

Prosjektleveranse:

Konkretisering av akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, i Nye OUS

Prosjekteier: Adm. Dir. Bjørn Atle Bjørnbeth

Versjon 1.11 Dato 06.10.20



Innhold

1.	Oppsummering og konklusjoner	4
1.1	Innledning	4
1.2	Tallgrunnlag i dag og for fremtidig kapasitet	5
1.3	Hovedforutsetninger	7
1.4	Hovedbudskap per fagmiljø	7
1.5	Hovedbudskap tverrgående funksjoner	14
1.6	Traume og Beredskap	17
2.	Organisering av prosjektet	19
2.1	Arbeidsgruppens sammensetning	19
2.2	Arbeidsgruppens møter og arbeidsform	20
2.3	Tidsfrister	20
2.4	Referansegruppe	21
3.	Dagens organisering og forslag til organisering i Nye OUS	22
3.1	Viktige definisjoner/begrepsavklaringer	22
3.1.1	Akutfunksjon	22
3.1.2	Regionsfunksjoner	22
3.1.3	Beredskap – hverdagsberedskap og beredskap ved store hendelser	22
3.2	Hovedforutsetninger	23
3.3	Framskrivningsaspekter	24
3.3.1	Behov for framskrivninger	24
3.3.2	Modell for framskrivning	25
3.3.3	Gjennomgang tidligere framskrivninger	27
3.3.4	Resultater fra framskrivning av aktivitet og sengetall	28
3.3.5	Ny framskrivning, oppdatering Dimensjonering august 2020 [Forprosjekt?]	31
3.3.6	Risiko ved beregning kapasitet	31
3.3.7	Konsekvenser av manglende framskrivning av eksisterende Rikshospital	31
3.4	Noen overordnede tall fra dagens virksomhet i OUS	32
3.5	Dagens og fremtidig organisering av akuttmedisinsk virksomhet i OUS	39
3.5.1	Sammendrag Medisinsk klinikk	40
3.5.2	Akuttmedisin (AME; Ullevål)	44
3.5.3	Indremedisin (IMA, Ullevål)	47

3.5.4	Gastromedisin (Ullevål)	48
3.5.5	Geriatrici (Ullevål)	49
3.5.6	Hjertemedisin (Ullevål og RH)	52
3.5.7	Infeksjonsmedisin (Ullevål og RH)	55
3.5.8	Lungemedisin (RH og Ullevål).....	58
3.5.9	Nyremedisin (RH og Ullevål).....	61
3.5.10	Barnemedisin.....	64
3.5.11	Nevrologi	68
3.5.12	Akuttpsykiatri	71
3.6	Dagens og fremtidig organisering av akuttkirurgisk virksomhet i OUS.....	73
3.6.1	Karkirurgi	73
3.6.2	Gastrokirurgi.....	73
3.6.3	Ortopedi	79
3.6.4	Thoraxkirurgi	83
3.6.5	Nevrokirurgi.....	89
3.6.6	Kjevekirurgi.....	91
3.6.7	Urologi	91
3.6.8	Plastikkirurg	92
3.7	Dagens organisering av akutt gynekologi/føde i OUS.....	93
3.7.1	Føde	93
3.7.2	Gynekologi.....	95
3.8	Andre kirurgiske fagområder	96
3.8.1	ØNH	96
3.9	Dagens og fremtidig organisering av traumevirksomheten i OUS.....	96
3.9.1	Organisering	96
3.9.2	Pasientpopulasjon/tallgrunnlag (basert på tall fra Traumeregisteret OUS)	98
3.9.3	Bemanning.....	101
3.9.4	Logistikk/pasientforløp/kapasitet/avhengigheter	102
3.9.5	Erfaringer fra andre steder.....	104
3.9.6	Organisering av traume i Nye OUS.....	104
3.9.7	Relevante utredninger/referanser	105
3.10	Akuttmottak, anestesi og PO/intensiv	105
3.10.1	Hovedbudskap fra Akuttklinikken	105
3.10.2	Akuttklinikken – organisering og bemanning.....	105
3.10.3	Dagens organisering av Akuttmottak	106

3.10.4	Dagens organisering av anestesifunksjoner	108
3.10.5	Dagens organisering av intensivavdelinger	112
3.10.6	Organisering i Nye OUS (akuttmottak, anestesi- og intensivfunksjoner).....	116
3.11	Organisering av radiologisk service	121
3.11.1	Pasientpopulasjon / tallgrunnlag.....	121
3.11.2	Bemanning.....	122
3.11.3	Logistikk / pasientforløp / kapasitet / avhengigheter	123
3.11.4	Erfaringer fra andre steder	124
3.11.5	Organisering i nye OUS.....	124
3.12	Dagens organisering av laboratoriefunksjoner inkludert blodbank.....	126
3.12.1	Om KLM	126
3.12.2	Blodbank/IMM	128
3.12.3	Mikrobiologen	128
3.12.4	Rørpost og transport	129
3.12.5	Styrker og svakheter	129
3.12.6	Organisering av laboratorievirksomhet og blodbank i Nye OUS.....	129
4.	Samarbeid mellom Nye Aker og Nye RH og med prehospital tjeneste.....	131
4.1	Samarbeid mellom Nye Aker og Nye RH i Nye OUS	131
4.2	Samarbeid med prehospital	131
4.2.1	Dagens drift	131
4.2.2	Beskrive gjensidig påvirkning	132
5.	Beredskap i dagens OUS/konsekvenser av erfaringer for Nye OUS.....	135
5.1.1	Evne til mobilisering	135
5.1.2	Total kapasitet i sykehuset ved store hendelser	135
5.1.3	Organisering i spesifikke fagfelt og avhengigheter	136
6.	Vedlegg	137
6.1	Uttalelse fra NSF.....	137
7.	Uttalelse fra referansegruppen	138
8.	Fra mandatet	155
8.1	Bakgrunn	155
8.2	Føringer, rammer og underlag	155
8.3	Leveransen og målet med utredningen	157

1. Oppsummering og konklusjoner

1.1 Innledning

Som forberedelse til forprosjektet for Nye Aker og Nye Rikshospitalet (RH) har Oslo universitetssykehus den 5. mars 2020 fått i oppdrag av Helse Sør-Øst å utarbeide en rapport som konkretiserer hvordan akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, planlegges organisert i Nye Oslo universitetssykehus. Det ble gitt noen forutsetninger for oppdraget som er nærmere beskrevet i kapittel 7.2. I Oslo universitetssykehus ble oppgaven (Akuttutredningen) gitt til en egen arbeidsgruppe, nedsatt den 18. mars 2020.

Arbeidsgruppen besto initialt av noen få sentrale fagpersoner fra akuttmiljøet, men alle fagområder som skulle beskrives måtte være representert i arbeidsgruppen. Siden mange spesialiteter er lokalisert på flere steder med svært ulik faglig profil, måtte mange spesialiteter ha flere representanter.

Arbeidsgruppen består derfor av vel 50 personer; alle kunnskaps- og innflytelsesrike fagpersoner. På grunn av Covid-19-pandemien kunne arbeidet ikke begynne før sent i april og da kun som nettmøter. Dette har vanskeliggjort arbeidet, men gruppen har jobbet systematisk med beskrivelse av dagens organisering og forslag til organisering i Nye OUS. Arbeidet med å sikre forankring i egne fagmiljøer har også vært utfordrende grunnet de restriksjoner pandemisituasjonen medfører. Tiden har vært knapp med tanke på bearbeiding og finjusteringer av rapporten.

Utredningen av akuttfunksjonene er gjort samtidig med at klinikkene utreder fordeling av egne funksjoner i de nye sykehusene (Fordelingsprosjektet).

Det er en skepsis i fagmiljøene, først og fremst til totalkapasiteten i Nye OUS (les betraktninger rundt tall kap. 1.2 i oppsummeringen), men også i forbindelse med risikoen ved å dele opp fagmiljø og etablere akuttberedskap ved to sykehus.

Arbeidsgruppen har forholdt seg til eksisterende vedtak, jobbet konstruktivt med å tenke fremtidsrettet og svart ut oppdraget. Rapporten beskriver dermed, på bakgrunn av de rammene eksisterende vedtak setter, en anbefalt fordeling av spesialisert akuttmedisin og kirurgi innen Nye OUS, som skal sikre et tilfredsstillende grunnlag for å ivareta akuttfunksjonene ved både Nye Aker og Nye RH.

Beredskap for store hendelser har vært prioritert i planlegging av nye sykehus internasjonalt i mange år. Betydningen av god beredskap ble i Norge åpenbart under og etter 22/7 2011. Pandemien har ytterligere tydeliggjort dette. Arbeidsgruppen har naturlig nok vektlagt beredskap som ett av de viktigste premisene for Nye OUS, basert på disse erfaringene. Vedlagte rapport beskriver det fagmiljøet antar er de beste løsningene innenfor de gitte rammene; de er støttet av en samlet arbeidsgruppe og er forankret i de relevante fagmiljøene. For beredskap anbefales det at man gjør en risikoanalyse, eventuelt med forslag til risikoreducerende tiltak, når endelig fagfordeling er avklart da beredskapen vil være helt avhengig av den valgte løsningen.

De fagmiljøer som er planlagt samlet på en lokalisasjon, utgjør ingen større utfordring utover at de må sikres tilstrekkelig kapasitet. Derimot er det stor usikkerhet i de fagmiljøene som i Nye OUS vil foregå på to steder for å dekke betydelige funksjoner både ved Nye Aker og Nye RH. OUS' styrke i dag er i stor grad basert på samkjørte og veltrente akuttsløyfer. Etablering av akuttberedskap på to sykehus stiller store krav til organisasjonsutvikling frem til flytting. Dette gjelder de fleste av de relevante akutte fagmiljøene ved OUS som i dag er lokalisert på Ullevål som er beredskapssykehuset i OUS. Det har så langt i OUS-prosessen vært lite fokus på at akuttmiljøene i dag i stor grad er samlet på ett sted, mens man i fremtiden vil være på to lokalisasjoner: Dette vil kunne påvirke evnen til mobilisering ved store hendelser, men også hverdagsberedskapen, på en negativ måte. Fagmiljø har derfor advart sterkt mot den valgte løsningen, og flere av fagene beskriver sin valgte organisering som den minst skadelige, ettersom man er avskåret fra å planlegge for det man mener er den beste løsningen. Eksempler på utfordrende områder er:

- a) Det foretrukne alternativ fra medisinsk klinikk, som innebærer at CBRNE/trykktank/høysmitteisolat legges til Nye Aker, mens traume- og beredskapssenteret er lokalisert på Nye RH.
- b) Ortopedisk miljø ønsker å lokaliseres på Nye Aker, noe som vil gå utover kvaliteten på pasientbehandlingen på traumesenteret på Nye RH. Nye Aker blir et akuttsykehus uten traumefunksjon.
- c) Splitting av gastrokirurgisk funksjon innebærer betydelige utfordringer i organisasjonsutviklingen frem mot nye sykehus.

Arbeidsgruppen har ikke ment noe om antall kvadratmeter som er nødvendig for å fylle de funksjonene som blir beskrevet på nye Aker og nye RH. At den videre prosessen må sikre robust framskrivning av aktivitet og et tilstrekkelig areal til gjennomføring av de løsninger rapporten beskriver, er en forutsetning for at prosjektet Nye OUS ikke skal medføre en ytterligere svekkelse av tilbudet til de involverte pasientgruppene. Framskrivningene er usikre, og planene for Nye OUS må ta høyde for det. Rapporten belyser behovet for bygningsmessige utbedringer også på dagens RH. Dette samt plan for rokader må bli en del av prosjektet Nye OUS. Rapporten beskriver ikke den omfattende organisasjonsutviklingen som må gjennomføres for at flyttingen skal kunne gjennomføres med akseptabel risiko.

I tillegg til denne korte introduksjonen består rapporten av en oppsummering med hovedpunktene og en hoveddel med beskrivelse av hvert fagfelt i henhold til mandatet samt utdypning av tallgrunnlag og beredskap. For å lette lesingen har vi gjort innholdsfortegnelsen aktiv slik at leseren kan klikke seg inn i relevante kapitler i dokumentet.

1.2 Tallgrunnlag i dag og for fremtidig kapasitet

Det er stor usikkerhet knyttet til tallmaterialet gruppen har hatt tilgjengelig. Vi har fått tall hentet fra DIPS, og fagmiljøene har selv skaffet det som finnes fra registreringer av egen aktivitet.

Utfordringen ligger både i å trekke ut tall på akuttfunksjon i forhold til annen aktivitet og mangel på registrert virksomhet. Tallene vi har er stort sett fra 2019. Oppsummert er arbeidet basert på følgende:

Lokalsykehusfunksjon OUS framskrevet til 2030

- Vi legger til grunn en populasjon for OUS på 450.000 for akuttmedisin og 620.000 for akuttkirurgi i 2030. I det inngår bydelene Stovner/Grorud/Alna fra A-hus og akuttkirurgien fra Lovisenberg, samt akuttmedisin for Sagene bydel.
- Et lokalsykehus på 200.000 følger traume- og beredskapssenteret til Nye RH. Det medfører at Nye Aker skal betjene 250.000 akuttmedisin (noe mer enn Ullevål i dag) og 420.000 akuttkirurgi (omtrent som Ullevål i dag).
- For medisin betyr dette en deling i 2 som lokalsykehus. Akuttmedisin på Ullevål er i dag overveiende Oslo-funksjon, selv om 50% av medisinsk intensiv, > 35% av gastromedisin og 70% av kardiologiske pasienter er regionpasienter.
- For kirurgi innebærer dette at 2/3 av lokalsykehusbelastningen lokaliseres til Nye Aker, 1/3 på Nye RH. Kirurgisk akuttfunksjon er i betydelig og økende grad regionale pasienter, slik at fordelingen nok blir mer lik mellom Nye Akser og Nye RH.

Antall liggedøgn akuttvirksomhet (2019; inkludert gyn/føde/barn)

- Det er Ullevål og Aker sin akuttvirksomhet som skal flytte inn i nye bygg
 - Ullevål 178.500 liggedøgn akutt og 57.500 liggedøgn elektivt
 - Aker 6500 liggedøgn akutt og 11.000 liggedøgn elektivt
 - Totalt 185.000 liggedøgn akutt og 68.500 liggedøgn elektivt (dette inkluderer Gyn/Føde/Barn)
 - Rikshospitalet 48.000 liggedøgn akutt og 94.500 liggedøgn elektivt
 - Alna bydel fra Ahus 17.000 lokalsykehus liggedøgn til Nye Aker (beregning fra konseptfase)
 - Bydel Grorud og Stovner tilsvarer Alna (20% større befolkning) gir 20.000 liggedøgn
 - Akutte liggedøgn utgjør 75% av totale liggedøgn ved Ullevål sykehus. En kan anta tilsvarende fordeling i bydelene Alna, Grorud og Stovner.

