Pasientikkerhet i forhold til: -hendring av sokkspasienter (sjen inngang, forom) -ens romnummering -observasjonsforhold	-Fri lørsengstuer til en- sengstuer til UJB-rom -ny teknologiløslur -støpner til dagl. OP	
Undersøkelse og behandling	1,91	1,91	1,91	1,91	3
Akuttmottak	3	4	3		
Resepsjon/kommandesentral	3	1	2		
Triage	3	3	3		
Vente	3	3	3		
Akutt/traume	3	3	3		
Skaderom/behandlerom	2	3	2		
Barnespor	0	2	3		
Diagnostikk (Radiologi)	0	0	0		
Diagnostikk (POCT)	2	2	3		
Observasjonsenger	0	0	0		
Brom	1	2	1		
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	2	1	1		2
Operasjon - stasjonær	2,25	2,50	2,75	2,50	2
Preoperativt område	3	3	3		
OP-Stuer	3	3	3		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager)	2	2	3		
- personal (kontor, opphold, toalett)	1	2	2		4
Dagkirurgi	4,00	4,00	4,00	4,00	4
Perioperativt område	4	4	4		
OP-Stuer	4	4	4		
Brom	4	4	4		
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	4	4	4		2
Oppvåkning	2,33	1,67	2,33	2,11	2
Oppvåkingsplasser	2	1	3		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	3	2	2		
Bilddiagnostikk	2,40	2,40	2,60	2,47	3
Laboratorier	2	3	2		
Resepsjon	3	2	3		
Vente	2	1	2		
Brom	3	3	3		
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	2	3	3		2
Poliklinikk og dagbehandling	2,14	2,43	2,43	2,33	1
Resepsjon	3	3	3		
Vente	2	2	2		
UJB rom	2	3	3		
Spesial UJB -rom	3	3	3		
Dagklasser	1	2	2		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2		2
Poliklinikk og dagbehandling	2	2	2		
Opphold					
Intensiv	2,67	3,00	3,00	2,89	2
Sengerom	2	3	3		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	3		2
Ny/ledimensiv	2,33	2,33	3,00	2,56	2
Sengerom	2	1	3		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	2	3	3		2
Fødebarer/Fødeavdelingen	2,00	2,75	2,75	2,50	2
Fødestuer	2	3	2		
Sengerom	2	2	3		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	2	3	3		2
Sengepost	2,33	2,67	2,33	2,44	2
Sengerom	1	2	2		
Brom					
- logistikk (skyllerom, medisin, lager) - personal (kontor, opphold, toalett)	3	3	2		3
Medisinsk Service	3	3	3		
Blokkem og immunologi	3,00	3,00	3,00	3,00	3
Prevelegingsrom	3	3	3		
Laboratorium	3	3	3		