Antall liggedøgn totalvirksomhet (2035; utenom gyn/føde/barn)

- Det er i beregning av kapasitet og framskrivninger som er gjort i konseptfase ikke analysert hvorledes demografisk utvikling og endringsfaktorer påvirker forholdet mellom akutt og elektiv virksomhet.
- For 2035 omtales derfor tall for totalt antall liggedøgn, det vil si sum av akutte og planlagte.
- Aktivitet i dag ved Ullevål og Aker utenom Gyn/Føde/Barn utgjør 185.000 liggedøgn totalt [2019] [Demografisk betinget økning i behov på 50% i 2035 gir aktivitet på 275.000 liggedøgn] Framtidig estimat i 2035 for aktiviteten ved Ullevål og Aker i dag tilsvarer 225.000 liggedøgn ved 22% vekst som HSØ antar etter modellberegning (total antall eksl Gyn/Føde/Barn)Gyn/Føde/Barn har egen framskrivning med andre faktorer i beregning av kapasitet G/F/B Ullevål utgjør 65.000 liggedøgn i dag [2019], estimat 2035 blir 70.000 liggedøgn Framtidig estimat for bydel 12 Alna tilsvarer 20.000 liggedøgn i 2035 ved 22% vekst
- Framtidig estimat for bydel 10 Grorud og 11 Stovner ligger ikke inne i konseptfasen
 - Estimat for kapasitet tilsvarer 25.000 liggedøgn i 2035 ved 22% vekst (som for Alna)

- Beskrivelse av endret pasientstrøm til Diakonhjemmet og Lovisenberg er ikke med i konseptfase
 - Endret pasientstrøm grunnet akuttkirurgi fra Lovisenberg til OUS og medisinske pasienter fra Diakonhjemmet til OUS er ikke beregnet. Vi antar 15.000 liggedøgn til OUS 2035
- Framtidig estimat totalt Ullevål/Aker/Groruddalen tilsvarer 270.000 liggedøgn i 2035 ved 22% vekst (eksl Gyn/Føde/Barn). Eventuelt ytterligere behov fordi Diakonhjemmet/Lovisenberg ikke tar over aktivitet fra OUS i tillegg.
- Framskrivning av aktiviteten på dagens RH må gjennomføres. Det er ikke gjort til nå i konseptfasen
- Aktivitet i dag ved RH uten Føde/Barn er 110.000 liggedøgn [2019], 35% vekst gir 150.000 liggedøgn
- Framtidig estimat RH i 2035 tilsvarer 130.000 liggedøgn ved 17,5% vekst
- Føde/Barn RH utgjør 32.000 liggedøgn [2019], estimat 2035 er 35.000 liggedøgn [6,5%]

Framskrivninger totalt antall liggedøgn gjort i konseptfase Nye Aker og Nye Rikshospitalet

- Aktivitet i nye sykehusbygg i 2017 er beregnet til 183.500 liggedøgn i konseptfaseutredning
 - Aktivitet inkluderer aktivitet fra Ullevål/Aker (eksl G/F/B/Øye) og Alna. Det er forutsatt overføring av aktivitet fra OUS til Radiumhospitalet og til Diakonhjemmet/Lovisenberg tilsvarende 22.000 liggedøgn [2017], som ved estimat på 22% vekst vil tilsvare 27.000 liggedøgn
- Det er forventet kraftig aktivitetsvekst for sykehusene frem mot 2035 pga demografi og epidemiologi.
 - Forventet vekst i liggedøgn er 50% i Oslo til 2035
- Det er i beregning av kapasitet i konseptfase tatt inn endringsfaktorer som reduserer forventet vekst
 - Endringer reduserer økning i liggedøgn til 23%. Behov for Dagbehandling/Poliklinikk øker
- Framtidig estimert kapasitet i 2035 for nye bygg på Aker og RH er 225.000 liggedøgn (eksklusive G/F/B). Dette danner grunnlag for dimensjonering og arealberegninger og har ikke tatt med befolkningsgrunnlaget fra Grorud/Stovner/Alna/Sagene akuttmedisin
- G/F/B Ullevål har egen framskrivning med andre faktorer i beregning og lavere forventet vekst, ca 6,5% i snitt. Aktivitet 58.000 liggedøgn [2017], estimert til 62.000 liggedøgn i 2035

Fordeling på fagfelt

- Noen av de største pasientgruppene er de som skal deles, nemlig medisin, gastrokirurgi og ortopedi
- Tilhørighet fagfelt er ofte 'feil' registrert; eksempel akutte barnekirurgiske barn kan være registrert på gastrokirurgi. Traume kan være registrert på gastrokirurgi, nevrokirurgi, ortopedi, thoraxkirurgi, nevrokirurgi.
- Tallmaterialet/fordelingen gir derfor kun et inntrykk av kapasitetsbehov

Fordeling lokal/regional og trender

- Det ligger i vedtaket at regionale funksjoner skal til Nye RH. Hva som kvalifiserer som regional funksjon, har endret seg noe over tid. Eksempel: PCI var regional, men volumene og kompetansen har økt slik at funksjonen i større grad er desentralisert i dag.
- På den annen side har sentralisering av komplekse pasienter med behov for tverrfaglig tilnærming (eksempel intensivkrevende pasienter fra lokalsykehus med åpen buk/fistler) utviklet seg til en de facto regional funksjon. Denne akutte regionale bakvaktsfunksjonen er økende både på medisinsk og kirurgisk side.
- Det foreligger tall på fordeling mellom lokalsykehuspasienter og regionpasienter per fagområde og lokalisasjon.
- **RH** har overvekt av regionpasienter
- **Ullevål/Aker**
 - Medisin: lokalsykehuspasienter utgjør det aller meste av medisinske ø-hjelp-innleggelser (varierer noe med fagfelt; infeksjon og kardiologi har en større andel regionpasienter)
 - Kirurgi: en betydelig andel av belegget er regionpasienter (eksempelvis gastrokirurgi med nesten 7000 akutte regionale liggedøgn av 15.000)

Mangel på tall på intern akuttvirksomhet

- Arbeidsgruppen har pekt på at når det gjelder akuttvirksomhet på inneliggende pasienter (eksempelvis komplikasjoner) finnes det lite tall, men at disse krever bruk av samme tidskritiske infrastruktur som akuttspasienter ellers (eks radiologi, blodbank, lab, anesthesiologi, intensiv)

Framskrivning oppsummert

- Behov for akutte innleggelser [liggedøgn] øker med 50% pga økt opptaksområde og demografiske endringer. Groruddalen øker pasientgrunnlaget vesentlig.
- Driftsform og samhandling kan redusere behov for sengeplasser.
- Aldrende befolkning vil øke behovet for geriatrisk kompetanse

- Regional akutt bakvaktfunksjon (spesielt innen akuttmedisin og gastrokirurgi) forventes å øke pga kompleksiteten og behovet for tverrfaglighet
- Eksisterende aktivitet på RH må framskrives for totalkapasitet, beredskap og organisasjonsutvikling

1.3 Hovedforutsetninger

I arbeidet med rapporten har gruppen identifisert noen forutsetninger som er helt avgjørende for behandlingskvalitet, pasientsikkerhet, rekruttering, utdanning og trivsel i Nye OUS. Flere av disse ligger allerede i mandatet. Nødvendige forklaringer under avsnitt 3.2

- **Organisering av Nye OUS skal skje med pasienten i fokus – akuttløypene må fungere optimalt**
- **Traumefunksjon skal kun finnes på Nye RH. Nye Aker blir et akutt sykehus uten traumefunksjon.**
- **Nye OUS må planlegges for å fylle funksjon som beredskapssenter for HSØ og med et nasjonalt ansvar**
- **Planlegge for å minimere sekundærtransporter av akuttpasienter.** Sekundærtransporter representerer en pasientrisiko som er rettferdiggjort ved geografiske/medisinske behov mellom sykehus i HSØ, men ikke av logistiske behov internt i OUS.
- **Det skal defineres ett hovedarbeidssted for alt personale – eventuelt med avgrensede funksjoner ved andre lokalisasjoner**
- **Høy kompetanse i akutt mottakene, for beste pasientsikkerhet og for å unngå flaskehals**
- **Beskytte dagens velfungerende og høyspesialiserte behandlingssløp på Nye RH**
- **Tilflyttede akuttfunksjoner fra Ullevål og samles i ny bygningsmasse på Nye RH**
- **Framskrevet lokalbefolkning/opptaksområde Nye OUS i 2030: 450.000 for medisinske fag og 620.000 for kirurgiske fag**
- **Lokalsykehusfunksjon for 200.000 følger traume- og beredskapssenteret til Nye RH**
- **Dette innebærer at Nye Aker skal betjene et opptaksområde på 250.000 akuttmedisinsk og 420.000 akuttkirurgisk, og man må sikre adekvat kompetanse på Nye Aker til å håndtere dette.**
- **Behov for betydelig organisasjonsutviklingsinnsats fra nå til flytting**
 - Deling av store akuttfunksjoner (-miljøer) krever utvikling av 2 miljøer i tiden fram til flytting
 - Samling av funksjoner på Nye RH krever planlegging på forhånd for samkjøring
- **Nasjonale standarder for kontorareal/fellesrom/møterom/lager samt undervisningsrom og forskningsarealer blir fulgt både på Nye RH og Nye Aker**
- **Nasjonale standarder for areal til pårørende blir fulgt både på Nye RH og Nye Aker**
- **Nasjonale standarder for alle behandlingsrom oppfylles, også i eksisterende bygningsmasse.** Dette inkluderer mulighet for å kunne legge 2 pasienter på enkeltrom ved stor belastning/massetilstrømning.
- **Flytting av viktige funksjoner (som lab/blodbank/simulerings-senter) fra Ullevål til Nye RH skal gjennomføres i etappe 1.**

1.4 Hovedbudskap per fagmiljø

MEDISINSKE FAG

Tre modeller for fordeling av Medisinsk klinikk fra 2030-> (2035->) er beskrevet der modell 1 foretrekkes av medisinsk klinikk

Modell 1 (opptaksområde 380 000/450 000 lokalsykehuspasienter fra 2030)

- Forutsetter flytting av f.eks. Sagene og Alna bydel til Ullevål FØR 2030, evt flere bydeler.
- Utvikling av 2 parallelle seksjoner (med felles vaktlag osv.) muliggjør kompetansebygging, utdanning av personell og rigging for deling av fagmiljøene fra 2030.
- Samling av alle regionsfunksjoner tilknyttet høysmitte og CBRNE/toksikologi og evt. trykktank på Nye Aker.
- **Nye Aker - 250 000 lokalsykehuspasienter + Område-/Region- (O-/R-) pasienter som i dag tilhører Ullevål**
- **Nye RH - 200 000 lokalsykehuspasienter. Regionsfunksjon/landsfunksjon som i dag**

Modell 2 (opptaksområde 380 000/450 000 lokalsykehuspasienter fra 2030):

- Som modell 1, men samling av alle regionsfunksjoner tilknyttet høysmitte/CBRNE/toksikologi/trykktank på Nye RH.

- Ved en slik organisering foretrekker Nyreavdelingen også å samle primærnefrologi på Nye RH. Hjertemedisin har i dag 70% O/R-pasienter og samling av alle disse på Nye RH ville være urealistisk, uhensiktsmessig, og ødeleggende for hjertemiljøet på Nye Aker.
- **Nye Aker - 180 000 lokalsykehuspasienter, 2035: 250 000. Eventuelt 2030: 250 000 pasienter**
- **Nye RH - 200 000 lokalsykehuspasienter + økt antall O-/R-pasienter (infeksjon, forgiftninger, nyrepasienter)**

Modell 3 (Hovedflytting i to faser- Medisinsk klinikk flyttes «as is» til Nye Aker)

- 2030: Eksisterende bydeler på Ullevål inklusive framskrivninger flytter «as is» til Nye Aker.
- Gradvis oppskalering av kapasitet 2030-2035 med overføring av nye bydeler frem til full drift på Nye RH fra 2035.
- **Nye Aker – opptaksområde 250 000 lokalsykehuspasienter**
- **Nye RH - ingen lokalsykehuspasienter, men opprettelse av egen geriatrisk/indremedisinsk avd + obs post fra dag 1. 2035: 150 000-200 000 pas (?) (med økt antall infeksjonsmed + alle forgiftninger til Nye Aker => noe lavere antall lokalsykehuspasienter til Nye RH)**

Forutsetninger/rammevilkår i forslagene:

- Et samlet akuttmedisinsk og akuttkirurgisk miljø i OUS har frarådet den planlagte organisering med to (mellom)store akuttstusykehus i Oslo, med påfølgende oppsplitting av akuttmiljøet på Ullevål. Til tross for dette har Styret i Helse Sør-Øst og regionale politikere nå vedtatt denne løsningen, og det er det man nå er bedt om å planlegge for: Løsningene som skisseres for organiseringen av akuttmedisin i nye OUS må derfor sees på som det antatt minst dårlige alternativet.
- Tidskritiske funksjoner har en stor gjensidig avhengighet på tvers av fagmiljø. Risiko for at dette ikke ivaretas på en god måte øker dersom de i dag samkjørte fagmiljøene splittes på to lokalisasjoner.
- Nye Aker forutsettes som grunnprinsipp å ivareta de område-/regionpasientene (O/R) som i dag ivaretas av Ullevål: Dersom disse pasientene (O/R utgjør til dels store volumer) flyttes til Nye RH i tillegg til de 200 000 lokalsykehuspasientene, vil totalbelastningen bli vesentlig økt, fagmiljøet på Nye Aker vil forvitte, og risikoen ved flytteprosessen og plassituasjonen vil øke. Enkelte O/R vil uansett måtte følge lokalisasjon av høysmitte-/CBRNE/forgiftningsslyfer. Likeledes lokalisasjon av Nyreavdelingen.
- Romstørrelse: Det forutsettes - av beredskapsmessige årsaker - at sengerom (enerom) er av en slik størrelse at de kan omdisponeres til dobbeltrom ved økt behov/kriser/massetilstrømning
- Høysmitteisolatet krever bruk i «fredstid» for trening og utnyttelse av ressurser. Dette krever at en større andel infeksjonspasienter samlokaliseres med høysmittesenteret.
- CBRNE-senteret er hovedsakelig knyttet til to pasientslyfer: Infeksjon/epidemier/høysmitte («B-») og akutte forgiftninger («C-»). All vesentlig nasjonal kompetanse på akutte forgiftninger ligger i dag i Akuttmedisinsk avd (hvor også CBRNE-senteret er lokalisert), og alle disse pasientene bør derved samles på en lokalisasjon (ihht mandat).
- Trykktank er ønskelig for at Nyreavdelingen skal ivareta alle sine O/R-funksjoner – og nødvendig for behandling av enkelte forgiftninger (CO), som kan forekomme i massetilstrømningssituasjoner.
- For å opprettholde kompetansen med et begrenset pasientgrunnlag foreligger det et særskilt ønske fra nyreavdelingen om å bestå samlet uavhengig av lokalisasjon.
- Nødvendige avhengigheter: Evt manglende intervensjonsradiologi (gastro + nyre), gastrokir øvre segment (gastro), nedre segment (gastro + nyre) eller karkirurger (nyre) vil påvirke muligheten til å ha et forsvarlig akutt-tilbud 24/7 for gastromedisin og nyremedisin. Lungemedisin er avhengig av thoraxkirurgisk tilstedeværelse mtp håndtering og overvåkning av akutt hemoptyse. Det forutsettes derfor at disse tjenestene er tilgjengelige på begge lokalisasjonene for at det faglige akuttbehovet er ivaretatt og at sekundærtransporter skal unngås.
- Sekundærtransporter begrenses til et minimum av faglige, økonomiske og smittevernsmessige årsaker
- Pasientvolumet vil øke jevnt og trutt frem mot 2030 – og det forutsettes at dette tas hensyn til i bemanningen frem mot flytting: Både med hensyn til kapasitet og utdanning.
- Geriatri og indremedisin har ikke O/R-funksjon og vil dimensjoneres etter opptaksområde/antall lokalsykehuspasienter
- Det er antatt høy risiko knyttet til
 - Å flytte lokalisasjon samtidig som man splitter fagmiljø OG øker antall pasienter vesentlig. Dette søkes redusert noe ved modellene under (flere bydeler inn på Ullevål før flytting (modell 1 og 2) eller utsatt overtakelse av de siste bydelene (modell 3)).
 - Utdanningen – og kvalitetssikringen - av helsepersonell frem mot dato for flytting, og spesielt etter flytting: Det vil være et vesentlig økt behov for spesialister og erfarne leger/sykepleiere

til å bemanne flere lokalisasjoner. Økning av sengetall på Ullevål i årene frem mot flytting svarende til antall pas etter 2030 vil redusere risiko også her (jfr. Modell 1 og 2).

- Fagkompetansen og ledende nasjonale/internasjonale miljøer vil trolig svekkes med splitting av miljøer i mindre enheter. Spisskompetanse krever volum og mengdetrening
- Ledelse: Ønsker man en felles ledelse etter oppdelingen, eller ønsker man en stedlig ledelse, f.eks. på Medisinsk klinikk? Det siste er trolig – gitt størrelsen på sykehusene – hensiktsmessig, men hvordan ser man for seg opplæring/overtakelse/igangsetting av nytt sykehus med nytt personell og ny ledelse i nye lokaler gjennomført?

Synspunkter på beredskap fra medisin:

- Økt kapasitet frem mot flytting (modell 1 og 2 under) sørger for bedret hverdagsberedskap allerede fra dag 1 og vil dermed redusere risiko i forhold til modell 3.
- Triage-utfordring: Akutt syke pasienter vil ofte ha en uklar kirurgisk/medisinsk tilhørighet, iblant begge samtidig. Hovedtyngden av indremedisinsk akuttkompetanse vil ved modell 1 og 3 lokaliseres på et annet sted enn akuttkirurgi/traume. Mye bør likevel kunne ivaretas av de akuttkirurgiske sløyfene på Nye Aker. Modell 2 gir noe økt medisinsk akuttkompetanse til stede på Nye RH, men svekker kompetansen ved Nye Aker tilsvarende.
- Ved større smittesituasjoner (epidemier/pandemier) eller høysmittetilstander, vil pasientene i modell 1 og 3 primært ivaretas på en annen lokalisasjon (Nye Aker) enn de nasjonale høyspesialiserte pasientsløyfene (Nye RH) (hvor mange er immunsvekkede). I modell 2 vil de være på samme lokalisasjon. Uansett vil disse pasientkategoriene være betydelig plasskrevende. Det bør lokaliseres i størst mulig grad på grunnplan og/eller med direkte utgang ut, for å hindre smitte ved internttransport på sykehusene (undersøkelser, prosedyrer osv.).
- Lokalisering av høysmitte/CBRNE på Nye Aker vil øke risikoen noe ved de «kombinerte» hendelsene (massetilstrømning med kirurgiske og medisinske problemstillinger). De største avhengighetene vil imidlertid være innad i medisinsk klinikk (infeksjon <-> intensiv <-> toksikologi), også ved store massetilstrømninger. Det vil i tillegg være akuttkirurgi tilgjengelig på Nye Aker. I sum må derfor sannsynlighet for hendelser vektlegges i avveiningen mellom disse to løsningene.
- Alle modellene for flytteprosessen inkluderer en vesentlig økt risiko i forhold til plassbehov og manglende mulighet for utvidelse/skalering ved svingninger i hverdagssituasjonen generelt, og spesielt ved beredskapssituasjoner. Plass-situasjonen blir også utfordret i takt med endrede behov i fremtiden.
- Kardiologimiljøene er av en slik størrelse at sammenslåing av O/R-funksjoner vil medføre uhenksommessig størrelse på avdelingen og økt sårbarhet for svingninger i antall pasienter. I fagmiljøer med tidskritiske funksjoner og stort pasientvolum er det dessuten en betydelig risiko å samle alle funksjoner på ett sted (jfr. utfordringer i selv et lite fagmiljø som Øyeavdelingen under pågående Covid-pandemi).
- Alle modellene vil medføre et stort antall pasienter lokalisert på Nye Aker, og intensivkapasiteten må oppgraderes deretter (er i dag på et minimum).