LILA S 1430_07.06.16.33.OP

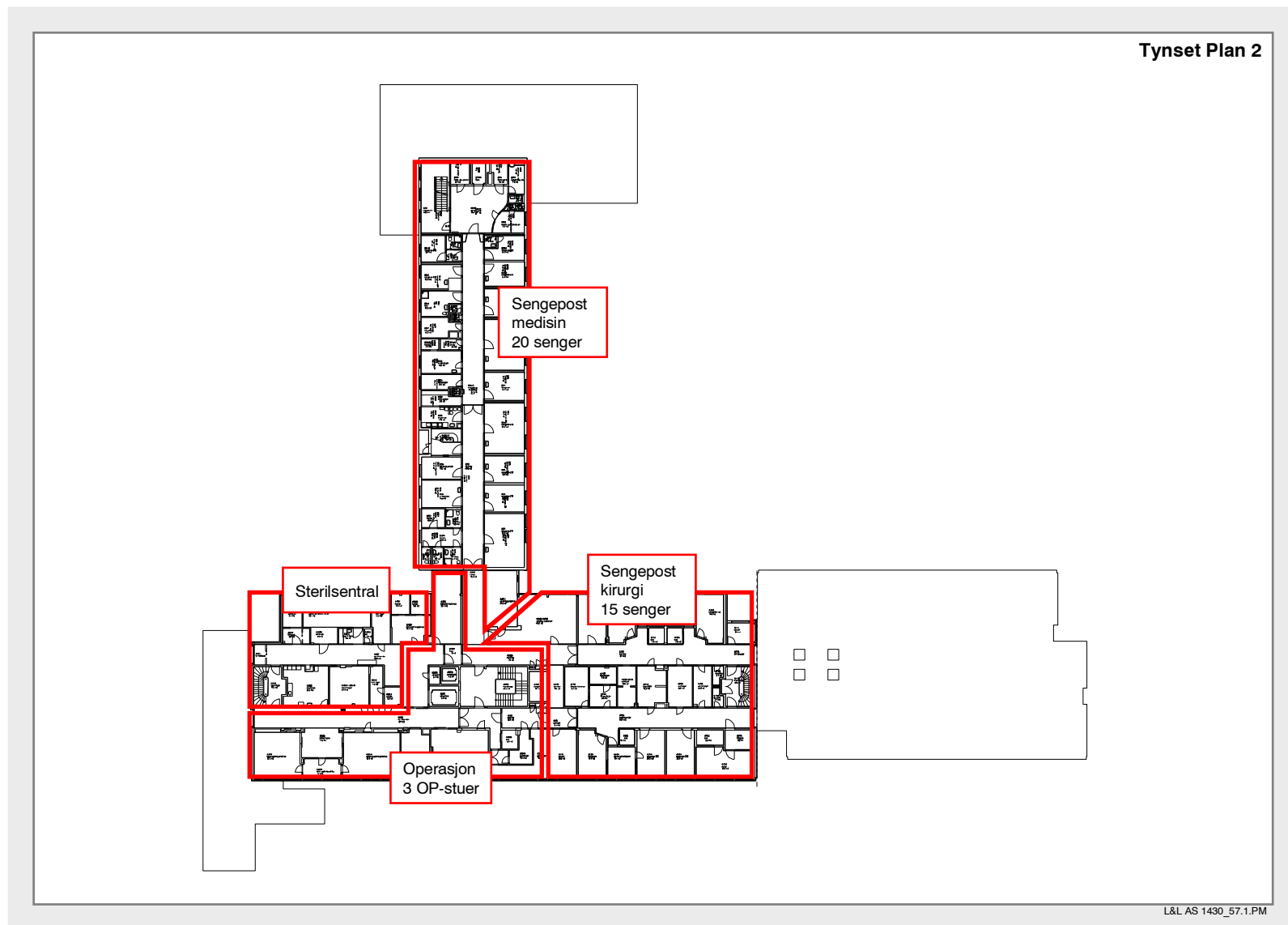
Vedlegg 6: Tynset



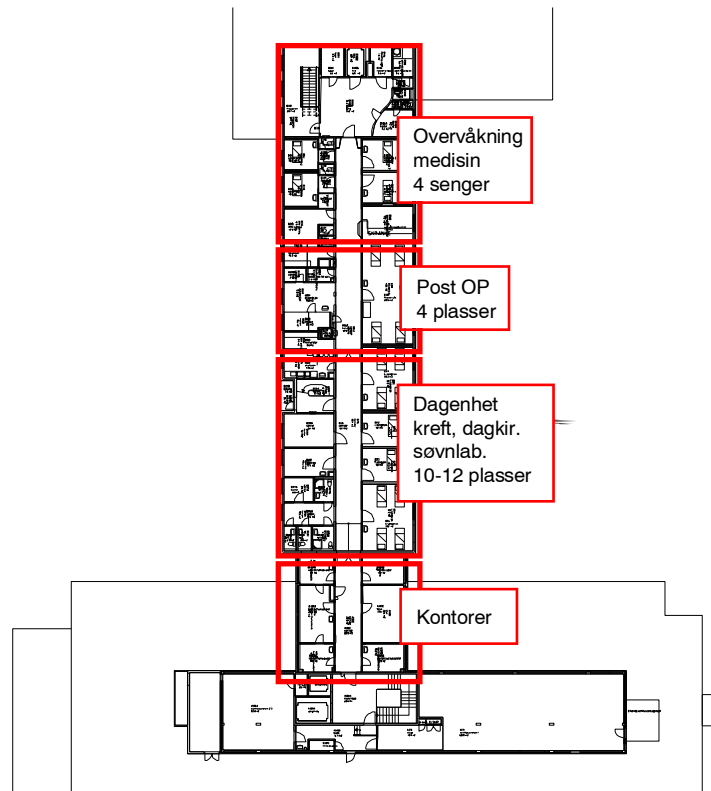
Tynset Plan 1



L&L AS 1430_56.1.PM



Tynset Plan 3



L&L AS 1430_58.1.PM

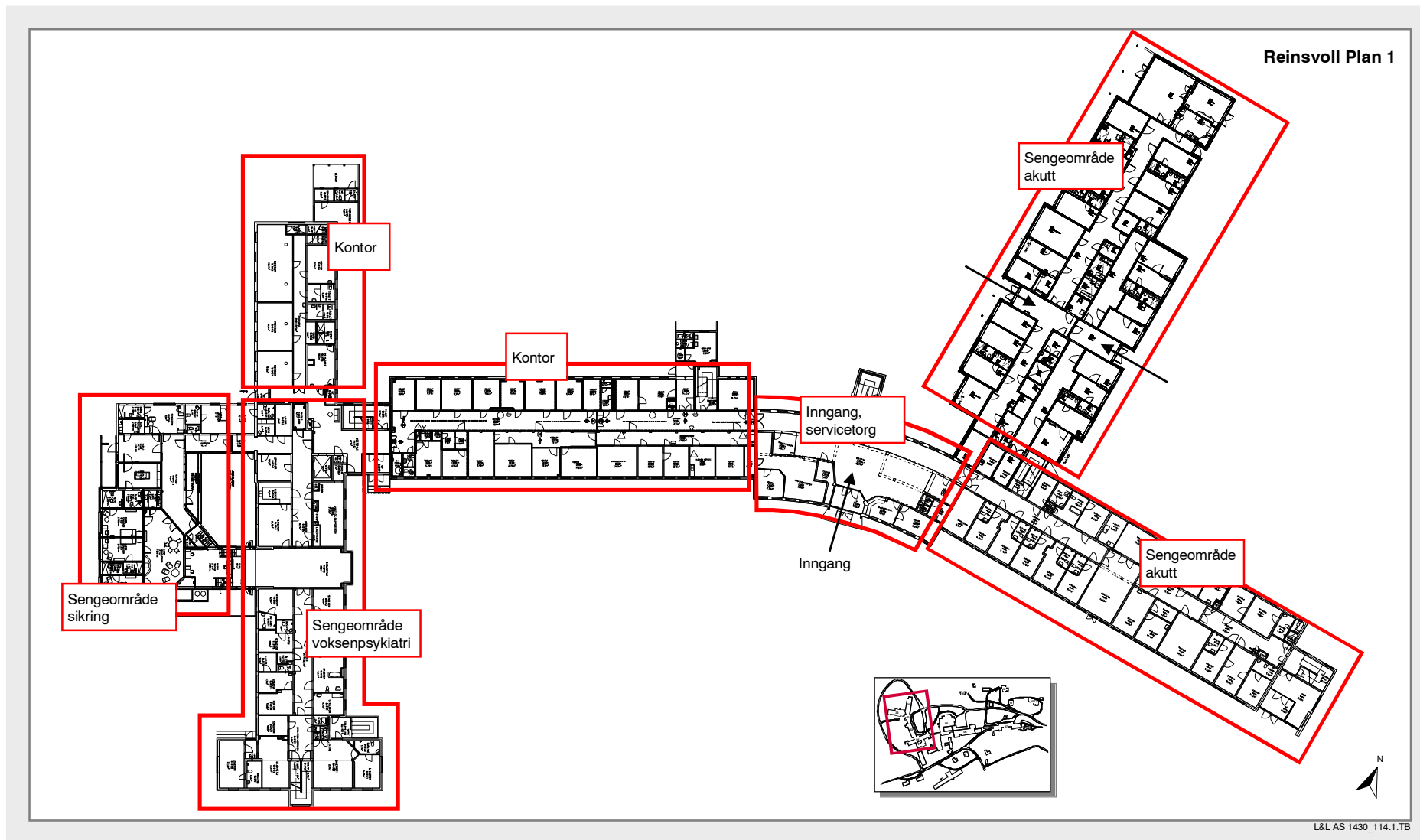
Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Tynset

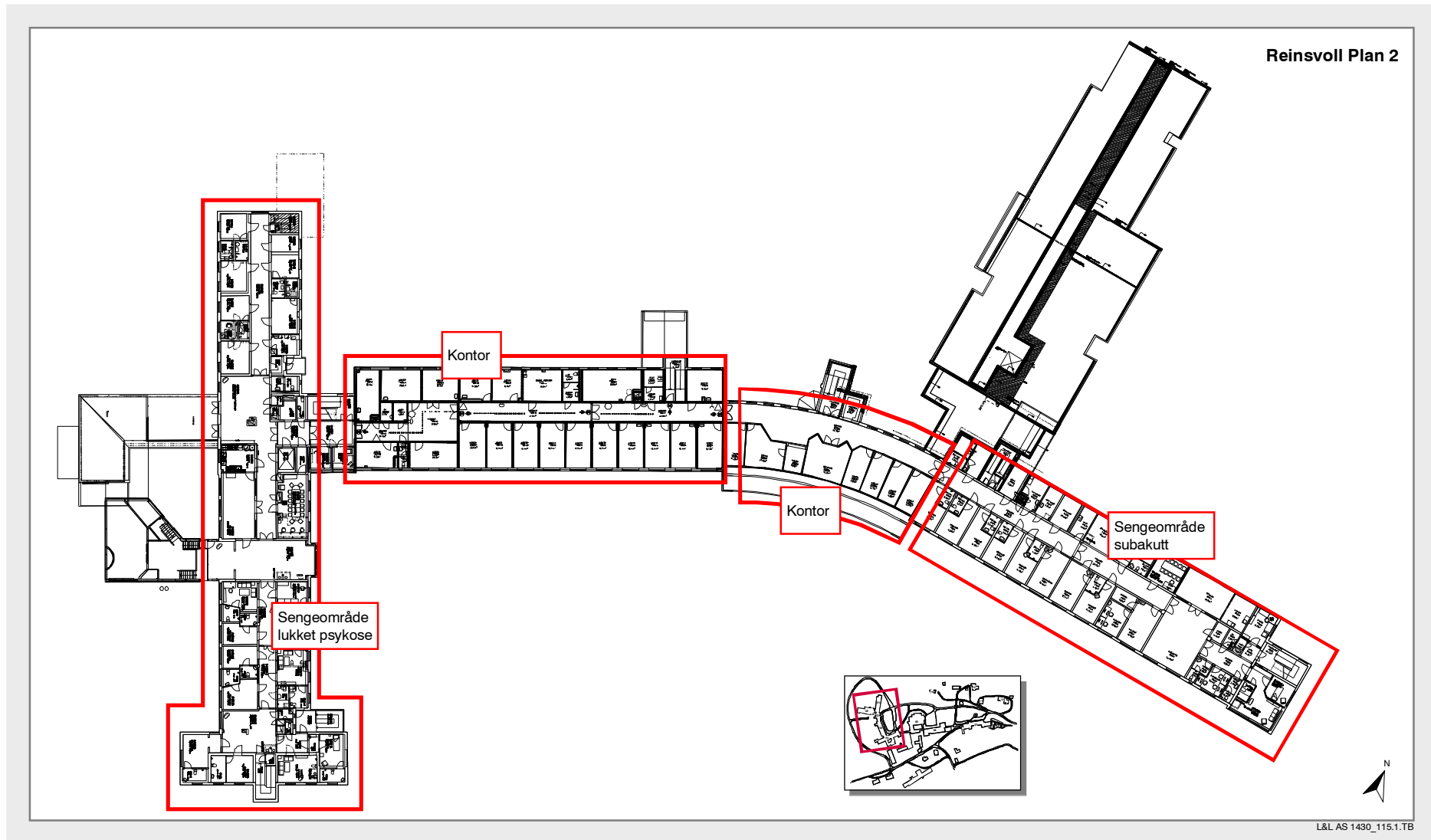
Vurdering av Sykehuset Innlandet Tynset Funksjonsområder	Struktur						Områdes egnethet til nåværende funksjon
	Rommens egnethet til nåværende funksjon	Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde)	Rommens fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner	Rommens egnethet til nåværende funksjon	Pasientikkerhet i forhold til: - håndtering av isolasjonspasienter (øyn ingang, forrom) - ens rominneting - observasjonsforhold	Rommens egnethet til nåværende funksjon	
Undersøvelse og behandling							
Akuttomtak	0,64	1,18	1,09	0,97			2
Reseptjon	1	1	1				
Triage	0	2	2				
Vente	0	2	2				
Akutteltraume	1	2	1				
Skaderom/behandlingsrom	2	2	2				
Kommandosentral	0	1	1				
Diagnostikk (Radiologi)	0	0	0				
Diagnostikk (Lab)	0	0	0				
Observasjonsenger	0	0	0				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)							
- personal (kontor, opphold, toalett)	1	1	1				
Operasjon	2,67	2,33	2,00	2,33			2
OP-Stuer	3	3	2				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	3	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Dagkirurgi							
Plasser	2	2	2				2
Oppvåkning	2,33	2,00	2,00	2,11			1
Oppvåkningsplasser	3	2	2				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Bilddiagnostikk	2,63	2,63	2,63	2,63			3
Reseptjon	3	3	3				
Vente	2	2	2				
Konvensjonal rgt.	3	3	3				
MR	3	3	3				
CT	3	3	3				
UL	3	3	3				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Poliklinikk							
Reseptjon	2	2	2				
Vente	2	2	2				
U/B rom	3	3	3				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Opphold							
Medisinsk overvåking							
Sengerom	2	3	3	2,22			1
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Fødebarsel							
Fødestuer	3	3	3				
U/B rom							
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Sengepost							
Sengerombad/toalett, kirurgi	2	2	1	1,75			2
Sengerombad/toalett, medisin	2	1	1				
Brom							
- logistikk (skylerom, medicin, lager)	2	2	2				
- personal (kontor, opphold, toalett)	2	2	2				
Pasienthotell							
Sengerom	3	3	3	3,00			2
Medisinsk Service							
Biokjemi og immunologi							
Provetagningsrom	2	2	2	2,00			2
Laboratorium	2	2	2				