Nevrologi

- Akutt hjerneslag/Oslo slagsenter til Nye RH.
- Nevrologi skal foregå både på Nye Aker og Nye RH.
- Sengeposter begge steder (2019; totalt 62 senger fordelt på 3 seksjoner)
- Klinisk nevrofysiologi på begge lokalisasjoner. Den tekniske og faglige utviklingen tilsier et økende behov for nevromonitorering på intensivpasienter i alle aldre. Dette tilsier en fremskutt rolle for klinisk nevrofysiologi på begge lokalisasjoner, og det bør planlegges for at vi kan oppbevare og koble opp EEG utstyr lokalt på alle intensiv/intermediærenheter.

Nye RH

- Oslo Slagsenter, all cerebrovaskulær sykdom, inkludert nevrovaskulær overvåkning, i samarbeid med nevrokirurgi, etter europeisk modell.
- Samling av akutttdiagnostikk og behandling av all cerebrovaskulær sykdom i hele Oslo. Ca 4000 pasienter med mistenkt hjerneslag til triage i mottak årlig.
- MR i mottak for rask diagnostikk. Angiolab nært mottak for rask intervensjon.
- Cerebrovaskulært observasjonsrom i mottak før overflytning ved avkrettet hjerneslag. Nasjonalt høyvolumsenter for utdanning av slagleger og nevrointervensjonister. Sykehus i nettverk i HSØ
- Bevegelsespasienter (tett knyttet opp til nevrokirurgien)
- Second opinionpasienter (tett knyttet opp til nevrologi, reumatologi, psykosomatisk avdeling etc).

- Utstrakt tilsynsvirksomhet inkludert på intensiv (hjertestans, etter vaskulære operasjoner, traume etc).
- Liten poliklinikk; cerebrovaskulær poliklinikk, vaskulær poliklinikk
- Klinisk nevrofysiologi: EEG, fremkalte responser, ultralyd, neurografi og EMG. En lokal enhet med egne tilpassede undersøkelsesrom (spesielt arealkrevende) og arbeidsplasser, samt tilstrekkelig areal for nevromonitorering på alle intensiv/intermediærenheter. Antatt behov: 3000 undersøkelser per år.

Nye Aker

- Ø-hjelp for pasienter der det ikke mistenkes hjerneslag fra hele Oslo sykehusområde, hovedsakelig innleggelse fra legevakt og fastleger
- Dagbehandling- i 2019; 5000/år (bla infusjoner og dagutredninger), stor poliklinikk – i 2019: 28500/år (av disse 8000 nevrofysiologi)
- Klinisk nevrofysiologi: EEG, fremkalte responser, ultralyd og neurografi EMG. Egne undersøkelsesrom (spesielt arealkrevende) med kapasitet til 5000 konsultasjoner per år. Noen undersøkelsesrom krever ekstra lyd/lys, skjerming og temperaturregulering (søvn, autonome tester). I tillegg må det beregnes dedikert areal for lagring av utstyr og tilstrekkelig areal for nevromonitorering på alle intensiv/intermediærenheter.
- Stor poliklinikk. Kontinuere tverrfaglig AL- poliklinikk og MS-poliklinikk, samt mye annen poliklinikk
- Utstrakt tilsynsvirksomhet

Akuttpsykiatri

- Alle akuttpsykiatriske sengeposter skal til Nye Aker og alle traumepasienter til Nye RH. Det medfører behov for omstrukturering og oppgradering av den psykiatriske tilsynstjenesten.
- Begge akuttsykehus bør ha en egen Consultation-Liasion- enhet (CL-enhet) som er robust nok til å håndtere alle akutte behov for psykiatriske tilsyn, også utenom ordinær arbeidstid, da i form av en vaktordning. Dette for å dekke akutt ivaretagelse av suicidalitet, rusrelaterte tilstander og psykosetilstander i akuttmottak og på somatiske avdelinger.
- Det bør opprettes mulighet for tilhørende poliklinisk virksomhet ved enheten da dette kan muliggjøre raskere utskrivelse fra somatisk avdeling og bearbeiding av akutte psykiske traumer.
- CL-enheten har et hovedansvar for å organisere psykososialt kriseteam. I praksis vil pasienter, pårørende og etterlatte komme til Nye RH hvor traumemottak og CBRNE-enhet er planlagt lokalisert. Mannskap og kompetanse til disse funksjoner må videreføres og styrkes.

Barnemedisin

- Mottak av akutt syke barn i OUS er komplekst sammensatt som følge av ulik organisering mellom virksomheten på RH og Ullevål, mellom kirurgiske og medisinske fagområder og mellom traumemottak og generelt barnemottak. Vi har ingen komplett oversikt over hvor mange medisinske og kirurgiske barn som henvises akutt til barneklubben per år. Barnekirurgiske barn blir feks ofte registrert som gastrokirurgiske og vi har ingen tall på hvor mange kirurgiske barn som innlegges akutt på RH.
- All virksomhet som behandler barn etter nyfødtp perioden og opp til 18 år samles på Nye RH. Det barnemedisinske miljøet ser på samlingen som en stor fordel, spesielt med tanke på tverrfaglig samarbeid og kompetanseheving.
- Unge pasienter med akutte kirurgiske problemstillinger har like stor rett og like stort behov for å bli tatt imot i et barnevennlig miljø som tilsvarende medisinske barn og ungdom.
- I nye OUS vil det være behov for et eget barnemottak inntil isolat/infeksjonsposten i barneklubben. Lokalene må ha egen inngang i bakkenivå og både kirurgiske og medisinske pasienter vil kunne tas imot her.
- Det må tas hensyn til aktivitetsveksten frem mot 2035 og både lokalene og bemanningen må dimensjoneres i henhold til fremskrevne, kvalitetssikrede tall for både medisinsk og kirurgisk virksomhet. Dette betyr anslagsvis nær en dobling av dagens kapasitet/fasiliteter i barneakuttmottaket på Ullevål.
- Det vil være behov for et vaktlag som inkluderer både kirurger og pediatere og rask bistand fra barneintensiv og/eller anestesilege samt nærhet til barneintensiv/overvåkingenhet for rask overflytting av ustabile pasienter.
- En stor andel av pasientene vil være smittepasienter, det vil derfor være behov for triagering, adskilte ventesoner, isolater, delvis med adkomst direkte utenfra, og nærhet til røntgen, intensiv og sengeposter for å unngå transport av smittepasienter.

- Det vil være behov for observasjonsrom, mange barn reiser hjem etter 1 døgn observasjon.
- En ikke ubetydelig andel barnekirurgiske pasienter har behov for isolasjon og det bør derfor være kort avstand fra akuttmottaket til operasjonsstuer og fra barnekirurgisk sengepost til isolat/infeksjonspost på barneklubben.
- Fasiliteter for hyppig brukte funksjoner som krever samarbeid med andre klubber som blodprøvetaking, radiologi (rtg/ ultralyd/CT), prosedyrer i kortvarige narkoser (f.eks. spinalpunksjon, benmargaspirasjon, CVK innleggelse), med oppvåkingsrom, bør integreres i umiddelbar nærhet til barnemottak.
- God kommunikasjon både til felles akuttmottak, barneintensiv, anestesi, barnemedisinske- og kirurgiske sengeposter vil være avgjørende for å tilfredsstille nærhetsbehovene i en slik løsning.

KIRURGISKE FAG

Karkirurgi

- Karavdelingen må legges i tilslutning til akuttvirksomhet og traume på Nye RH for å videreføre dette samarbeidet. Karavdelingens pasienttilbud styrkes ved å være på en lokalisasjon.
- Karkirurgiske problemstillinger på Nye Aker vurderes av tilstedeværende overlege mtp lokal behandling eller overflytting til Nye RH.
- Basert på tall fra 2015-2019, er det en gradvis økning i antall akuttinnleggelser. Det er sannsynligvis en underrapportering i tallene fra Ullevål. I tillegg kommer økende karkirurgisk bakvaktfunksjon for HSØ.
- Karavdelingens overlege vil dekke Nye RH og Nye Aker. Karavdelingens LIS vil gå i vakt på Nye RH. Karavdelingen vil være i behov av samme tjeneste fra AKU mtp overvåkning. Karavdelingens utregning for flytting til Ullevål beskriver behov for 10,2 senger. Et økt behov for senger i 2030 jmf aktivitetsøkning.
- Karavdelingen vil med samlokalisering av døgnaktivitet kunne tilby en komplett utdanning i spesialiteten. Det vil ved seksjonert LIS-vakt være opplæringsmulighet hele døgnnet.

Barnekirurgi

- I det Nye OUS skal all virksomhet som behandler barn og unge opp til 18 år samles på Nye RH med unntak av en fødeavdeling på Nye Aker. Dette støttes av et samlet barnekirurgisk miljø.
- I tillegg opprettholdes dagens regions- og landsfunksjonsansvar for akutt spesialisert barnekirurgi
- Barnekirurgisk seksjon vil kunne drifte et eget vaktlag bestående av LIS i barnekirurgi + gjennomstrømningsstillinger LIS i generell kirurgi i et forvaktssystem med overlege i bakvakt.
- Et felles barnemottak med barnemedisinske pasienter diskuteres.
- Barnekirurgisk sengepost bør ligge i nærhet av den/de operasjonsstuer barnekirurgene disponerer, samt Barneintensiv og PO (dersom ikke PO/oppvåkning vil være en integrert del av sengeposten), røntgenavdelingen og akuttmottaket.
- Virksomheten vil kreve en separat og velfungerende sløyfe for ø-hjelpspasientene slik at disse får en rask og god behandling uten at den elektive driften blir affisert.

Gastrokirurgi

Svakheter uansett modell for Nye OUS:

- Oppsplitting av eksisterende akuttmiljø og deling av gastrokirurgisk avdeling på tre lokalisasjoner (DNR, Aker og Gaustad).
- Store vaktlag for å ivareta stort ø-hjelpsvolum med risiko for sekundærtransporter grunnet funksjonsfordeling.
- Utdanning krever rotasjonsordninger og store vaktlag medfører høy andel Lis i OUS sammenlignet med regionen ellers.
- For å redusere risiko for reduksjon i kvalitet må det gjennomføres ressurskrevende organisasjonsendring i tiden fram til flytting.
- Nær komplett gastrokirurgisk beredskap nødvendig både i Nye OUS og Nye Aker

Nye Aker

- Nye Aker blir et stort lokalt akuttstusykehus (populasjon 420.000 tilsv. Ullevål i dag unntatt barn <18).
- Elektiv og akutt funksjon inkludert fedmekirurgi og regional funksjon for kolorektal, IBD, TEM, DIE,
- **Vaktfunksjoner:** 2 overleger i bakvaktfunksjon (1 generell, 1 kolorektal), 1 akuttkirurgisk teamleder, 1 LIS 3 kolorektal, 2 LIS generell, 1 LIS 1.

Nye RH

- Nye Rikshospitalet fortsetter som regionalt HPB-senter, men inkluderer også en regional øvre seksjon.
- Lokalsykehus for 200.000 inkludert elektiv funksjon og kolonkompetanse, avansert bukvegg og akutt bakvaktsfunksjon gastro.
- *Vaktfunksjoner*: 2 overleger i bakvaktsfunksjon (1 generell der mange vil være traumekirurger også, en HPB/øvre), 1 LIS 3 region, 1 LIS 3 traumeteamleder, 2 LIS generell, 1 LiS 1.

Ortopedi

- Oppsplittingen av akuttmiljøet på Ullevål anses som uheldig og det er fare for at kvaliteten på behandlingen vil forringes.
- Nye RH vil fortsatt huse hånd-, spinalkirurgi og barneortopedi
- Det ortopediske miljøet anser samling av all usortert øyeblikkelig hjelp ortopedi på Nye Aker som den beste for ortopediske pasienter sett under ett og er basert på tilsvarende løsning som ble valgt da ortopedien ble omorganisert i Gjøteborg.
- Løsningen truer traumefunksjonen på Nye RH, da en stor andel traumepasienter v/ traumesenteret med frakturer er alvorlig skadet eller har skader i flere organsystemer som vil forhindre flytting til Nye Aker.
- Løsningen forutsetter at man får øremerkede operasjonsressurser på Nye RH til ortopedisk traumatologi for å ivareta multitraumepasientene.
- Videre vil man også måtte øke bemanningen for å kunne betjene pasienter på begge steder med kompetanse og kontinuitet, men sannsynligvis med færre årsverk enn ved to separate ortopediske traumeseksjoner.
- Mangel på egen traumeortopedisk seksjon på Nye RH vil medføre behov for tilsvarende økt antall senger på traumekirurgisk sengepost og intermedier.

Thoraxkirurgi

- All thoraxkirurgi samles på Nye RH
- HLK/TKA kontroll over alle/ hele behandlingssløyfer for optimal fleksibilitet
- Alt operasjons- og intensivpersonell er ansatt i HLK/TKA for å optimalisere kvalitet
- Nærhet mellom TKA/HLK intensiv og TKA/HLK intermedier / hjerterovervåking for beste logistikk langs behandlingsskjeden

Nevrokirurgi

- Samling på Nye RH må innebære at man viderefører det beste fra Ullevål og Rikshospitalet, sørger for toppmoderne fasiliteter i hele avdelingens tilbud, og at dimensjonering av lokaler og bemanning er i henhold til fremskrevne, kvalitetssikrede tall. Det blir 50 leger, totalt om lag 350 ansatte.
- All nevrokirurgi i Helse-Sør-Øst vil bli gjennomført på Nye RH og det er ikke aktuelt med minimumsløsninger. Det vil ikke være nevrokirurgisk bufferkapasitet på verken Nye Aker eller andre sykehus i Helse-Sør-Øst.
- Nevrokirurgisk avd disponerer egen operasjonsavdeling med 12 høyteknologiske operasjonsstuer satt opp for fleksibel utnyttelse innen all nevrokirurgi. Høykvalitets mikroskopi, endoskopi, eksoskopi, robotikk og nevronavigasjon på alle operasjonsstuer. Stuene er store (>60 kvm) og fleksible. Tilgang på intraoperativ CT på minst 1 stue daglig. Egne operasjonssykepleiere, egne anestesisykepleiere og anestesileger.
- Egen dagkirurgisk enhet med 2 operasjonsstuer daglig mandag –fredag.
- Økt kapasitet for intensivkrevenne nevrokirurgiske pasienter sammenlignet med i dag da det ikke vil finnes bufferkapasitet på andre sykehus.
- Egen stor intermedierenhets enhet med eget anestesipersonell samt sengepost med blanding av 1-sengsrom og 2-sengsrom
- Kort avstand fra akuttmottak til operasjon, intensiv, intermedier og utstrakt samarbeid med Avdeling for radiologi, Akuttklinikken, Traumeavdelingen, Avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, Neurologisk avdeling, Slagavdeling etc.

Kjevekirurgi

- Vi utreder og behandler ca. 700 ansiktsskader i året og ca. 300 pasienter blir operert i narkose.
- I 2019 ble over 85 % av alle bruddbehandlinger i ansikt (eksklusiv nese) i Helse Sør-Øst RHF, operert ved Kjeve-ansiktsskirurgisk avd., Ullevål.
- Ansiktsskadene har vært relativt konstant de siste årene, men det har vært en endring i årsaksforhold. Motorvognulykker med ansiktsskade har gått ned i volum, mens sykkelkader og fallulykker ser ut til å øke.

- Poliklinikken har hatt en jevn økning og dagens volum på ca. 5500 pasienter kan øke til 7000 pasienter innen 10 år. 15-20 % av disse defineres som øyeblikkelig hjelp.
- Maxillofacialkirurgi er et høyspesialisert fag som naturlig vil høre hjemme på Nye RH. Alvorlige ansiktsskader er indikator for hodeskade, og det er tett samarbeid mellom traume-, kjeve- og nevrokirurg i håndtering av kraniofaciale skader.