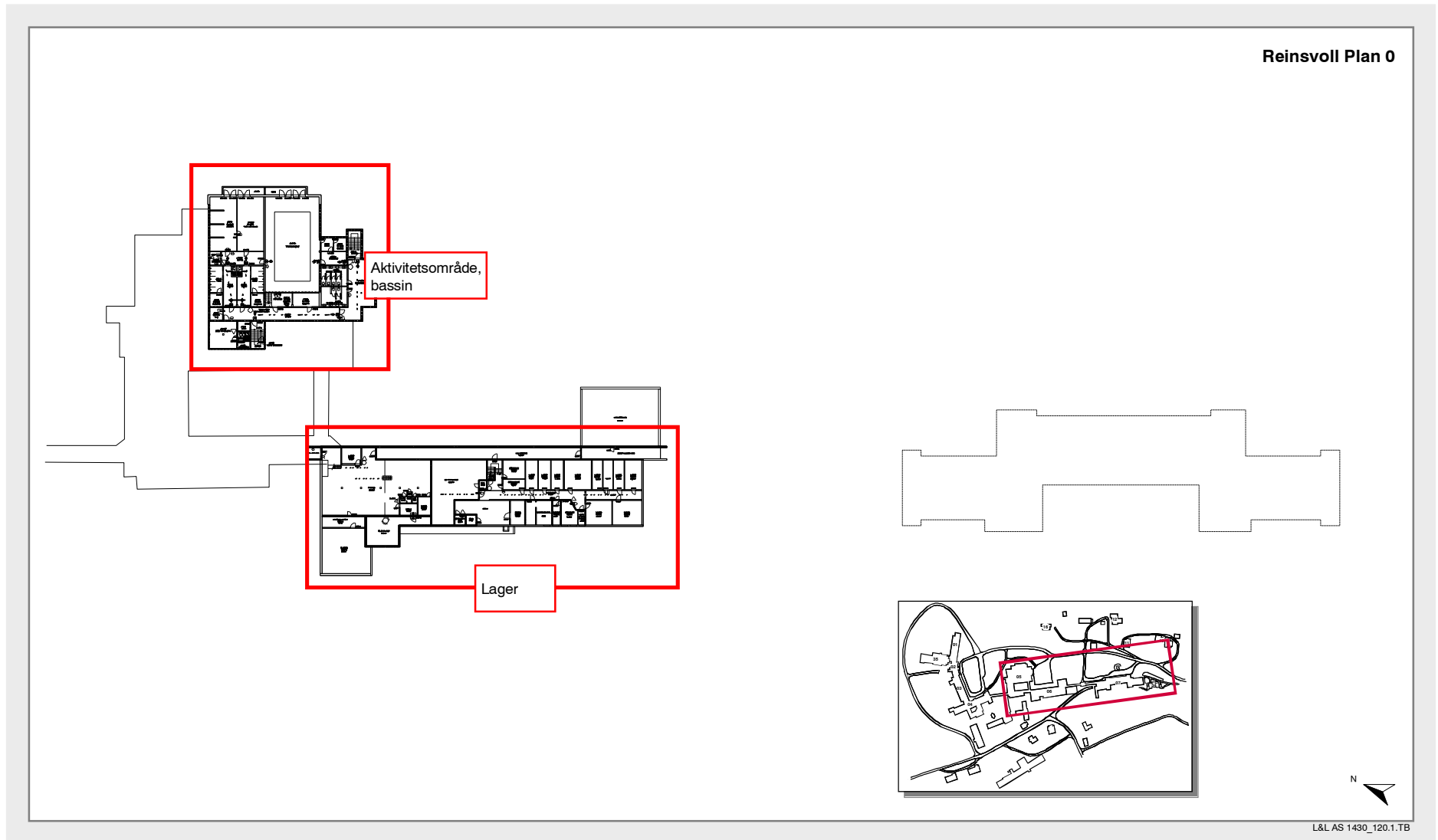
LALAS 100_07AKK7CP

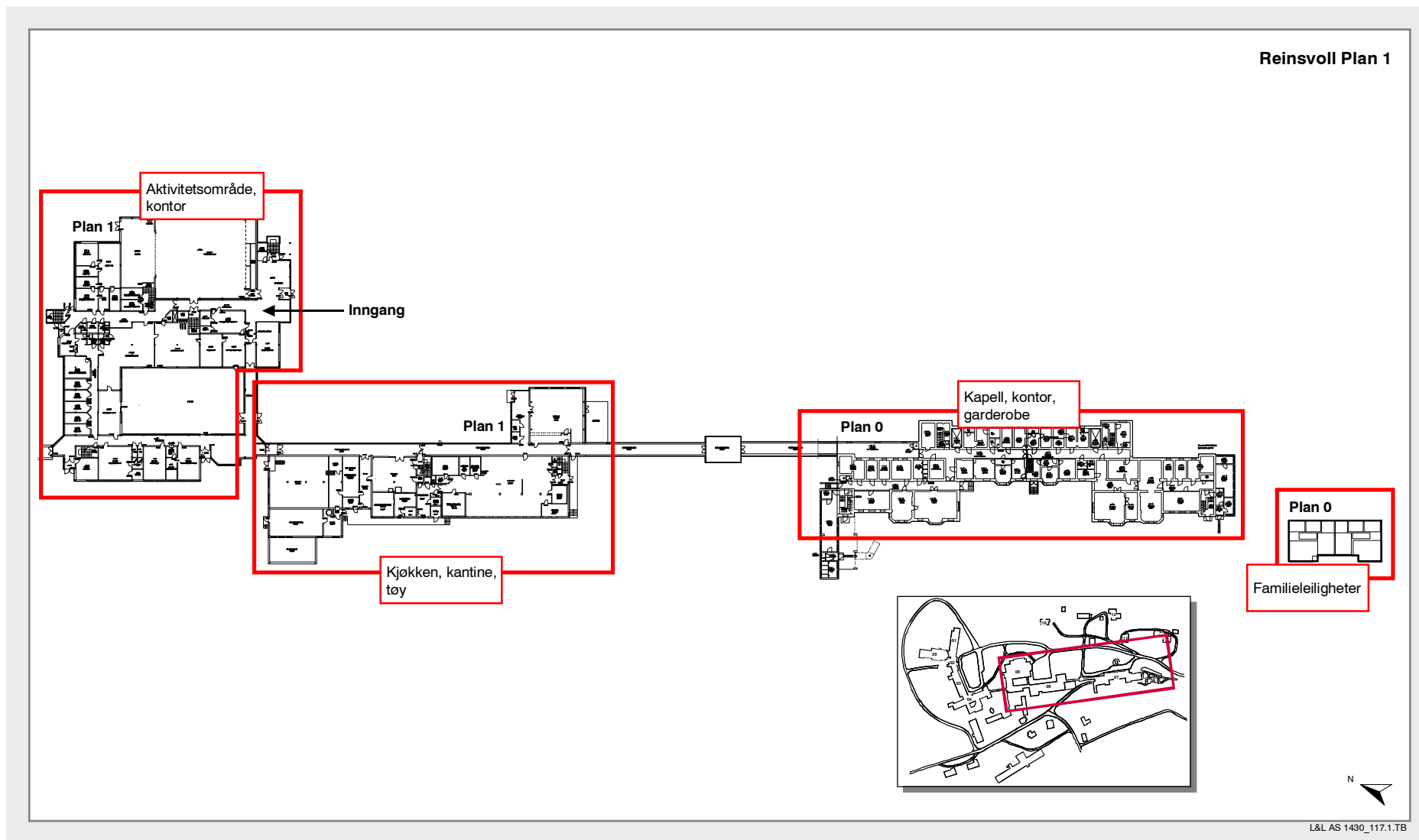
15.12.2016

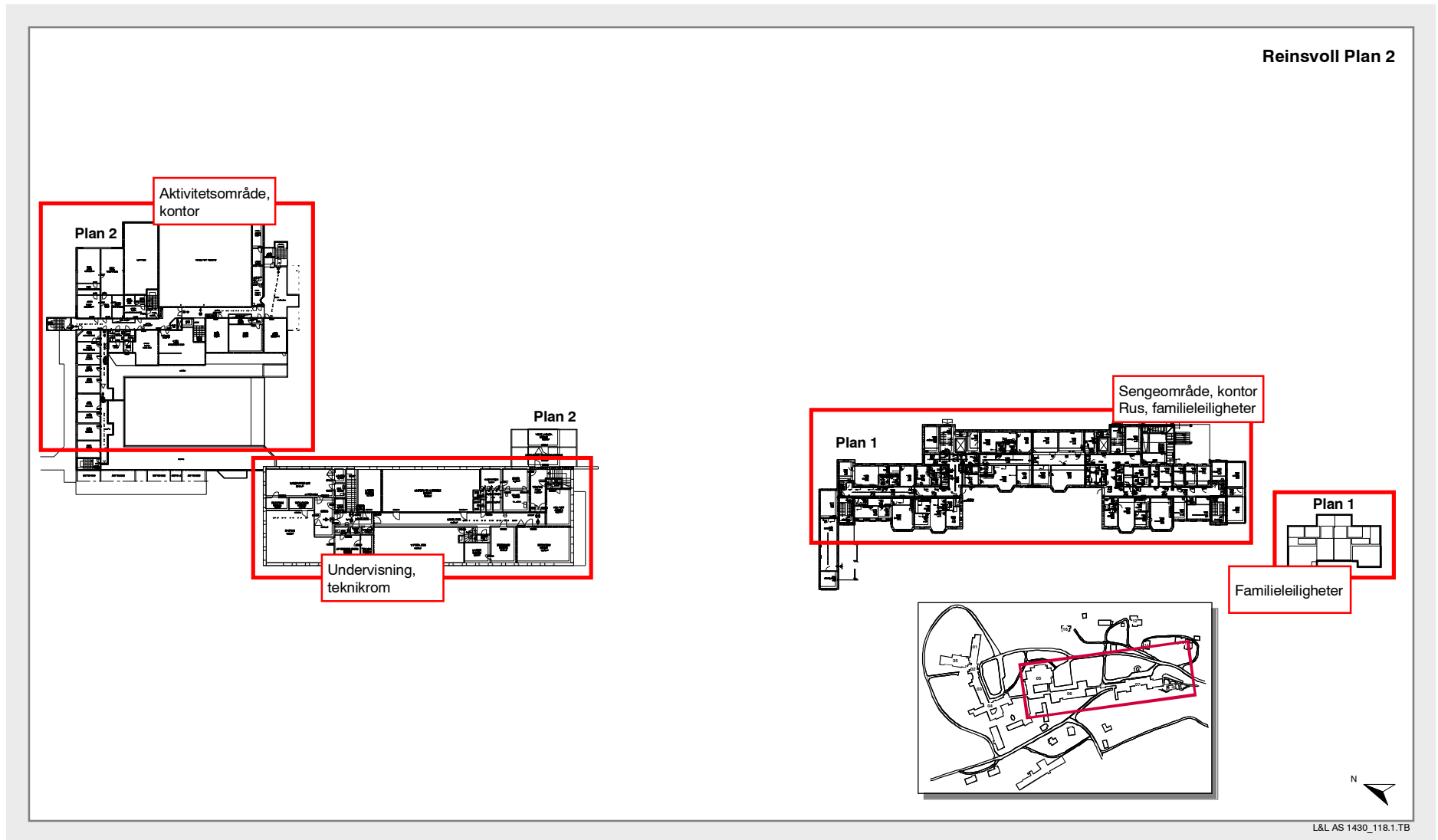
Vedlegg 7 Reinsvoll

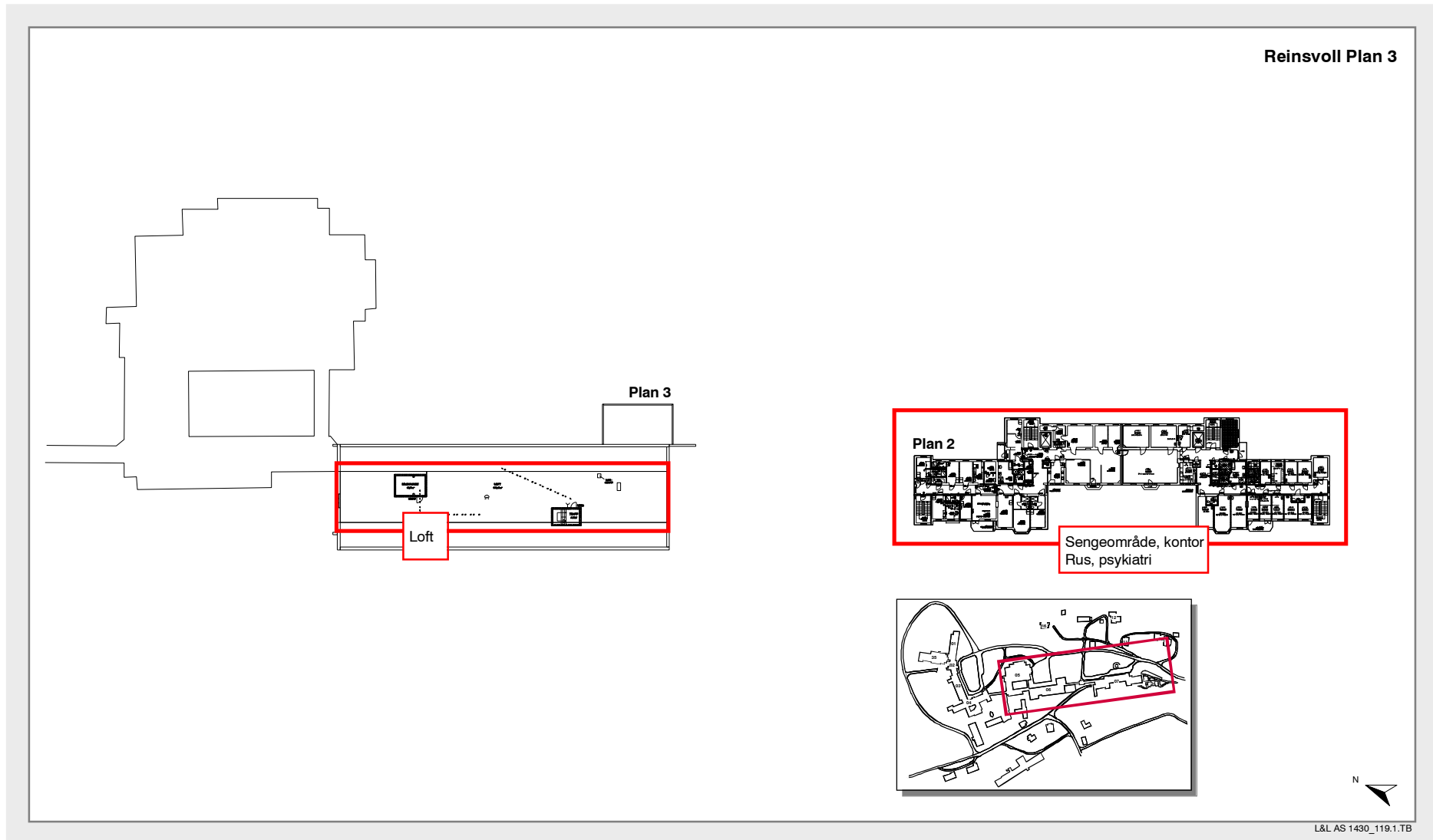










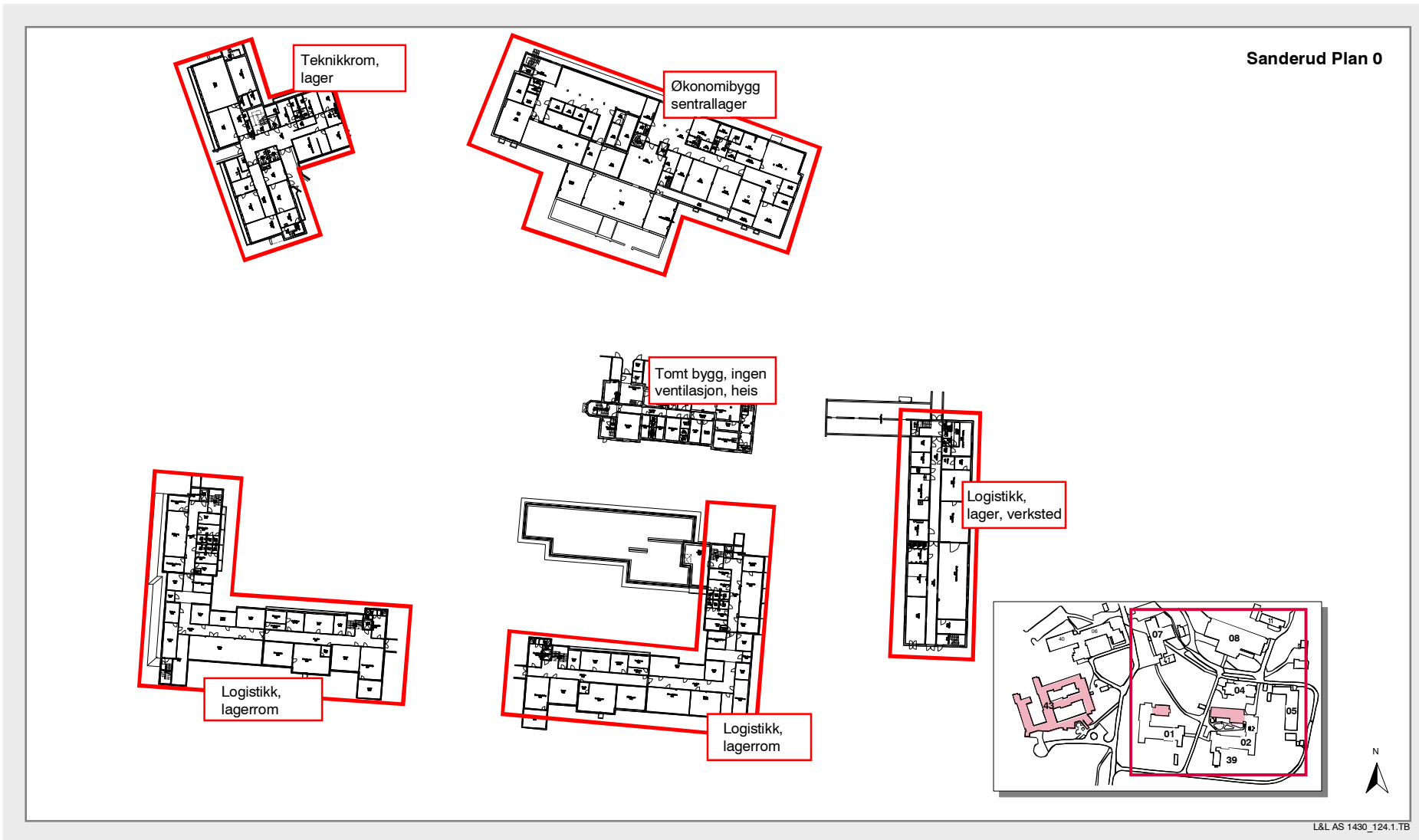