Urologi

- Fagkonkretisering ved urologisk avdeling er det ønsket av flertallet at man skal ha urologisk aktivitet på 2 lokalisasjoner med vaktlag på hvert sted, bestående av 2 LIS (primær og sekundær, hvor sekundærvakt er i urologisk utdanning) + 1 urologisk overlege. Dette vil medføre kontinuerlig tilstedeværelse av urolog på de to lokalisasjonene. Dette vil imidlertid medføre høyere driftskostnader enn å være lokalisert på ett sted.
- Urologisk avdeling skal organdeles hvis den er delt mellom Nye Aker og Nye RH. Urologisk ø-hjelpspasienter vil fordeles på de to institusjonene avhengig av diagnose/organ.
- Dersom organisering ender med at all urologisk aktivitet blir lokalisert på ett sted (f.eks. Nye Aker), vil det være behov for kun et vaktlag bestående av 2 LIS (primær og sekundær, hvor sekundærvakt er i urologisk utdanning) + 1 urologisk overlege. Dersom det velges en annen organisering med urologisk virksomhet på flere lokalisasjoner, vil det medføre doble vaktlag og en langt mindre effektiv drift og økte driftsutgifter.
- Ulempe ved kun en lokalisasjon: det vil ikke være urolog til stede kontinuerlig på begge steder.
- Urologisk ø-hjelps pasienter som innlegges på en annen lokalisasjon, må da flyttes til Nye Aker.

Plastikkirurgi

- Er samlet på Nye RH
- Vil nok kunne utnytte ressursene bedre med å være samlet ved behandling av komplekse traumer og brannskader. Dette vil gi bedre kontinuitet med nærhet til hovedavdelingen og føre til bedre kompetanse på oppfølgingen av våre pasienter.
- For å ha et godt forløp må plastikkirurger være med i akutsituasjonene og i alle første revisjoner for tidlig å vurdere mulige rekonstruksjoner og følge pasientene til de er ferdig rekonstruerte.
- Det forutsettes opprettelse av en formell brannskadeenhet i Nye OUS, med dedikert infrastruktur, dedikerte brannskadesenger og operasjonsressurser.

GYN/FØDE

Gynekologi

- Alle funksjoner (døgn- og dagdrift) skal samles på Nye Aker. Tilsynsordning på dagtid på Nye RH.
- *Viktige endringer:* Planlagte endringer i behandling av Oslokvinner med gynekologisk kreft. Avdeling for gynekologisk kreft i Kreftklinikken foreslår i sin utredning at Gynekologisk avdeling i Nye OUS overtar lokalsykehusfunksjon for kvinner med gynekologisk kreft for bydelene som tilhører Nye Aker. Dette utgjør en forskyvning av arbeidsoppgaver fra Nye Radiumhospitalet til Nye Aker, og omfatter både utredning, operativ, medisinsk og palliativ behandling. KVI er positiv til dette, men dette må også tas inn i planene for Nye Aker. KVI forutsetter ellers at det tilføres ressurser (personell i tillegg til areal) tilsvarende den økte aktiviteten.
- Stortinget har i juni 2020 besluttet at alle kvinner som gjennomfører provosert abort skal få velge om dette skal skje hjemme eller på sykehuset. 1.669 kvinner gjennomførte medisinsk provosert abort ved gynekologisk avdeling, OUS i 2019 (85 % av det totale antallet svangerskapsavbrudd ved OUS i 2019). 93 % (1.547) gjennomførte aborten hjemme. Vi vet ikke i hvilken grad kvinnene ønsker å gjennomføre aborten i sykehuset, men om en stor andel ønsker dette er det åpenbart at gynekologisk avdeling vil ha behov for et betydelig økt antall senger sammenliknet med det vi har i dag og det som er planlagt i Nye OUS.

Føde

- Fordeling av fødsler mellom Nye Aker og Nye RH planlegges jevnt fordelt med ca. 5000-6000 fødsler per lokalisasjon.
- Fødeseksjonen på Nye Aker og Nye RH vil dermed hver for seg være blant de største i Norge.
- Hver lokalisasjon skal gi et differensiert tilbud der de mest premature fødslene sentraliseres til Nye RH
- Selv om de mest premature fødslene samles til Nye RH, vil Nye Aker også ha en betydelig andel fødende med komplikasjoner (etter svangerskapsuke 31).
- Det er viktig å understreke at begge lokalisasjonene behøver døgnkontinuerlige støttefunksjoner fra flere fagområder som nyfødttmedisin, intervensjonsradiologi, anestesi og akuttmedisinsk kompetanse med tilgang til abdominalkirurgi og urologi.

- Det vil også være behov for intensivsenger på begge lokalisationene pga akutte alvorlige tilstander hos mor.

1.5 Hovedbudskap tverrgående funksjoner

Akuttmottak

- Akuttmottakets kjernevirksomhet er å ivareta ø-hjelpspasienter uavhengig av fagspesialitet. Akuttmottaket må dimensjoneres etter de volum sykehuset beslutter skal fordeles til hhv Nye Aker og Nye Rikshospitalet. Det må i planleggingen tas hensyn til spesialiserte oppgaver, eks traume og CBRNE
- Det vil bli to store akuttmottak, minst like store som det vi har på Ullevål i dag.
- Sykepleierbemanningen må økes betydelig ut fra dagens situasjon. Dette medfører også et stort opplæringsbehov. Pasienter med stadig mer komplekse problemstillinger samt økende akutt og spesialisert behandling tidlig i forløpet betinger en stor andel spesialsykepleiere, som akuttisykepleiere.
- Aktiviteten vil øke betydelig når nye bydeler fra Groruddalen kommer til. En tilbakeføring av Sagene bydel vil komme i tillegg. En etappe 2 med tilhørende byggeaktivitet anses som svært uheldig.
- Forslaget om å flytte all indremedisinsk virksomhet til Nye Aker i en første fase vil medføre en stor belastning på akuttmottaket.
- Akuttmottakene må ha umiddelbar nærhet til nødvendig laboratoriediagnostikk (biokjemi og mikrobiologi) og radiologi (CT, ultralyd og MR) for rask diagnostisk avklaring.
- Det bør bygges observasjonsposter i tilslutning til akuttmottakene. Vi anbefaler at akuttmottak og observasjonspost organiseres som en enhet. Observasjonspostene kan håndtere pasientkategorier fra flere spesialiteter etter forhåndsdefinerte kriterier. Mange pasienter vil ferdigbehandles i Observasjonsposten.
- Det bør etableres en egen legeseksjon i akuttmottak/observasjonspost, med minimum et vaktsjikt med overleger i akutt- og mottaksmedisin (AMM) og et vaktsjikt med LIS i AMM-utdanningsstilling. Dette vil kunne bidra til kompetanseheving og kontinuitet i legedekning, som igjen vil kunne gi økt faglig kvalitet og økt forskningsaktivitet. AMM-legene må samarbeide tett med andre spesialister. Bemanning må tilpasses at enheten skal jobbe aktivt med å avklare, eventuelt skrive ut pasienter både dag, kveld og helg.
- Akuttmottaket på Nye Aker skal bygges som et felles mottak for somatikk, psykiatri og rus. Her er det svært viktig å ha tilstrekkelig areal med tydelige avgrensninger slik at dette blir en velfungerende løsning.
- Pågående pandemi har gitt utfordrende drift over flere måneder og tilpassing av eksisterende lokaler har vært nødvendig. Planlegging av nye bygg må ta høyde for tilstrekkelige arealer til levering og hastegradsvurdering av pasienter, egnede rom for mottak av kritisk syke pasienter med smitte og ekspansjonsareal.

Anestesi og intensiv

- Vår klare anbefaling er at disse virksomhetene planlegges organisatorisk samlet i ett miljø med faglig forankring i spesialiteten anesthesiologi. En slik innretning optimaliserer rekruttering og fagutvikling samtidig som det gir driftsmessig robusthet i det daglige så vel som under ekstraordinære belastninger. Organspesifikk subspecialisering vil like fullt understøttes og fremmes gjennom selektive team/enheter. Eksempelvis mener vi all intensivvirksomhet bør innrettes med organspesifikke avsnitt i fysisk nærhet og organisatorisk fellesskap. Anestesi/operasjonsvirksomheten differensieres tilsvarende. Subspeciallyeringen vil speile de kliniske miljøene og dermed gi naturlige organisatoriske treffpunkter for optimalisert tverrfaglig samarbeid.
- Tilsvarende felles organisering er også ønskelig for PO- og intensivsykepleiere.
- Fagmiljøet anbefaler at prosjektet går inn for å bygge 2 etasjer med intensivareal i nytt bygg på Nye Rikshospitalet, ikke kun 1 etasje slik det planlegges i dag. Dette vil kunne svare ut flere problemstillinger som er løftet opp:
 - På Rikshospitalet har man lite funksjonelle intensivareal i dag, og ved nybygg av alle intensivplasser vil dagens areal kunne omdisponeres til annet overvåkingsnivå
 - Separate intensivareal lokalisert på ulike steder vil vanskeliggjøre reell integrasjon mellom fagmiljø og dermed de ønskede effektene av Nye OUS
 - Det er generell bekymring for at intensivbehovet er underdimensjonert, og det er vanskelig å få oversikt over hva som faktisk er planlagt og prosessen som har vært. Det trengs en avklaring av fakta, bla. hvorvidt RH populasjonen er fremskrevet. I dette bør man også se plan

for «overvåkingsavdelinger» generelt i sykehuset, siden de ulike nivåene sjelden operer helt isolert.

- Man legger «bemannede senger» til grunn i beregninger, noe som ikke tar hensyn til behov for ekspansjonsareal ved større og mindre hendelser
- Kan gjøre det arealmessig mulig å legge opp til pasientnær diagnostikk med eks med CT-maskiner i intensivarealene
- Dagens planer ser ut til å legge opp til svært små støtteareal for pårørende, lager etc. Samme feil er gjort ved andre nye sykehusbygg og bør endres
- Med tanke på fordeling av pasientgrupper mellom Nye Aker og Nye RH vil anestesi og intensiv naturlig nok tilpasse seg de øvrige klinikkens driftsmodeller. Store endringer i forhold til det som man tradisjonelt har lagt til grunn, kan medføre andre behov for eks. operasjonskapasitet, postoperativ- og intensivkapasitet.
- Vi vil advare mot organisering som legger opp til transport av pasienter mellom lokalisasjoner.
- Økende bruk av enerom kan være utfordrende for effektive arbeidsprosesser, samarbeid og bemanning generelt. Utstrakt bruk av enerom på intensiv vil generere behov for flere intensivsykepleiere på jobb.
- Dagens Anestesiavdeling på Ullevål med 320 leger/sykepleiere blir delt i to mellom Nye RH og Nye Aker, noe som vil påvirke katastrofeberedskapen i negativ retning.

Radiologi

- Sammenlignet med forutsetningen i konseptfasen er pasientgrunnlaget for lokalsykehusfunksjonen ved Nye RH økt fra 150.000 til over 200.000. I tillegg er flere pasientgrupper lagt i første trinn av flyttingen, spesielt barn. Om Groruddalen regnes med, vil det samme gjelde Nye Aker. Dette kan få konsekvenser for antall modaliteter på begge steder.
- Resultatet fra fordelingsprosjekter i klinikkene kan fremtvinge endring i fordeling av modalitetene.
- Mandatet for utredningen av akuttfunksjoner antyder at det skal være større bredde i de kirurgiske fag enn det som fremkommer i virksomhetsavklaringen fra 2018. Flytting eller splitting av spesialiteter kan få konsekvenser for behov for antall modaliteter, spesialkompetanse og vaktlag på begge sykehus.
- Når det gjelder Nye Aker, må man sikre at det er tilstrekkelige arealer tilgjengelig for radiologi, også etter at alle bydeler er overført fra A-hus og etappe 2 fullført. I Akuttmottaket bør det være 2 CT-maskiner.
- Bemanning kan først tallfestes når endelig virksomhetsavklaring foreligger.
- Begge steder kommer til å ha tilstrekkelig grunnlag for å gi utdanning til spesialistkandidater. For å dekke fagområder som ikke kan tilbys på Nye Aker, bør rotasjonsløsninger utredes.
- KRN må på begge sykehus stille med spesialiserte vaktlag av både radiologer og radiografer som kan speile de kliniske behov.
- Det er ikke gjort utredninger for hvorvidt diagnostiske bakvaktfunksjoner kan dekkes på tvers av sykehusene. Det vil uansett ikke være aktuelt for undersøkelser som krever radiolog til stede (ultral lyd og intervensjoner).
- Det blir behov for intervensjonsradiologiske tilbud som kan utføre både akutte endovaskulære (blødninger) og perkutane prosedyrer (galle-, urinveier), på begge sykehus.
- Radiologisk miljø på Ullevål vil bli splittet. Kompetansen i traumeradiologi må videreføres i Nye OUS. KRN bør legge en langsiktig plan for dette. Man bør utrede om Ullevåls akuttvirksomhet bør integreres i allerede eksisterende seksjoner/fagfelt på RH, eller om man skal etablere en ny seksjon for akutt- og traumeradiologi ved Nye RH.
- Dersom ortopedi velger å samles store deler av virksomheten på Nye Aker og dekke Nye Rikshospitalet ved traumer med en mindre enhet er det naturlig med en stor seksjon for muskel-skjelettradiologi på Nye Aker.
- I nye sykehus bør man vurdere en mer systematisert «fast track» for akuttpasienter, hvor målet er hurtig avklaring før pasienten innlegges eller drar hjem.
- MR må være tilgjengelig for akutte undersøkelser og er planlagt i akuttmottaket. Dette gjør avansert diagnostikk raskt og enkelt tilgjengelig, for eksempel i slagdiagnostikk.
- På Nye Rikshospitalet er planlagt eget mottak for barn og infeksjonspasienter. Det må avklares hvorvidt det skal plasseres radiologiske modaliteter i dette mottaket, for eksempel CT. Det vil være viktig for planlegging av beredskap i pandemi- situasjoner og maskiner for pasienter med smitte.
- En endelig tegning over plassering av radiologisk utstyr på Nye Rikshospitalet bør først skje når de kliniske avdelinger er plassert.

Laboratorie/blodbank

- En samlokalisering av laboratorieavdelingene i ett laboratoriebygg på Nye RH er viktig og bør skje i etappe 1.
- I laboratorieklinikken ser vi at mangelen på muligheter for geografisk samlokalisering rundt felles teknologi fører til merutgifter i form av duplisering av medisinsk teknisk utstyr, flere prøvemottak, samt unødvendig ressursbruk til «parallell» kompetanseoppbygging og bemanning.
- En samlokalisering vil rasjonalisere infrastrukturen i laboratoriet og samtidig gi bedre service til de kliniske avdelingene. Dette vil gi en større fleksibilitet, større robusthet for svikt, mer rasjonell maskinutnyttelse og stimulere kompetanseutvikling og samarbeid innen analyseteknologisk fagmiljø.
- Dette vil kunne gi felles diagnostiske rutiner og felles vaktordninger (utvidet åpningstid), som igjen kan bidra til kortere svartider og bedre service/pasientbehandling.
- Laboratoriene skal ha høy kompetanse og vil tilstrebe et godt samarbeid med kliniske avdelinger ved Nye OUS for å bidra til at pasientene får nødvendig behandling.
- Dette betyr at mye av laboratorievirksomheten inkludert Blodbank vil samles på Nye RH, men man må i tillegg ha et kjernelaboratorium både på Radiumhospitalet og Nye Aker.
- Siden Nye Aker vil bli et stort lokalt akuttstusykehus, må man ha utvidete funksjoner på kjernelaboratoriet med bla blodbankservice 24/7. Dette betyr at Blodbanken må ha 24/7 service både på Nye RH og på Nye Aker med to vaktlag pga deling av akuttfunksjonene.
- Kjernelaboratoriet på Nye Aker må bestå av et bredt repertoar av klinisk kjemiske analyser 24/7, men også mikrobiologi og patologi, avhengig av aktiviteten på Nye Aker.
- Akuttmottak både på Nye RH og Nye Aker må ha bemanning av en bioingeniør med calling 24/7, som deltar på traume, teamsøk, blodprøvetaking i triage og på isolat, som det er på Ullevål i dag. Det må også være satt av tilstrekkelig arealer til blødrøvetaking, blodbankskap, pasientnære analyser, lager.
- En forutsetning er felles lab-data system (felles LIMS). Det eksisterer i dag flere datasystemer som ikke kommuniserer med hverandre. Dette vil være en stor utfordring spesielt i perioden før nytt laboratoriebygg er på plass.
- Transport av blodprøver og blodprodukter mellom sykehusene vil være like viktig i fremtiden.
- Gode transportsystemer for blodprodukt/blodprøver via rørpost og portører innad i sykehusene.
- Analysering av prøver forgår primært i laboratoriene. Pasientnær analysering (PNA) ved Nye OUS vil etter avtale med KLM, bli satt opp der det er behov.
- Ved et eget barnemottak må en bioingeniør med calling tilgjengelig for blodprøvetaking 24/7.