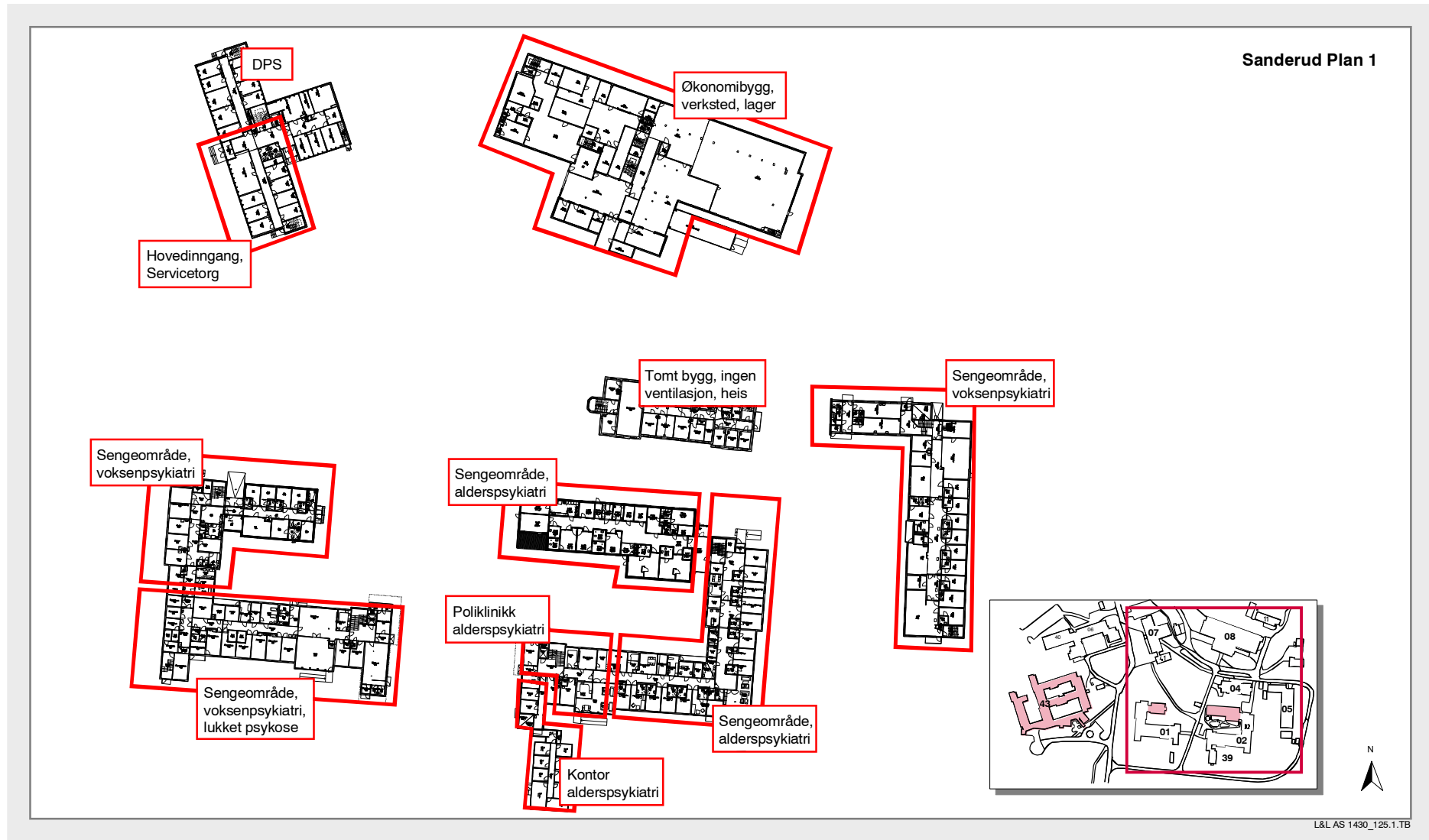
Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Reinsvoll