Personalrom/kontorer/lagerrom

Det er sikkert at sykehusdriften om 10 år vil være annerledes enn dagens drift. Det finnes digitale løsninger som er under utprøving andre plasser i Norge. Ny teknologi vil gjøre vår arbeidshverdag annerledes blant annet for hvordan vi følger opp pasienter som er klare for sengepost og hvordan vi driver poliklinisk. Til tross for utvikling som dette, vil den tunge, komplekse og dårlige pasienten fortsatt trenge vår hjelp og kunnskap. Den vil kreve gode, funksjonelle romløsninger til behandling og etterbehandling, og det igjen vil kreve gode løsninger for støtteareal for personell som er på vakt 24/7. Dette innebærer funksjonelle løsninger i umiddelbar nærhet for pauserom, arbeidsrom, vaktrom, toaletter samt kontor for lederne. Like viktig er funksjonelle løsninger for utstyrlager og garderobes. Vernetjenesten legger også til grunn at OUS sin rapport «smittevern i nye sykehus» blir brukt i utforming av romløsninger samt at lovverket følges for å sikre et godt og helsefremmende arbeidsmiljø. Til slutt, men like viktig ønsker vernetjenesten å minne om at nåværende areal på Rikshospitalet og Nye Aker må senest oppgraderes når nybygg er ferdigstilt. Det ligger 200mnkr i ØLP, men det burde være en plan b hvis en ikke klarer å oppnå målet som ligger i ØLP. Frem til da vil det kreve vedlikehold for å ivareta en forsvarlig drift.

I denne forbindelse ønsker Vernetjenesten å minne om lovverket:

- Arbeidsplassforskriften for personalrom §3-2
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1356>
§ 3-2. Dimensjonering og innredning av personalrom
Ved dimensjonering av personalrom skal det blant annet tas hensyn til:
 - a. arbeidets art,
 - b. det største antall arbeidstakere som normalt skal bruke rommet samtidig,
 - c. at det skal utstyres med et antall bord og stoler med rygg som er tilpasset antallet arbeidstakere,
 - d. at virksomheten skal kunne sysselsette både kvinner og menn. I personalrom skal det ikke plasseres eller installeres annet utstyr enn det som er knyttet til den naturlige virksomheten i rommet.
- Arbeidsplassforskriften § 3-3 for hvilerom

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1356>

- Arbeidsplassforskriften for spiserom §3-5

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1356>

Arbeidsplassforskriften for toaletter §3-7

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1356>

- samt utdyping fra Arbeidstilsynet:

Både avstander og mulighet for å forlate arbeidsstedet uten vesentlig hinder må legges til grunn ved plassering av toaletter. Toaletter bør ikke ha direkte forbindelse med arbeidsrom eller med spiserom. Det bør være minst ett toalett per 15 kvinner og minst ett toalett per 20 menn når det finnes tilstrekkelig med urinaler. Ved eventuelt ønske om felles toalett i små virksomheter er det viktig å vurdere hensyn til arbeidstakeres integritet og verdighet.

- Kontorarbeidsplasser

<https://www.arbeidstilsynet.no/tema/byggesak/veiledning-til-dokumentasjonskrav-ved-soknad-om-arbeidstilsynets-samtykke/arealkrav-til-kontorarbeidsplasser/>

Undervisningsarealer/Forskning

- Det bør prioriteres simuleringssenter på begge lokalisasjoner i etappe 1.
- Det må settes av arealer for simulering i klinikken, eksempel operasjonsstue, intensiv, rtg.
- Møterom med utstyr til web-basert undervisning/møter/telemedisin må planlegges inn i nye sykehus.
- Selv om auditorier har stått tomme under Corona-epidemien, har plenumsundervisning en definitiv rolle i framtiden og større undervisningsrom/auditorier må planlegges.

1.6 Traume og Beredskap

Traume

- Traumefunksjonen flytter i sin helhet til Nye RH. Nye Aker blir et akutt sykehus uten traumefunksjon (jfr kriterier i Traumesystem Norge; blir å sammenlikne med Diakonhjemmet når det gjelder traume). Det blir ikke traumeteam på Nye Aker. Pasienter som i dag sendes fra Legevakten til Ullevål for vurdering skal i Nye OUS sendes til Nye RH.
- Traumesenteret er en regional funksjon og må være samlokalisert med alle kirurgiske spesialiteter. Den er avhengig av spesifikk traumekompetanse hos alle involverte personellgrupper.
- Traume er tenkt flyttet til Nye RH pga samling av nevrokirurgi og thoraxkirurgi.
- Traume er mer avhengig av akuttkompetanse og kunne derfor med fordel vært lokalisert på Nye Aker, men da måtte nevrokirurgisk avdeling og karkirurgi samt thoraxkirurgi vært lokalisert samme sted. En plassering av traume på Nye Aker ville medført et svekket grunnlag for et lokalsykehus på Nye RH, og potensielt medført at Nye Aker måtte betjene en større andel (opp mot 620.000) akuttkirurgisk og opp mot 450.000 akuttmedisinsk, noe som ville blitt uhåndterlig.
- Traume må samlokaliseres med kontinuerlig stor akutfunksjon både for vedlikehold av kompetanse, utnyttelse av den best utviklede tverrfaglige akuttkompetansen, samt effektiv bruk av arbeidskraft.
- Traumesenteret på Ullevål er i dag en unik godt kompetansebygget og utprøvet modell i internasjonal sammenheng. Dedikert traumekirurgisk 10-delt overlegevakt der alle har krav på vakthjemmel i moderavdeling. Delte stillinger 30-50% traume og resten i moderavdeling med krav på tilsvarende akutt og elektiv virksomhet. Denne modellen vil videreføres ved traumesenteret på Nye RH. Traumekirurgisk bakvaktskompetanse forutsetter generell kirurgisk kompetanse, og vi legger til grunn at minst 8 av 10 traumekirurger på Nye RH vil være gastrokirurger og dekke gastrokirurgisk bakvaktsfunksjon, samt ha sin elektive virksomhet på Nye RH.
- Traumekirurgisk kompetanseprogram er under utvikling og vil trolig være på plass som spesialitet før Nye OUS.
- Godt utviklet traumesystem i HSØ. Pasientvolum har stabilisert seg på rundt 2000 pasienter i året, med 12.000 liggedøgn hvorav 6.000 på overvåkningsavdeling.
- Traumekirurgisk sengepost (TKS) har vært grundig utredet/beskrevet to ganger og skal være lokalisert nært akuttmottak og intensivarealer. Den er beskrevet som 10 intermedisærsenger og 20 sengepostsenger, et tall som nok må økes (15 + 30) dersom traumeortopedisk sengepost skal ligge på Nye Aker. Vi legger til grunn at det legges til rette for organisasjonsutvikling med rekruttering av kirurger, utdanning og rekruttering av pleiepersonale og opprettelse av en TKS i løpet av de neste 5 årene. En oppbygging må foregå gradvis som beskrevet i utredningen av TKS.
- Traumepasientene krever spesialkompetanse i anesthesiologi og akuttmedisin. For å opprettholde og utvikle kompetanse kreves en stor akutfunksjon til daglig i alle fagområder. Deling av akuttmiljøet på

Ullevål mellom Nye Aker og Nye RH som forutsettes i planer for Nye OUS vil svekke den akutte innsatsen i beredskapssituasjoner (mangel på nok personell som er samlokalisert til daglig og har erfaring fra denne type virksomhet).

- Traumepasientene krever spesialkompetanse også på intensiv og det er et ønske at traumepasientene er samlet i intensivavdelingen så langt det lar seg gjøre. Dette bedrer kompetansen hos intensivsykepleierne
- Fysikalsk medisin/tidlig rehabilitering må økes betydelig i forhold til antall senger i dag og ta hensyn til framskrivning. Antall må beregnes sammen med fysikalsk medisin; men anslår minst 10 senger. Tidlig rehabilitering kan med fordel samlokaliseres med TKS eller intensiv/nevrintensiv i Nye OUS.
- Avhengig av samlokalisering med
 - nevrokirurgisk traumeavdeling med dedikert nevrokirurgisk traumekompetanse
 - ortopedisk traumeseksjon med dedikerte overleger med kontinuitet i oppfølgingen av ortopediske skader hos komplekse traumepasienter. Dersom ikke fysisk traumeortopedisk post på traumesenteret, må kapasitet ved traumekirurgisk sengepost øke tilsvarende, da pasientene ikke flyttes til Nye Aker for kirurgi med mindre de har isolerte frakturer og kunne gått til et lokalsykehus på det tidspunkt kirurgi er aktuelt.
- Traume i akuttmottak skal ha veldefinerte sløyfer som på Ullevål. Dette innebærer dedikerte heiser til/fra helikopterlandingsplass, traumestue med plass til 5 pasienter nær medisinske akutt-rom som også kan benyttes til kritisk skadde, dedikert CT og egen traumeoperasjonsstue med angiografimulighet i nær tilknytning til traumestue. Definert back-up operasjonsstue i nærheten.
- Traume legger til grunn at laboratorie og blodbank må flyttes som del av etappe 1

Beredskap

- Det skisseres i denne rapporten ulike modeller for regionale og nasjonale beredskapsfunksjoner som CBRNE-senter, høysmitte og trykktank. Fra er beredskapsmessig ståsted har man tidligere konkludert med at dette bør ligge på traume- og beredskapsenteret som er Nye RH, og en samling av beredskapsfunksjoner er også i tråd med internasjonale erfaringer og anbefalinger.
- God beredskap for store hendelser hviler på god hverdagsberedskap som igjen er avhengig av driften ved sykehuset. Det er i denne rapporten skissert ulike modeller for funksjonsfordeling i flere fag; og det samlede bildet fremstår fortsatt uavklart. Det bør gjøres et eget arbeid som ser på svakheter og eventuelle nødvendige kompenserende tiltak ut fra et beredskapsståsted. For massetilstrømning har arbeidsgruppen på bakgrunn av tidligere beslutninger og planer lagt til grunn at man skal ha et definert beredskapssykehus og at dette er Nye RH.
- Alle former for «ubalanse» i behov og tilbud på beredskapssykehuset er uheldig. De fleste akutte fagmiljø vil oppleve splittelse i Nye OUS; men det som er viktig ved massetilstrømning er at nødvendige fagmiljøer har etablert seg på en måte som medfører at størstedelen av tilbudet er der pasientene i en massetilstrømning ankommer. Det vil eksempelvis være uheldig dersom akutt ortopedi hovedsakelig etablerer seg på Nye Aker; og likeledes vil «minimumsløsninger» for akuttmedisinsk virksomhet på Rikshospitalet være uheldig for massetilstrømning av pasienter fra CBRNE og kombinerte hendelser.
- For å opprettholde og utvikle kompetanse kreves en stor akuttfunksjon til daglig i alle fagområder samlokalisert med beredskapsfunksjonen. Deling av akuttmiljøet på Ullevål mellom Nye Aker og Nye RH, som forutsettes i planer for Nye OUS, vil svekke den akutte innsatsen i beredskapssituasjoner (mangel på nok utdannet personell).
- Denne rapporten er ikke tenkt å dekke beredskap for pandemi siden det finnes egen arbeidsgruppe for dette; man ønsker derimot å påpeke at den store forskjellen i planlagt intensivkapasitet mellom Nye Aker og Nye RH er problematisk dersom man primært ønsker å planlegge Nye Aker som «pandemisykehus». Intensivdrift er i utgangspunktet ren øyeblikkelig hjelp, men kan i noen grad i OUS også påvirkes av elektiv kirurgisk drift. En slik kapasitetsøkning ved nedtak av elektiv drift er derimot sannsynligvis kun mulig ved Nye RH; og dette vil kunne forsterke ubalansen mellom tilgjengelighet på intensivkapasitet på de to sykehusene.
- Det har tidligere vært usikkerhet knyttet til tilfartsveier ved sykehusene. Vi forutsetter at prosjektet har, eller planlegger, en nøye risikoanalyse mtp kapasitet og alternative tilganger for både bilambulanser og helikopter.

2. Organisering av prosjektet

Prosjektet er forankret i porteføljen «Nye Oslo universitetssykehus» med administrerende direktør som prosjekteier. Prosjektleder er Christine Gaarder, gastrokirurg og leder (N3) i avdeling for traumatologi. Det er etablert en felles prosjektgruppe med bred faglig sammensetning. Foreslåtte gruppe var fra begynnelsen begrenset og måtte utvides for å sikre en blanding av yngre og eldre medarbeidere, representasjon fra de berørte fagområdene, og fra både Ullevål og Rikshospitalet (se 2.1 nedenfor). Tillitsvalgte, vernetjeneste og brukere er representert. Denne rapporten svarer ut mandatet som er gitt.

For å sikre fortgang/framdrift i arbeidet har representantene for hvert fagområde hatt i oppgave å identifisere samarbeidspartnere det er naturlig å diskutere utfordringer og løsninger med, på tvers av lokalisasjoner. Representantene for fagmiljøene har også hatt ansvar for å forankre løsninger/tankegang i egne miljøer. Utover dette har prosjektleder og gruppen diskutert modeller og løsninger med andre relevante fagpersoner, inkludert referansegruppen. I tråd med HSØ styresak 050-2019 består denne av både interne og eksterne ressurser, og har både tverrfaglig regional og internasjonal representasjon.

Prosjektet har hatt støtte fra sentral stab, prosjekt «Nye Oslo universitetssykehus» og andre deler av virksomheten ellers.

2.1 Arbeidsgruppens sammensetning

Rolle	Fagtilhørighet	Navn	Virksomhet/avd
Prosjektleder	Traume/Akutt	Tina Gaarder	Ullevål
Prosjektstøtte	Nye OUS m.fl		
		Knut Magne Kolstadbråten	Ullevål
Prosjektmedlemmer	Gastrokirurgi	Tom Mala	Ullevål
		Dyre Kleive	RH
		Peter Monrad-Hansen	Ullevål
	Urologi	Rolf Eigil Berg	Nye Aker
	Ortopedi	John Clarke-Jensen	Ullevål
		Johanne Korslund	RH
	Transplantasjon	Pål Dag Line	RH
	Thoraxkirurgi	Per Snorre Lingaas	RH
		Ole Magnus Hagen	Ullevål
	Karkirurgi	Joakim Jørgensen	Aker/Ullevål
	Barnekirurgi	Kjetil Ertresvåg	RH
	Traume	Pål Aksel Næss	Ullevål
	Anestesi	Anders Holtan	Ullevål
		Kristin Sem Thagaard	Ullevål/RH
	Intensiv	Håkon Haugaa	RH
		Gunnar Grømer	Ullevål
	Akuttmedisin	Knut Erik Hovda	Ullevål
		Cathrine Lund Hadley	Ullevål
	Infeksjonsmedisin	Torgun Wæhre	Ullevål
	Hjertemedisin	Sigrun Halvorsen	Ullevål
		Christian Eek	RH

	Gastromedisin	Olav Sandstad	Ullevål
	Nyremedisin	Bård Waldum-Grevbo	Ullevål
	Lungemedisin	Håvard Sæverud	Ullevål
	Generell indremedisin	Anne Mette Njåstad	Ullevål
	Geriatri	Siri Rostoff	Ullevål
	Nevrokirurgi	Mads Århus	Ullevål
		Markus Wiedmann	RH
	Kjevekirurgi	Lars Peder Huse	Ullevål
	Plastikkirurgi	Elisabeth Sætnan	RH
	Nevrofag	Sigrid Svalheim	RH
		Hege Ihle-Hansen	Ullevål
	Gyn/Føde	Miriam Nyberg	Ullevål
		Haly Katarina Laine	Ullevål/RH
	Barnemedisin	Astrid Rojahn	Ullevål
	Akuttmottak	Inger Larsen	Ullevål/RH
	Prehospital	Christian Buskop	
	Radiologi	Gunnar Sandbæk	Ullevål
		Eric Dorenberg	RH
	Laboratoriefag	Elisabeth Rosvold	
		Solrun Fransen	
	DNLF	Erik Høiskar	
	NSF	Marianne Nordahl	
	TV		
	TV		
Vernetjeneste		Diana Solms	
Brukerrepresentant		Dekkes gjennom møte	

2.2 Arbeidsgruppens møter og arbeidsform

Gruppen har økt på i størrelse til aktuell gruppe over tid. Grunnet Covid 19-pandemien har arbeidet for en stor del blitt gjennomført som ukentlige nettbaserte møter (Norsk Helsenet) og hjemmeoppgaver på mail. Rapporten har fungert som arbeidsdokument og møter er oppsummert i korte mail før neste møte. Fellesmøter er blitt avholdt i Store Auditorium på Ullevål eller RH 18/6, 27/8 og 21/9 der sentrale tverrfaglige spørsmål er blitt presentert og diskutert.

2.3 Tidsfrister

Opprinnelig tidsfrist medio juni ble utsatt på grunn av sen oppstart og pågående pandemi. Endelig tidsfrist er satt til 6/10 2020.

2.4 Referansegruppe

Referansegruppen skal ha regional og internasjonal representasjon.