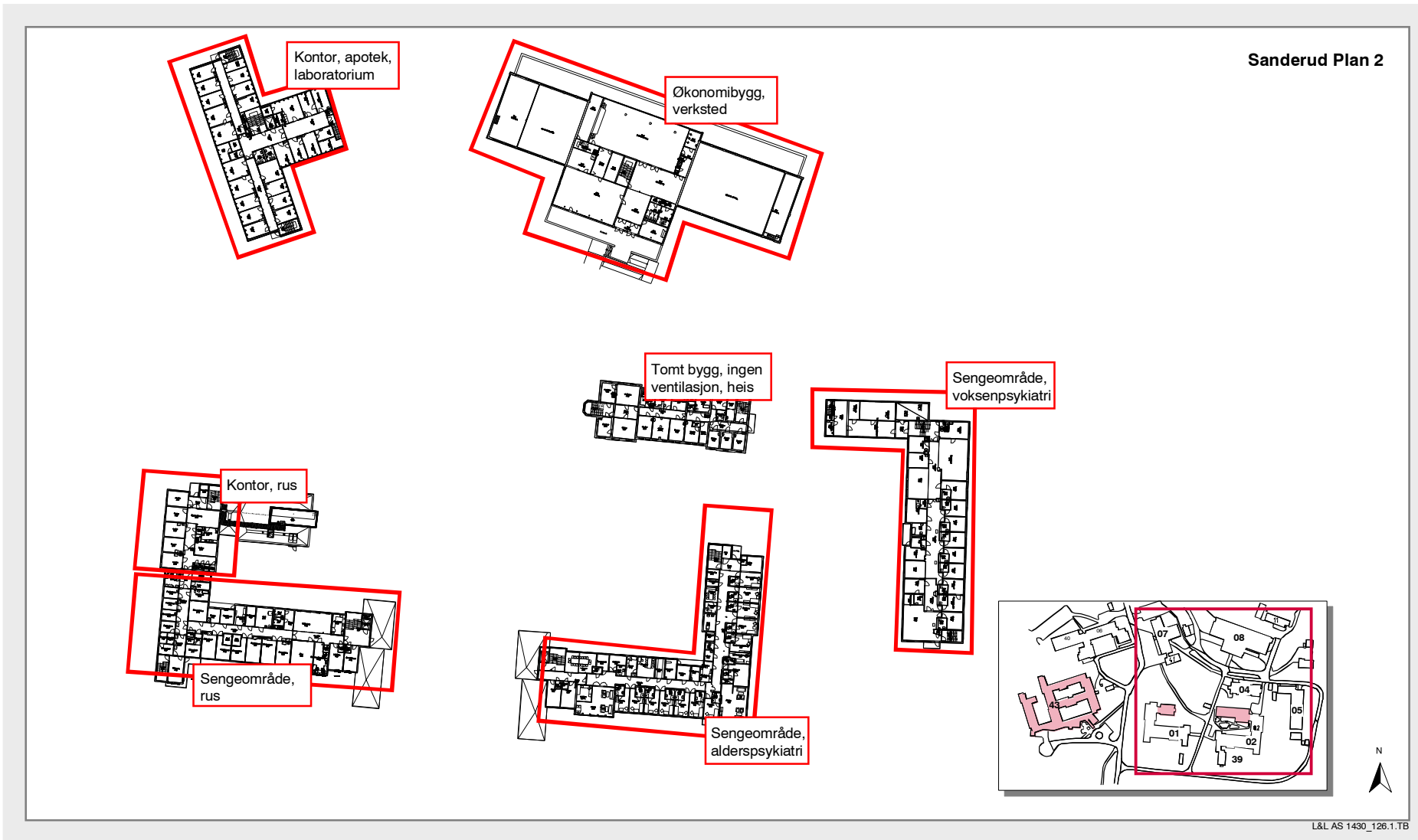
Vurdering av Sykehuset Innlandet Reinsvoll Funksjonsområder	Struktur					
	Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde)			Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner		Områdets egnethet til nåværende funksjon
	Rommenes egnethet til nåværende funksjon	Rommenes egnethet til nåværende funksjon	Rommenes egnethet til nåværende funksjon		Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner	Områdets egnethet til nåværende funksjon
	Romstørrelse/geometri i forhold til: -utstyr -antall ptt -antall personal	Pasientdiskresjon i forhold til: -uforstyrret samtaler -uforstyrret omklædning -uforstyrret dokumentasjon	Pasientsikkerhet i forhold til: -håndtering av pasienter som skal skjermes eller sikres		-Fra flersengsstuer til en- sengsrom -sengestuer til U/B-rom -ny teknologi/utstyr	Kan området driftes: -ligger området samlet i enheter (U/B-rom; senge) -er personalets gå-avstande akseptable -adgang til toilet/bad -overordnet lys- og lydforhold
Akuttmottak	3,33	3,33	3,33	3,33	3	4
Sengeområde, akuttpost, (Fløy E)	4	4	4			
Sengeområde, akuttpost, (Fløy D, plan 1)	3	3	3			
Sengeområde, subakuttpost, (Fløy D, plan 2)	3	3	3			
Voksenpsykiatri	3,00	2,75	3,00	2,91	1	1
Sengeområde, sikret post	4	4	4			
Sengeområde, lukket post	3	3	4			
Sengeområde, åpen post		1	1			
Sengeområde, leiligheter	2	3	3			
Rus	2,33	2,33	2,67	2,44	1	1
Sengeområde, åpen post	2	2	2			
Sengeområde, lukket post	1	1	2			
Sengeområde, leiligheter	4	4	4			

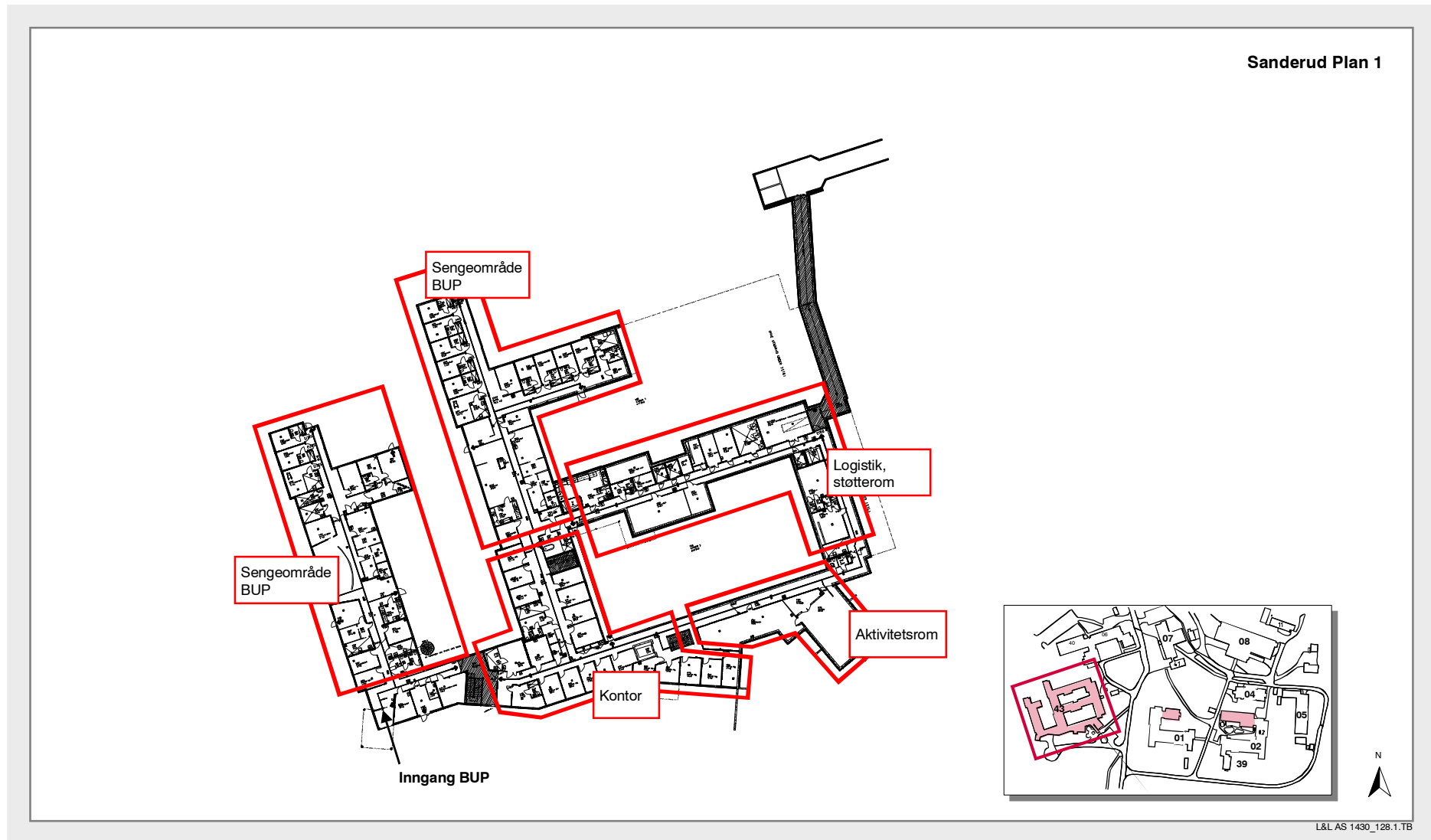
06.10.2015

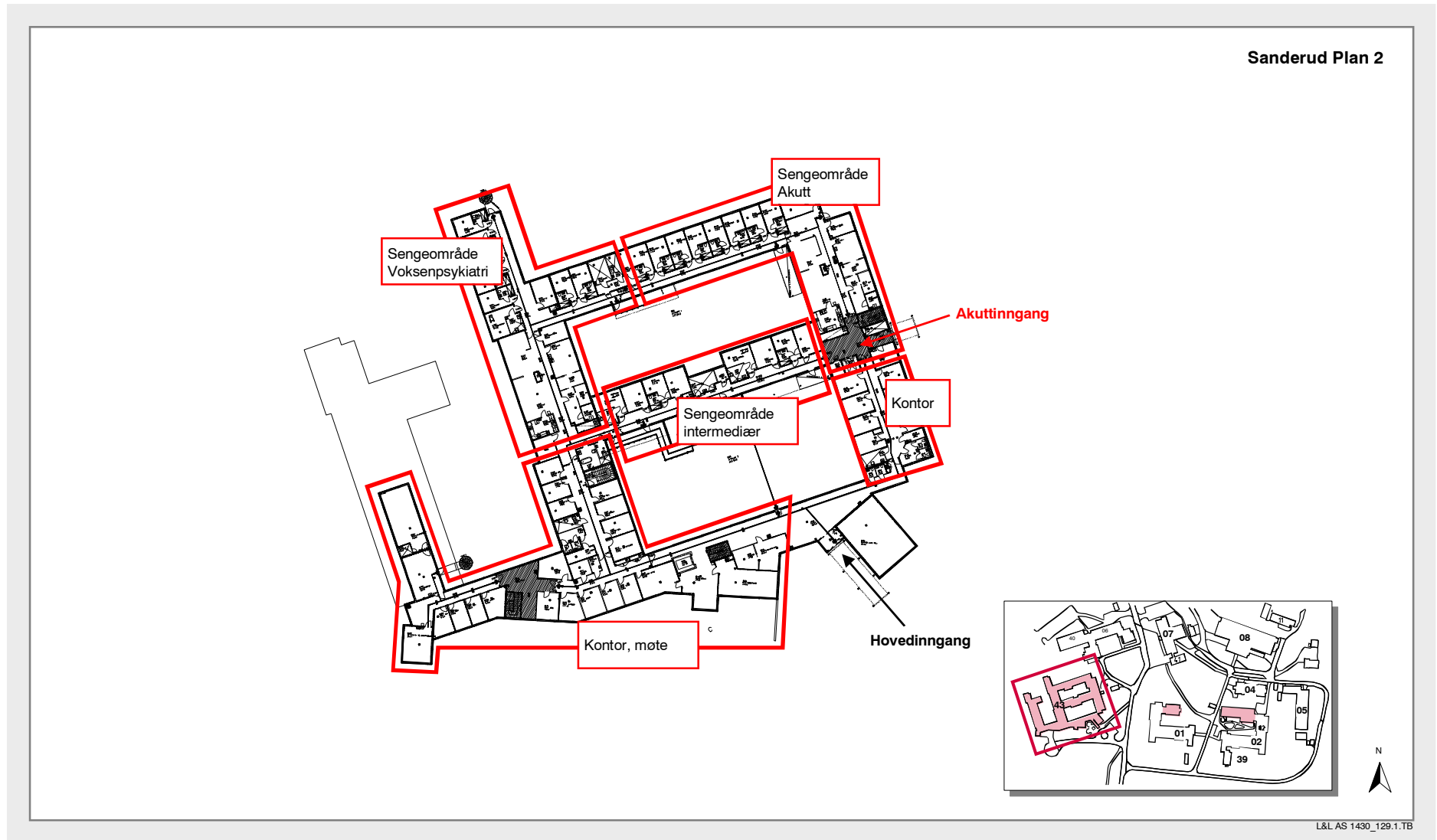
Vedlegg 8 Sanderud











Vurderingsskjema struktur (mikrofunksjonalitet), Sanderud

Vurdering av Sykehuset Innlandet Sanderud Funksjonsområder	Struktur ----- Mikrofunksjonalitet (rom og funksjonsområde) -----					
	Rommenes egnethet til nåværende funksjon			Rommenes fleksibilitet ift. fremtidige funksjoner		Områdets egnethet til nåværende funksjon
	Romstørrelse/geometri i forhold til: -utstyr -antall ptt -antall personal	Pasientdiskresjon i forhold til: -uforstyrret samtaler -uforstyrret omklædning -uforstyrret dokumentasjon	Pasientsikkerhet i forhold til: -håndtering av pasienter som skal skjermes eller sikres		-Fra flersengsstuer til en-sengsrom -sengestuer til U/B-rom -ny teknologi/utstyr	Kan området driftes: -ligger området samlet i enheter (U/B-rom; senge) -er personalets gå-avstande akseptable -adgang til toilet/bad -overordnet lys- og lydforhold
Akuttmottak	4,00	4,00	4,00	4,00	4	4
Bygg 43, plan 2 Sengeområde, akuttpost	4	4	4			
Bygg 43, plan 2 Sengeområde, akutt modtakspost	4	4	4			
Bygg 43, plan 2 Sengeområde, intermedieer	4	4	4			
Voksenspsykiatri	2,00	1,00	1,00	1,33	2	2
Bygg 01, plan 1 Sengeområde, lukket post, psykose	2	1	1			
Bygg 05, plan 1 Sengeområde, åpen post, psykoseutredning	2	1	1			
Bygg 05, plan 2 Sengeområde, åpen post, psykoseutredning	2	1	1			
Alderspsykiatri	2,67	2,33	2,33	2,44	3	3
Bygg 02, plan 1 Sengeområde, lukket post (nybygg)	4	4	4			
Bygg 02, plan 1 Sengeområde, lukket post	2	1	1			
Bygg 02, plan 2 Sengeområde, åpen dag / lukket nat post	2	2	2			
Rus	3,00	2,50	2,50	2,67	2	2
Bygg 01, plan 1 Sengeområde, Rus, udredning (nybygg)	4	4	4			
Bygg 01, plan 2 Sengeområde, Rus, behandling	2	1	1			
BUP	4,00	4,00	4,00	4,00	4	4
Bygg 43, plan 1 Sengeområde, Akutt BUP	4	4	4			
Bygg 43, plan 1 Sengeområde, BUP	4	4	4			

07.10.2015