Gruppen består av:

- **Thomas Geisner.** Thoraxkirurg og leder for Traumesenteret, Haukeland universitetssjukehus. (Leder av referansegruppen)
- **Rune Bjørneklett.** Indremedisiner, nefrolog og spesialist i akutt- og mottaksmedisin. Medisinsk leder (klinikkoverlege) og professor, Mottaksklinikken, Haukeland universitetssykehus
- **Håkon Bolkan.** Gastrokirurg og leder for Akuttenheten, Gastrokirurgisk avdeling, St Olav
- **Øyvind Grådal.** Gastrokirurg og divisjonsdirektør for Divisjon Elverum-Hamar, Sykehuset Innlandet
- **Per Kristian Hyldmo.** Anestesilege og leder for Traumeenheten Sørlandet sykehus HF (SSHF). Spesialrådgiver til Fagdirektør SSHF. Tidligere luftambulanselege og medisinsk ansvarlig i ambulanse- og nødmeldetjenesten, tidligere medisinsk leder Intensivtransport Arendal/Kristiansand.
- **Erika Frischknecht Kristensen.** Professor i præhospitalet og akutmedisin, Aalborg Universitet, tidligere lægelig leder af Århus Traume Center, og lægelig direktør for Præhospitalet, Region Midtjylland
- **Trine Olsen.** Indremedisiner, nefrolog, PhD og klinikkdirektør ved Bærum sykehus Vestre Viken
- **Ulrich Spreng.** Anestesiolog, PhD og fagdirektør i Vestre Viken HF
- **Lovisa Strømmer.** Lovisa Strømmer, Överläkare i kirurgi, docent. Akutsektionen Kirurgkliniken, Capio St Görans Sjukhus och Trauma, Akutkirurgi och Ortopedi, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm.
- **Per Örtengwall.** (Adjungerad) professor och överläkare i kirurgi, Sahlgrenska Akademin/Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg; sektionen för akut buk och traumakirurgi. Specialist i generell kirurgi och kärlkirurgi. F.d. kirurgisk rådgivare, FörsvarsmedicinCentrum (FöMedC), Svenska Försvarsmakten
- **Arne Brantsæter,** Overlege infeksjonsmedisin, PhD og fungerende leder av Nasjonal tjeneste for CBRNE-medisin, OUS, har bidratt med innspill til beredkapsdelen

Referansegruppens oppsummerer mandatet i følgende punkter:

Referansegruppen skal støtte prosjektgruppen i arbeidet gjennom å:

1. «Sikre at arbeidsgruppen har svart ut mandatet fra oppdragsgiver.»

Referansegruppen mener at arbeidsgruppen har svart ut mandatet.

2. «[...] Gi tilbakemelding på beskrivelser og konklusjoner arbeidsgruppen gjør når det gjelder målsetninger, fag- og funksjonsfordeling og fremtidens arbeidsmetoder, trening og simulering.»
3. «Supplere med erfaringer og relevant informasjon fra andre sykehus»

Tilbakemeldinger, erfaringer og relevant informasjon er blitt diskutert med arbeidsgruppens prosjektleder Tina Gaarder i Zoom-møter og eposter og er oppsummert skriftlig i samlet dokumentet i vedlegg til rapporten.

3. Dagens organisering og forslag til organisering i Nye OUS

3.1 Viktige definisjoner/begrepsavklaringer

3.1.1 Akutfunksjon

Gruppen ser det som en utfordring å definere og tallfeste akutfunksjoner innen mange felt i og med at det prinsipielt finnes 3 forskjellige typer akuttvirksomhet som alle er tidskritiske og som potensielt vil være avhengige av de samme felles ressursene:

- Akutt usortert – akuttinnleggelser via akuttmottak på sykehus, oftest uten klar diagnose inkludert traumepasienter til traumesenter.
 - Akutt ferdig diagnostisert – planlagte tidskritiske løp som transplantasjon, PCI, overflyttinger av komplikasjoner fra andre sykehus som iatrogen gallegangsskade.
 - Akutt oppståtte tilstander/komplikasjoner på inneliggende pasienter. Disse kan kreve akutt radiologi, invasive prosedyrer inkludert operasjoner, laboratorie- og blodbanktjenester, samt overvåkningssenger. Denne kategorien finnes det lite registrerte tall for, noe som vil medføre underestimert infrastruktur for akutfunksjonene.
 - For tall henvises det til avsnitt om framskrivning
- Tallgrunnlaget fra LIS/DIPS antas å dekke de 2 første kategoriene over, men ikke den siste.

3.1.2 Regionsfunksjoner

Tilsvarende er det en utfordring å definere regionsfunksjoner innenfor en del felt.

- Tilstander som tradisjonelt er blitt kategorisert som regionsfunksjoner, kan ha utviklet seg til så vidt store volumer at det blir lite effektivt å ha det samlet, samt at volumene tillater utvikling av fagmiljøer og vedlikehold av kompetanse flere steder. Eksempler på dette kan være kardiologi og PCI-virksomhet.
- Man har sett sentralisering i økende grad av komplekse pasienter med multidisiplinære behov. Disse pasientene har ikke tradisjonelt vært kategorisert som regionpasienter men den medisinske utviklingen har medført at de i praksis trenger funksjonene som finnes på et regionssykehus og således i praksis vil være å regne som regionsfunksjon. Eksempel på dette er i økende grad alvorlig skadde (definert i Nasjonal Traumeplan), gastrokirurgiske pasienter med alvorlige komplikasjoner etter bukkirurgi; åpen buk, fistler, samt indremedisinske komplekse pasienter. I tillegg kommer andre tidskritiske kategorier der andre sykehus i regionen ikke har døgntilgjengelig kompetanse (eks GI-blødninger)
- Tallgrunnlag fra DIPS for 2019
 - RH tilsier at akutte forløp overveiende består av regionpasienter
 - Andelen regionpasienter på Ullevål/Aker varierer mellom fagfeltene, men er betydelig.
- Ved fordeling mellom Nye Aker og Nye Rikshospitalet er det sannsynlig at overvekten til Aker av akutfunksjoner vil jevnes ut betydelig på grunn av andelen regionpasienter som vil bli sendt til Nye Rikshospitalet.

3.1.3 Beredskap – hverdagsberedskap og beredskap ved store hendelser

Beredskap kan oppfattes som beredskap i hverdagen eller beredskap for ekstraordinære situasjoner/massetilstrømming. Beredskapsplaner inneholder også planer for mangelsituasjoner, eksempelvis svikt i infrastruktur, kraft- og vannforsyning og sviktende vareleveranser – sistnevnte diskuteres ikke i denne rapporten

- Med «**hverdagsberedskap**» mener vi her ordinære hendelser som setter sykehusets ressurser på prøve pga. samtidighetskonflikter, uhensiktsmessig organisering, behov for transport mellom lokalisasjoner etc. I tidligere rapporter for nye sykehus har det blitt advart mot en etappevis utflytting fra Ullevål siden dette vil svekke hverdagsberedskapen for akutte funksjoner, og de ulike fagmiljøene har i denne rapporten blitt oppmuntret til å «teste» ønsket organiseringsmodell mot enkle eksempler på hvordan hverdagsberedskap kan bli utfordret:
 - Sårbarhet knyttet til flere pasienter med samme diagnoser som kommer samtidig pga. begrensninger i spesifikt utstyr, areal eller personell.
 - Risiko for at pasient «havner på feil sykehus», og viser seg å trenge et tilbud som ikke er tilgjengelig ved den aktuelle lokalisasjonen

- Etablering av små solitære miljø som drifter kritiske tjenester og som lett kan settes ut av spill ved tekniske havari, brann eller bygningsproblem, sykdom hos ansatte
- Kritiske fagmiljø som er organisert eller lokalisert slik at man ikke kan ekspandere virksomheten ved økende behov
- **Ekstraordinære hendelser** kan enten være hendelser over tid og derfor håndteres med spesifikk planlegging (eks. pandemi) eller være akutte i form av massetilstrømning.
 - Pandemi dekkes i pågående arbeid av en egen gruppe («Smittevern i sykehus») og omtales ikke nærmere her.
 - Massetilstrømning er rask tilstrømning av mange akutte og uavklarte pasienter. Utfordringen vil være å tilby pasientene det som trengs der den kommer. I flere tidligere rapporter er det derfor beskrevet at man må ha ett stort beredskapssykehus som har tilgang på tilstrekkelig personell, utstyr, store nok areal og etablerte akuttsløyfer. Personellet må være kjent med aktuelle pasientgrupper, utstyret og arealene. Alt dette krever at man også må ha tilstrekkelig stort daglig driftsvolum av akutte kirurgiske og indremedisinske fag for voksne og barn for å kunne håndtere store hendelser. Tidligere rapporter fra tverrfaglige grupper har konkludert med at dette kun kan etableres på Nye Rikshospitalet sammen med traumefunksjonen; og at man også ønsker CBRNE senter, trykktank og høysmitte lokalisert der. Tilsvarende har man lagt til grunn at de store fagene er tilstrekkelig representert ved «beredskapssykehuset»

Man må kunne forvente at nye sykehus og organiseringen av disse planlegges for å ivareta akseptabel hverdagsberedskap. Få sykehus planlegges spesifikt for ekstraordinære situasjoner og massetilstrømning, men bærende prinsipp er at grunnlaget for å håndtere dette er basert på god og tilstrekkelig hverdagsberedskap.

3.2 Hovedforutsetninger

- **Organisering av Nye OUS skal skje med pasienten i fokus – akuttsløyfene må fungere optimalt**
- **Traumefunksjonen legges i sin helhet til Nye RH. Nye Aker blir et akuttisykehus uten traumefunksjon.** *Alle traumepasienter som i dag behandles på Ullevål vil bli behandlet på Nye RH. Det er ikke aktuelt med ytterligere et akuttisykehus med traumefunksjon i Oslo. Nye Aker blir å sammenlikne med Diakonhjemmet. Det vil ikke bli planlagt med traumeteam og alle pasienter som ønskes vurdert i et traumemottak fra Legevakten vil måtte transporteres til Nye RH.*
- **Nye OUS må planlegges for å fylle funksjon som beredskapssenter for HSØ og med et nasjonalt ansvar** *Planlegg for å minimere sekundærtransporter av akuttpasienter - 'en dør inn'. Sekundærtransporter representerer en pasientrisiko som er rettferdiggjort ved geografiske/medisinske behov mellom sykehus i HSØ, men ikke av logistiske behov internt i OUS. God prehospital triage, komplette akuttsløyfer på begge lokalisasjoner og god kompetanse på begge lokalisasjoner vil minimere behovet for sekundærtransport av kritisk syke pasienter.*
- **Det skal defineres ett hovedarbeidssted for alt personale – evt. med avgrensede funksjoner v/andre lokalisasjoner.** *Personell med ansvar for pasientforløp kan ikke ha flere hovedarbeidssteder. Man kan f.eks. ha poliklinikk, evt. vaktfunksjon et annet sted enn hovedarbeidsstedet, men ikke funksjoner som krever kontinuerlig oppfølging. Dette er viktig for kvalitetssikring, kvalitetsutvikling og pasientsikkerhet.*
- **Høy kompetanse i front, dvs. akuttmottakene, for beste pasientsikkerhet og for å unngå flaskehals**
- **Beskytte velfungerende og høyspesialiserte behandlingsløp på dagens RH og også på Nye RH**
- **Tilflyttede akuttfunksjoner samles i ny bygningsmasse på Nye RH** *Dette gjelder selv om en jobber med å utvikle synergier fram mot flytting. Pasientforløp med ulike behov må ikke bli skadelidende. Skjerming mellom akutt og elektiv drift kan være mer effektivt*
- **Framskrevet lokalbefolkning/opptaksområde Nye OUS i 2030: 450.000 for medisinske fag og 620.000 for kirurgiske fag**
- **Lokalsykehusfunksjon for 200.000 innbyggere følger traume- og beredskapssenteret til Nye RH**
- **Dette innebærer at Nye Aker skal betjene en befolkning på 250.000 akuttmedisinsk og 420.000 akuttkirurgisk og man må sikre adekvat kompetanse på Nye Aker til å håndtere dette.**
- **Behov for betydelig organisasjonsutviklingsinnsats fra nå til flytting**
 - *Deling av store akuttfunksjoner (-miljøer) krever utvikling av 2 miljøer i tiden fram til flytting*
 - *Samling av funksjoner på Nye RH krever planlegging på forhånd for samkjøring*

- **Nasjonale standarder for kontorareal/fellesrom/møterom/lager samt undervisningsrom og forskningsarealer blir fulgt både på Nye RH og Nye Aker.** Erfaring fra bygging av andre nye sykehus i Norge har vist at disse funksjonene/arealene blir glemmt/ignoreret og minimalisert for å holde en budsjettamme.
- **Nasjonale standarder for areal til pårørende blir fulgt både på Nye RH og Nye Aker**
- **Nasjonale standarder for alle behandlingsrom oppfylles, også i eksisterende bygningsmasse.** Dette inkluderer mulighet for å kunne legge 2 pasienter på enkeltrom ved stor belastning/massetilstrømning.
- **Flytting av viktige funksjoner (som lab/blodbank/simulerings-senter) fra Ullevål til Nye RH skal gjennomføres i etappe 1.**

3.3 Framskrivningsaspekter

3.3.1 Behov for framskrivninger.

De nærmeste årene vil demografiske endringer (flere og eldre innbyggere) medføre kraftig vekst i behovet for helsetjenester. ^[1] De største endringene vil komme i Oslo og omkringliggende sykehusområder (tabell 1). Endringene er av en størrelsesorden som ikke kan håndteres med dagens kapasitet innen bygg og utstyr. Hvis tilbudet til befolkningen i Oslo og regionen ellers skal opprettholdes på dagens nivå, vil sykehuskapasiteten i området måtte utvides vesentlig. Utbyggingsplanene i OUS må være tilpasset behovsveksten i Oslo.

Sykehusområde	Oslo	Akershus	Vestre Viken	Østfold
Økning liggedøgn til 2035	45%	49%	44%	50%

Tabell 1 Demografisk betinget økning i behov for liggedøgn i hovedstadsområdet fram til 2035. I tallgrunnlaget er bydelene Alna, Grorud og Stovner overført til Oslo sykehusområde. Hentet fra Regional utviklingsplan.

Utviklingstrekk innen blant annet oppgavedeling og tjenesteutvikling kan medføre at behovet for sengeplasser eller poliklinikkrom vil følge en annen utvikling enn den som framkommer i en demografisk framskrivning av dagens forbruksmønster. Helse Sør-Øst har i samarbeid med Sykehusbygg HF modifisert demografi-anslagene for behovsveksten fram til 2035 ved å innføre et sett «endringsfaktorer». Endringsfaktorene er av type; «samhandling med primærhelsetjenesten» (nå endret til «samarbeid om de som trenger det mest»), «effektivisering» og «overføring fra døgn til dag og poliklinikk». Beregnet behov etter at endringsfaktorene er medregnet er vesentlig lavere enn det opprinnelige anslaget, særlig for liggedøgn /sengeplasser. Det hefter betydelig usikkerhet med hensyn til effekt av endringsfaktorene. Ved vurdering av realismen i de antatte effektene bør en ta hensyn til at sykehusområdene i denne delen av landet allerede har vesentlig færre senger enn landsgjennomsnittet, og kortere liggetid. Det er ikke beskrevet ekstern kvalitetssikring av endringsfaktorene.

Sykehusområde	Oslo	Akershus	Vestre Viken	Østfold
Økning liggedøgn til 2035 etter endringsfaktor	23%	21%	18%	23%

Tabell 2 Økning i behov for liggedøgn i utvalgte sykehusområder etter justering for endringsfaktorer. Fra Regional utviklingsplan.

Det er foretatt detaljerte framskrivninger av aktiviteten ved nye sykehus på Aker og Gaustad basert på denne metodikken. Målet for framskrivningen har vært å anslå et framtidig dimensjoneringsgrunnlag for de nye sykehusene. Det foreligger en rapport fra 2017 [2] som beskriver endring for perioden 2015-2030 og en oppdatering fra 2018 [3] for perioden 2017-2035. I tillegg er det laget en framskrivning for Gyn, Føde/Barsel og Barn som er besluttet skal være med i etappe 1 og som er beskrevet i en tilleggsutredning i konseptrapporten for fagområdet [4]. Framskrivningene gjennomgår aktivitet og behov innen psykiatri, rus og avhengighet og somatikk. I dette prosjektet om akutfunksjoner har en avgrenset beskrivelse av framskrivninger til somatisk virksomhet og en vil legge vekt på tallene for døgnopphold og liggedøgn som er dimensjonerende for sengetall ved sykehuset.

Grunnlag for dimensjonering av bygg (konseptfasen)

¹ https://www.helse-sorost.no/Documents/Store%20utviklingsprosjekter/Regional%20utviklingsplan_endelig%20og%20godkjent%200versjon.pdf Tabell 8 side 58

Framskrivningene beskriver aktiviteten i sykehuset frem i tid på bakgrunn av endringer i befolkningen i opptaksområdet og kvalitative vurderinger av epidemiologi og driftsendringer. Ut fra beregnet aktivitetsvekst for virksomheten beregnes behov for arealer i nye bygg på Aker og Gaustad. Grunnlag for aktivitetsveksten beskrevet i konseptfasen er dagens virksomhet ved Ullevål og Aker. I tillegg er det lagt inn økt kapasitet som følge av overføring av bydel 12 Alna fra AHUS til OUS. Det er i oppdateringen fra 2018 [3] ikke laget framskrivning for virksomheten ved dagens Rikshospital. Grunnlag for dimensjonering av hele virksomheten som skal foregå på Nye RH, er dermed mangelfull. **Det er videre i framskrivninger som er gjort, ikke tatt med overføring av bydelene 10 Grorud og 11 Stovner fra AHUS til OUS og det forutsettes at Diakonhjemmet og Lovisenberg øker sin egendekning innen somatikk og tar over pasienter fra OUS.**

Grunnlag for organisasjonsutvikling. [Nye OUS – hele organisasjonen/sykehuset.]

Frem mot innflytting i nye bygg på Aker og Gaustad vil en foreta organisasjonsendringer i henhold til planer for Nye OUS med et komplett regionsykehus på Gaustad og et lokalsykehus på Aker. Akuttprosjektet er en del av organisasjonsutviklingen ved OUS. Som grunnlag for organisasjonsendringer vil endringer i pasientvolum og endring i drift være førende for organisasjonen ved lokalisasjonene. Nye Aker bygges som et nytt selvstendig lokalsykehus, men organisering avhenger av volum av pasienter innen fagområdene og også hvilken virksomhet en legger til Nye RH. På Gaustad skal det settes opp bygg med region og lokalsykehusfunksjoner og som skal integreres fullt ut med dagens Rikshospital. **Det mangler framskrivning for virksomheten ved dagens Rikshospital og en har derfor dårlig grunnlag for dimensjonering av organisasjon og organisasjonsutvikling ved Nye OUS.**

3.3.2 Modell for framskrivning.

HSØ bruker en modell for beregning av økning i behov for spesialisthelsetjenester hvor trinn i beregningene er beskrevet under. HSØ beregner en kapasitet som det nye sykehuset skal ha for å dekke det estimerte behovet. Framtidig estimert kapasitet er framskrevet behov korrigert for antatte endringer i driften. Kapasiteten beregnes for liggedøgn [sengebehov], poliklinikk og dagbehandling/dagkirurgi og andre aktiviteter.

- Behov for sengekapasitet i sykehus avhenger av beleggsprosenten. Det er i oppdateringen bedt om at beleggsprosenten endres fra høy (90%) til middels nivå (85%) i beregning av sengekapasitet slik det er i standardmodellen.
- Sengetall er gitt ved liggedøgn dividert med (365xbeleggsprosent) dvs antall senger = $\text{liggedøgn}/310,25$ ved middels beleggsprosent 85%.

Demografi [trinn1]

Modellen kobler aktivitetsdata fra et driftsår basert på NPR og kobler dette sammen med befolkning framskrivning fra SSB over de forskjellige pasientgruppene og bosted og som tar hensyn til volumendringer og hvordan kjønn og alderssammensetning endres over tid.

Kvalitative vurderinger [trinn2]

Modellen bruker faktorer som påvirker beregning av aktivitet utover den demografiske utviklingen.

- Utvikling i sykkelighet er vurdert å øke behov for spesialist helsetjenester og liggedøgn utover demografisk endring.
- Det er innført flere faktorer som reduserer behov for liggedøgn [sengetall]. Viktigst for lokalsykehuspasienter er faktor nevnt tidligere «Samarbeid om de som trenger det mest», som reduserer behov for liggedøgn med 15% for lokalsykehuspasienter [faktoren er null for regionpasienter].
- Videre er det lagt inn betydelig reduksjon i liggedøgn grunnet overgang fra døgn- til dag-kirurgi og økning i dagbehandling og poliklinikk. Behov for dagbehandling og poliklinikk øker derfor mer enn liggedøgn. HSØ har for poliklinikk innført en faktor «Brukerstyrt poliklinikk og avstandsoppfølging» som reduserer antall polikliniske konsultasjoner med 20%.
- Overføring til pasienthotell og obs.-senger reduserer antall normalliggedøgn og normalsenger og øker behovet for hotell og obs.-senger. Det er lagt inn Obs.-plasser i akuttmottak ved begge lokalisasjoner. Det er lagt inn en økning i liggedøgn som effekt av pasienthotell [som pasientrom i sengeområdene].
- Det er videre lagt inn en faktor «2035 HSØ-effekt» som reduserer liggedøgn med 0,6% for nye Aker og 5% for virksomheten på Rikshospitalet («2035 HSØ-effekt»). Det er ikke redegjort i rapportene [2,3] hva denne faktoren representerer, og det er ikke gitt noen begrunnelse for hvorfor faktoren er forskjellig for de to sykehusene. [Sykehusbygg er forespurt om faktoren]

- Modellens effekter på framskrivning av liggedøgn frem til 2035 er illustrert i tabeller og figurer under hentet fra Funksjonsprogrammet for hhv Aker [7] (tabell 4 og figur 6) og Gaustad [8] (tabell 5 og figur 6).

Tabeller og figurer fra Funksjonsprogram fra hhv Nye Aker og Nye Rikshospitalet

Tabell 4: Antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, dagopphold, dialyse og operasjoner for 2017 (aktivitetsgrunnlag) og framskrevet aktivitet 2035 for pasienter til nytt sykehus på Aker i etappe 1

Type kapasitet	Aktivitetsgrunnlag 2017	Framskrevet aktivitet 2035
Liggedøgn ⁷	99 505	122 925
Poliklinikk	145 710	189 894
Dagbehandling ⁸	8 294	12 327
Dialyse	9 453	14 272
Operasjon døgn	5 648	7 186
Operasjon dag	2 507	3 830

Av de vel 100 000 liggedøgn fra 2017 utgjør pasienter fra bydel 12 Alna ca. 21 prosent.

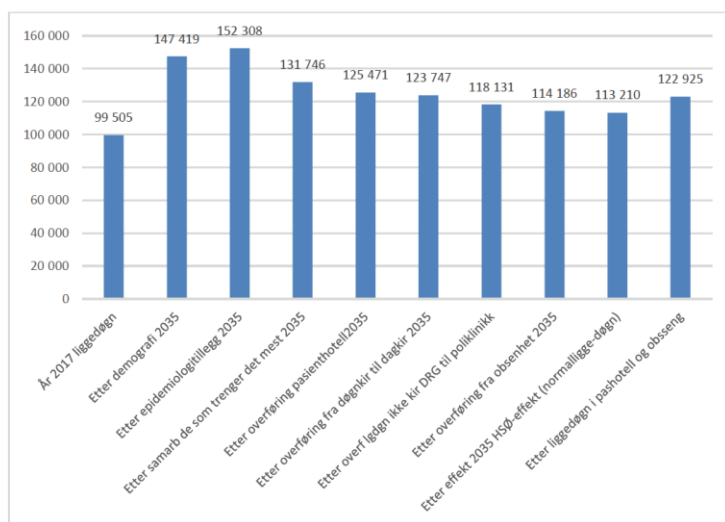
Tabellen viser at antall liggedøgn øker med 24 prosent i perioden, mens antall polikliniske konsultasjoner antas å øke med ca. 30 prosent. Dialyse øker med 51 prosent og operasjon med 35 prosent (samlet for dag og døgn).

For å illustrere framskrivningsmodellen er trinnene i modellen (beskrevet i kapittel 3.5) vist for liggedøgn i figuren under.

⁷ Inkluderer normalliggedøgn, observasjonsseng og pasienthotell. Liggedøgn i intensivheter og/eller enheter for tung overvåking er inkludert i normalliggedøgnene.

⁸ Dagbehandling omfatter her kjemoterapi og infusjoner.

[[Tittel: Hovedprogram, del I Funksjon, Nytt sykehus på Aker



Figur 6: Illustrasjon av trinnene i framskrivningsmodellen (vist for liggedøgn som et eksempel)

3.6.3 Framskrivning av aktivitet

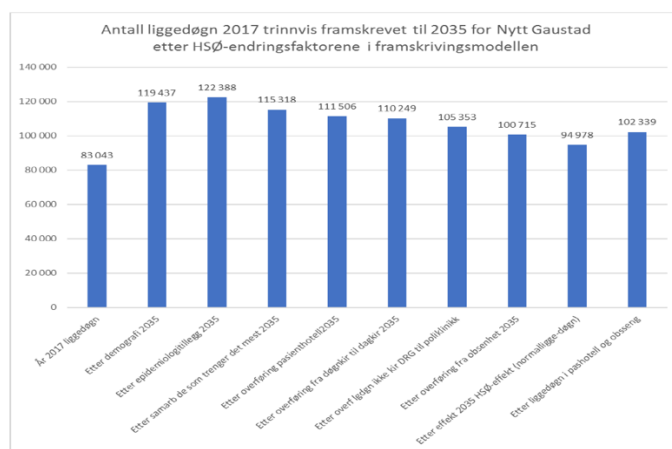
I tabellen under vises den samlede aktiviteten i form av antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, dagopphold, dialyse og antall operasjoner framskrevet fra 2017 til 2035.

Tabell 3: Antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, dagopphold, dialyse og operasjoner for 2017 (aktivitetsgrunnlag) og framskrevet aktivitet 2035 for pasienter til nytt sykehus på Gaustad i etappe 1

Type kapasitet	Aktivitetsgrunnlag 2017	Framskrevet aktivitet 2035
Liggedøgn *)	83 043	102 339
Poliklinikk	96 159	146 252
Dialyse	3 455	5 358
Operasjon døgn	6 910	9 027
Operasjon dag	2 756	3 886

*) Inkluderer normalliggedøgn, observasjonsseng og pasienthotell. Liggedøgn i intensivheter og/eller enheter for tung overvåking er inkludert i normalliggedøgnene.

For å illustrere framskrivningsmodellen er trinnene i modellen (beskrevet i kapittel 3.5) vist for liggedøgn i figuren under.



Figur 6 Illustrasjon av trinnene i framskrivningsmodellen (vist for liggedøgn som eksempel).

Arealberegning [Framskrivning trinn3]

Det beregnes areal for utbygging basert på beregning av antall senger og annen aktivitet og type rom med standard areal for rommene (noe justert for OUS).

3.3.3 Gjennomgang tidligere framskrivninger.

- I Idefase rapport fra 2016 [5] er det beskrevet et anslag på 1600 somatiske senger (eksl. hotellsenger) for OUS i 2030. [Idefase ikke tatt med videre]
- Framskrivninger for perioden 2015-2030[2] og oppdatering for periode 2017-2035[3] tar utgangspunkt i valgt konsept med Regionsykehus på Gaustad og lokalsykehus på Aker og er grunnlaget for programmeringen [Hovedprogram del I Funksjonsprogram] og konseptrapport for Nye Aker og Nye RH.
- I framskrivning datert mai 2017 [2] er det tatt med framskrivning av eksisterende virksomhet på Rikshospitalet. Aktivitetsvekst ved Rikshospitalet er der beregnet å være av samme størrelse som ved resterende OUS. Av tabell 4.3 i rapporten [2] er økning i døgnopphold for virksomheten ved dagens Rikshospital anslått til 8,8 % frem til 2030, mens det for virksomhet som skal inn i nye bygg på Nye RH (regional- og lokalsykehusfunksjoner) er beregnet en vekst i døgnopphold på 11,4%.
- Det er i oppdateringen datert september 2018 [3] kun tatt med framskrivning av aktivitet som er i bevegelse til Nye Aker og til Nye RH, men ikke framskrivning av dagens virksomhet ved RH. Det er ikke gitt noen nærmere begrunnelse i rapporten hvorfor framskrivning av dagens virksomhet ved RH er utelatt. Framskrivningen fra 2018 gir heller ingen analyse av konsekvensen av å ikke ta med beregninger av dagens virksomhet ved RH eller vurdering av dimensjonering av sykehuset som en

helhet og total kapasitet for sykehuset. Det er åpenbart at dette er av avgjørende viktighet for Oslo og for regionen.

- Det er i oppdatert framskrivning [3] tatt inn effekt av tilbakeføring av bydel 12 Alna fra AHUS. Oppdatert framskrivning forutsetter en overføring av pasienter fra OUS til Radiumhospitalet som utgjør 1400 døgnopphold [6] (vil utgjøre 10.000 liggedøgn).
- Det forutsettes videre i framskrivningen en netto pasientstrøm mellom OUS og Diakonhjemmet/Lovisenberg som utgjør 12000 liggedøgn total netto effekt fra OUS til disse sykehusene. **Arbeidsgruppen er ikke kjent med at det foreligger planer for økt virksomhet [utbygging] ved Diakonhjemmet eller Lovisenberg.**
- **Utgangspunktet for arbeidsgruppen er at bydelene 10 og 11 ligger inne i planene for OUS i tillegg til bydel 12, og at Diakonhjemmet og Lovisenberg ikke øker egendekningen.**

3.3.4 Resultater fra framskrivning av aktivitet og sengetall

- Demografi og vurdering av sykdomsutvikling gir en antatt vekst i behov for senger [liggedøgn] på ca 50% for virksomhet ved Nye OUS. [Nybygg Gaustad 47,5%, Nybygg Aker 53% vekst] [3,7,8].
- Endringsfaktorer reduserer beregnet vekst i aktiviteten til ca 23% begge steder. Reduksjon av vekst i antall senger er om lag 50% sfa av endringsfaktorer i modellen. Tallene over gjelder framskrivning for opprinnelig plan som ikke omfatter Gyn/Føde/Barn (inkl. nyfødt). Det er laget en tilleggsutredning og konseptrapport for dette området [4] som etter endringsfaktorer har en lavere beregnet vekst på 6,6% økning i liggedøgn i gjennomsnitt.
- Overføring av pasienter til Radiumhospitalet med ca 10.000 liggedøgn [2017] utgjør i 2035 ca 12000 liggedøgn, svarende til 40 senger. Netto overføring til Diakonhjemmet og Lovisenberg med ca 12.000 liggedøgn [2017] utgjør i 2035 ca 15000 liggedøgn svarende til 48 senger [Dia 22 og Lov 26]. Bydel 12 Alna er tatt med i pasientgrunnlaget i konseptfasen med ca 17000 liggedøgn [2017] som utgjør ca 20.000 liggedøgn i 2035, svarende til 65 senger. Bydel 10 Grorud og bydel 11 Stovner er svært like Alna, men har til sammen 20% flere innbyggere. Hvis en legger til grunn liggedøgn lik Alna korrigert for noe høyere befolkningstall vil Bydel 10 og 11 medføre 20.000 liggedøgn [2017] totalt som utgjør ca 25.000 liggedøgn i 2035, svarende til 80 senger.
- Dagens somatiske virksomhet på Ullevål og Aker utenom Gyn/Føde /Barn utgjør i dag ca 185.000 liggedøgn [2019] som i 2035 vil bli ca 225.000 liggedøgn ved en vekst på 22%.
- Det er ikke planlagt å flytte Øyeavdelingen, omfatter ca 4300 liggedøgn [2017].
- Dagens virksomhet ved Rikshospitalet utgjør ca 35 % av total virksomhet. Det er ikke foretatt noen framskrivning av virksomheten i oppdatering fra 2018. Aktivitetsdata fra 2019 for RH er totalt 142.000 liggedøgn. Av det utgjør Føde/Barsel/Barn en aktivitet på ca 30.000 liggedøgn, og som vil ha en lavere vekst tilsvarende som for Ullevål på omkring 6%. Somatisk aktivitet ved dagens RH utgjør derfor ca 110.000 liggedøgn (ekskl Føde/Barsel/Barn) i 2019 som har en vekst av tilsvarende størrelse som for resten OUS somatisk. En vekst på Rikshospitalet med et forsiktig anslag på 17,5% gir en vekst i liggedøgn på ca 20.000 som tilsvarer 65 senger.
- Beregnet kapasitet i konseptfasen for virksomhet som skal til Aker og Gaustad, er 183.500 [2017] og som utgjør ca 225.000 liggedøgn i 2035, svarende til 727 senger. Det er planlagt bygget totalt 727 somatiske normalsenger i nye OUS [ekskl Gyn/Føde/Barn], 326 på nye Gaustad og 401 ved nye Aker. Dette tilsvarer en beregnet aktivitetsvekst på 23% for somatisk virksomhet for pasienter som flytter fra Ullevål, Aker og Alna til nye OUS.
- Det skal bygges totalt 70 intensivsenger, 24 på nye Aker og 46 på nye Rikshospital. En tredjedel av intensivsengene [23 senger] inngår i normalsengetallet på 727. Det er ikke redegjort i rapportene hvordan en har beregnet intensivkapasitet eller fordeling av intensivsenger mellom Nye Aker og Nye RH.
- Total aktivitet ved OUS [UI/Aker/RH] i dag utgjør ca 305.000 liggedøgn [ekskl G/F/B] svarende til 985 senger. Planlagt vekst på 135 senger gir 13,7% økning i normalt sengetall.
- Det er planlagt bygget 195 senger innenfor område Gyn/Føde/Barn, inkludert nyfødtintensiv. Aktivitet i dag innenfor dette området tilsvarer 185 senger.

Beregnet behov kapasitet senger med mer Nye Aker og Nye Rikshospitalet [7,8]

Tabell 5 Kapasitetsbehov 2035, Nytt sykehus på Aker

Type kapasitet	Beregnet kapasitet 2035
Senger (pasientrom)	401
Intensivplasser	22
Observasjonsplasser	24
Dialyseplasser	23
Dagplasser	28
Poliklinikkrom	75
Spesiallaboratorier i poliklinikkområde	38
Operasjonsstuer	14
Postoperative plasser	34

Den samlede sengekapasiteten utgjør 401 senger (pasientrom). Dette utgjør summen av den sengekapasiteten som er framskrevet, og som framskrivningsmodellen betegner som normalsenger, observasjonssenger og pasienthotellsenger. Det forutsettes at en andel av denne sengekapasiteten kan tilrettelegges som intermedierplasser (sengerom for pasienter som har behov for overvåking utover det er generelt sengerom kan gi).

Tabell 4 Kapasitetsbehov 2035 for senger, poliklinikkrom, operasjonsstuer, m.m. Gaustad

Type kapasitet	Beregnet kapasitet 2035
Normalsenger *)	326 (291)
Observasjonsplasser	9 (30)
Intensivplasser	46
Dialyseplasser	9
Dagplasser *)	13
Poliklinikkrom, annen	54
Operasjonsstuer	23
Postoperative plasser	46

Dimensjoneringsgrunnlag, september 2018 [1]. [Tabeller]

Tabell 3.6 Antall døgnoophold, liggedøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner framskrevet fra 2017 til 2035 for pasienter flyttet fra OUS, Ahus, Diakonhjemmet og Lovisenberg til nytt Akuttisyrkehus Aker etappe 1. HSØ-faktorer er benyttet for framskriving av liggedøgn og poliklinikk 2035

Type aktivitet	Lokalsyrkehus-pasienter fra OUS til nytt akuttisyrkehus Aker	Lokalsyrkehus-pasienter fra Aker i utgangspunktet til nytt akuttisyrkehus Aker	Fra Ahus bydel 12 til nytt akuttisyrkehus Aker	Fra Diakonhjemmet til nytt akuttisyrkehus Aker	Fra Lovisenberg til nytt akuttisyrkehus Aker	Sum etappe 1 nytt akuttisyrkehus Aker
Aktivitet 2017						
Døgnoophold	14 264	1 997	3 682	1 032	103	21 078
Liggedøgn	70 823	8 617	15 900	3 755	410	99 505
Dagopphold	7 547	1 280	2 898	61	174	11 960
Poliklinikk	95 611	31 527	23 200	1 537	2 129	154 004
Framskrevet 2035						
Døgnoophold (norm.seng)	16 574	2 345	4 103	1 208	107	24 337
Liggedøgn normalseng	81 769	9 572	17 017	4 432	420	113 210
Liggedøgn observasjon	1 417	103	325	117	11	1 973
Liggedøgn pasienthotell	4 990	759	1 686	285	23	7 743
Sum liggedøgn	88 176	10 434	19 028	4 834	454	122 925
Dagopphold	11 645	1 961	4 186	88	222	18 102
Poliklinikk	125 190	42 199	29 818	2 260	2 755	202 222
Endring 2017-2035						
Døgnoophold	2 310	348	421	176	4	3 259
Liggedøgn sum	17 353	1 817	3 128	1 079	44	23 420
Dagopphold	4 098	681	1 288	27	48	6 142
Poliklinikk	29 579	10 672	6 618	723	626	48 218
Pst-endring 2017-2035						
Døgnoophold	16	17	11	17	3	15
Liggedøgn sum	25	21	20	29	11	24
Dagopphold	54	53	44	44	27	51
Poliklinikk	31	34	29	47	29	31

I tabell 3.7 presenteres en mer detaljert oversikt over dagopphold og poliklinikk med endringstall i perioden fra 2017 til 2035. Aktiviteten er framskrevet i fem delmengder som nevnt over og alle delmengder vises i tabellen. Kolonnen med blå farge helt til høyre viser aktiviteten i sum for nytt akuttisyrkehus Aker i 2017 framskrevet til 2035.

Tabell 3.1 Antall døgnopphold, liggedøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner framskrevet fra 2017 til 2035 for pasienter flyttet fra OUS og Lovisenberg til Gaustad etappe 1. HSØ-faktorer er benyttet for framskriving av liggedøgn 2035

Type aktivitet	Fra Ullevål til Gaustad lands- og regions-funksj et 1	Fra OUS til Gaustad lokalfunksj etappe 1	Fra Lovisenberg til Gaustad etappe 1	Sum etappe 1
Aktivitet 2017				
Døgnopphold	13 241	5 161	1 444	19 846
Liggedøgn	50 748	25 650	6 645	83 043
Dagopphold	2 254	3 956	1	6 211
Poliklinikk	57 262	34 316	4 581	96 159
Framskrevet 2035				
Døgnopphold (norm.seng)	15 250	6 011	1 780	23 042
Liggedøgn normalseng	56 229	30 209	8 540	94 978
Liggedøgn observasjon	1 574	560	184	2 319
Liggedøgn pasienthotell	2 560	1 944	538	5 043
Sum liggedøgn	60 363	32 714	9 263	102 339
Dagopphold	3 056	6 187	2	9 245
Poliklinikk	91 026	48 022	7 204	146 252
Endring 2017-2035				
Døgnopphold	2 009	850	336	3 196
Liggedøgn sum	9 615	7 064	2 618	19 296
Dagopphold	802	2 231	1	3 034
Poliklinikk	33 764	13 706	2 623	50 093
Pst-endring 2017-2035				
Døgnopphold	15	16	23	16
Liggedøgn sum	19	28	39	23
Dagopphold	36	56	113	49
Poliklinikk	59	40	57	52

Det gjøres oppmerksom på at døgnoppholdene er døgnopphold i normalseng. Videre presiseres at liggedøgn i intensiv- og overvåkingsenheter inngår i normalliggedøgnene og dermed i beregningen av normalsenger. Når kapasiteten for intensivsenger og senger i overvåkingsenheter er fastsatt bør de trekkes fra normalsengene.

Dimensjoneringsgrunnlag OUS etappe 1, mai 207 [2]. [Tabeller]

Tabell 4.3 Antall døgnopphold, liggedøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner for Gaustad 2015 framskrevet til 2030. Enheter er Rikshospitalet eksisterende og Gaustad etappe 1

Type aktivitet	Rikshosp eksisterende	Fra Ullevål til RH lands- og regionfunksj etappe 1	Fra OUS til Rikshosp lokalfunksjon etappe 1	Sum etappe 1
Aktivitet 2015				
Døgnopphold	30 185	10 880	5 563	16 443
Liggedøgn	134 120	51 602	26 126	77 728
Dagopphold	7 750	997	4 289	5 286
Poliklinikk	223 971	42 018	31 162	73 180
Framskrevet 2030				
Døgnopphold	32 845	12 162	6 161	18 323
Liggedøgn normalseng	129 965	55 967	28 085	84 052
Liggedøgn observasjon	1 620	984	493	1 477
Liggedøgn pasienthotell	11 232	2 292	1 635	3 927
Dagopphold	11 538	1 559	6 437	7 996
Poliklinikk	299 978	61 119	47 446	108 565
Endring 2015-2030				
Døgnopphold	2 660	1 282	598	1 880
Liggedøgn normalseng	-4 155	4 365	1 959	6 324
Liggedøgn totalt	8 696	7 641	4 086	11 728
Dagopphold	3 788	562	2 148	2 710
Poliklinikk	76 007	19 101	16 284	35 385
Endring 2015-2030				
Døgnopphold	8,8 %	11,8 %	10,7 %	11,4 %
Liggedøgn normalseng	-3,1 %	8,5 %	7,5 %	8,1 %
Liggedøgn totalt	6,5 %	14,8 %	15,6 %	15,1 %
Dagopphold	48,9 %	56,4 %	50,1 %	51,3 %
Poliklinikk	33,9 %	45,5 %	52,3 %	48,4 %

3.3.5 **Ny framskrivning, oppdatering Dimensjonering august 2020 [Forprosjekt?]**

Så langt ikke forelagt Akuttprosjektet.

3.3.6 **Risiko ved beregning kapasitet**

Framskrivninger og beregninger som er gjort i konseptfase er betraktninger og vurderinger i HSØ/Sykehusbygg om justeringer i døgn og dagopphold som anvendes globalt innenfor alle somatiske fagområder. Det er stor usikkerhet hvor realistisk reduksjonen i behovene som beregningene angir, faktisk er. Det er ikke angitt noe intervall for usikkerhet og noen vurdering opp mot dagens driftssituasjon og samarbeid som i dag er etablert med primærhelsetjenesten. [Det er utført følsomhetsanalyse som anses lite hensiktsmessige for vurdering usikkerhet]. Manglende oppgitt usikkerhet og manglende vurdering av dagens situasjon når det gjelder samarbeid mellom aktuelle aktører som Oslo kommune, Lovisenberg sykehus og Diakonhjemmet medfører stor risiko ved anvendelse av framskrivningen. Mer alvorlig er manglende avstemming av beregninger fra HSØ opp mot fagmiljøene i OUS. Dette er et avvik som har vært tatt opp under prosessen i konseptfase og forsøkt løftet utover fokusgrupper. Det har vært lite dialog omkring fordeling av pasientvolumer før Akuttprosjekt og Fordelingsprosjekt. Manglende avstemming av resultater fra beregninger av kapasitet på Aker og Gaustad medfører høyere usikkerhet og som øker risiko ved anvendelse. Gjennomgang av pasientvolumer og fordeling av fagområder og de akutte og elektive sløylene må være gjort før en tar beslutninger om dimensjonering av kapasitet for sykehusene som skal bygges og justeringer må foretas i kapasitetsberegningene som foreligger. [I tillegg kommer justering sfa endret opptaksområde.]

3.3.7 **Konsekvenser av manglende framskrivning av eksisterende Rikshospital**

Aktiviteten ved Rikshospitalet står i dag for ca 35% av den somatiske virksomheten ved OUS. Manglende utvikling av denne delen av sykehuset vil i stor grad påvirke total kapasitetsøkning ved sykehuset og vil særlig ramme regionfunksjonene og intensivkapasiteten. Manglende planer for dagens Rikshospital vil også vanskeliggjøre en organisasjonsendring tilpasset ny og endret struktur og vurderinger av pasientvolumer totalt. Det vil være en betydelig vekst ved dagens Rikshospital. Veksten er av samme størrelse som for resterende OUS[2]. Når en ikke planlegger for denne veksten, vil dimensjonering bli mindre enn behovet. En har allerede lagt inn betydelige reduksjoner i areal sfa en forventning om endringer i drift med bla overføring av mye aktivitet til kommunen og økt dagvirksomhet og poliklinikk. En risikerer derfor at total kapasitet ved OUS blir for liten. Manglende kapasitet svekker beredskapen ved sykehuset som er helt sentral for Oslo og for regionen.

[1] https://www.helse-sorost.no/Documents/Store%20utviklingsprosjekter/Regional%20utviklingsplan_endelig%20og%20godkjent%20Oversjon.pdf Tabell 8 side 58

[2] Dimensjoneringsgrunnlag for OUS Aker og Gaustad, Kjell Solstad, Sykehusbygg mai 2017

[3] En oppdatering av dimensjonerings-grunnlag for virksomhetsmodell OUS etappe 1, Sykehusbygg Sept 2018

[4] Konseptrapport for Barn, føde og gynekologi, OUS HF, mai 2019

[5] Framtidens OUS, Idéfase Konkretisering etter høring, jan 2016

[6] Konseptrapport Radiumhospitalet

[7] Hovedprogram del I Funksjon, Nytt sykehus på Aker

[8] Hovedprogram d del I Funksjon, Nytt sykehus på Gaustad

3.4 Noen overordnede tall fra dagens virksomhet i OUS

Totaltall fra LIS for 2019 (liten endring fra 2018)

Heldøgn avdelingsopphold pr behandlingssted (fra NPR-melding)		2019			
		Hastegrad			
		1 Akutt = uten opphold / venting		4 Planlagt, eller venting over 24 timer	
		Antall Avdelingsopphold	AntallLiggedøgn	Antall Avdelingsopphold	AntallLiggedøgn
Ullevål Somatikk	sum	51 140	178 384	16 781	57 543
	andre RHF	679	2 318	551	1 762
	Oslo SO	25 380	95 117	4 697	16 011
	rest HSØ	24 439	78 815	11 493	39 634
	ukj_utl	642	2 134	40	136
Rikshospitalet Somatikk	sum	12 378	47 760	28 682	94 188
	andre RHF	782	6 148	4 034	16 600
	Oslo SO	1 527	6 072	2 885	8 836
	rest HSØ	9 953	35 193	21 712	68 585
	ukj_utl	116	347	51	167
Aker Somatikk	sum	775	6 251	4 089	10 795
	andre RHF	11	38	115	381
	Oslo SO	481	4 615	1 438	3 618
	rest HSØ	274	1 579	2 531	6 784
	ukj_utl	9	19	5	12
Radiumhospitalet Somatikk	sum	599	3 072	6 214	35 444
	andre RHF	5	28	281	2 076
	Oslo SO	232	1 110	788	3 724
	rest HSØ	362	1 934	5 142	29 618
	ukj_utl			3	26
Storgata Somatikk	sum	1 033	864	735	952
	andre RHF	29	15	76	119
	Oslo SO	356	320	191	235
	rest HSØ	631	517	464	592
	ukj_utl	17	12	4	6

Tabellene under gir per lokalisasjon en oversikt over liggedøgn per fagområde og delt på lokal/regional populasjon

Behandlingskostnader fra NPR-avdeling-Alder Sonarvik					
Anskaffingsoppheid, kostnader_Alder		2019			
		Budgett			
		Aktutt		Planlagt	
	Antall Anskaffingsoppheid	Antall oppgjørgs	Antall Anskaffingsoppheid	Antall oppgjørgs	
1000 kostnader anskaffing oppheid Alder		775	6 292	4 000	30 705
1000 Alder		1	34	1	20
1010 Gastroenterologisk kirurgi	sum Sagsamer	85	2 28	464	695
	andrer: NNF	2	6	35	68
	egnet romer	45	157	125	358
	rest: NNF	32	180	304	455
	idg. full	4	9		
1020 Kirurgi	sum Sagsamer	76	567	524	2 005
	andrer: NNF			11	45
	egnet romer	27	241	188	711
	rest: NNF	54	326	336	1 289
	idg. full			4	10
1030 Ortopedisk kirurgi (Delvisu ranselkirurgi)	sum Sagsamer	147	1 980	30	580
	andrer: NNF			3	94
	egnet romer	121	1 535	24	302
	rest: NNF	26	372	11	384
	idg. full				
1040 Brystkj	sum Sagsamer	255	798	2 228	5 071
	andrer: NNF	5	5	53	100
	egnet romer	134	180	875	1 680
	rest: NNF	133	332	1 350	3 289
	idg. full	3	11	1	2
1050 Barnekt	sum Sagsamer	37	626	60	1 089
	andrer: NNF	1	8		
	egnet romer	33	542	17	341
	rest: NNF	3	66	43	798

Behandlingssted tekst fra NPR-melding-Ullevål Somatikk						
Avdelingsopphold, heldøgn, Ullevål		2019				
		Hasteograd				
		Akutt		Plantagt		
		Antall Avdelingsopphold	Antall Liggedøgn	Antall Avdelingsopphold	Antall Liggedøgn	
SUM heldøgn avdelingsopphold Ullevål		51 140	178 384	16 781	57 543	
Fagområde						
010 Generell kirurgi		sum fagomr	205	525	6	61
		andre RHF	12	59		
		eget omr	57	143	1	16
		rest HSØ	128	286	5	45
		ukj_uti	8	37		
020 Barnekirurgi (under 15 år)		sum fagomr	357	647	229	469
		andre RHF	5	5	15	31
		eget omr	126	155	29	52
		rest HSØ	224	484	185	386
		ukj_uti	2	3		
030 Gastroenterologisk kirurgi		sum fagomr	4 830	15 331	1 193	7 859
		andre RHF	96	231	30	159
		eget omr	2 532	8 036	427	2 485
		rest HSØ	2 135	6 884	731	5 199
		ukj_uti	67	180	5	16
040 Karkirurgi		sum fagomr	29	85	21	64
		andre RHF				
		eget omr	11	43	17	51
		rest HSØ	18	42	4	13
050 Ortopedisk kirurgi (inkludert revmakirurgi)		sum fagomr	2 449	13 220	1 105	5 843
		andre RHF	58	410	77	512
		eget omr	1 283	6 908	320	1 446
		rest HSØ	1 072	5 663	707	3 861
		ukj_uti	36	239	1	24
060 Thorakirurgi (inkludert hjertekirurgi)		sum fagomr	167	818	1 285	5 042
		andre RHF	2	11	18	102
		eget omr	76	304	277	1 328
		rest HSØ	86	500	988	3 596
		ukj_uti	3	3	2	16
070 Urologi		sum fagomr	10	37	26	81
		andre RHF				
		eget omr	4	16	4	31
		rest HSØ	6	21	22	50
080 Kjevekirurgi og munnhulesykdom		sum fagomr	210	493	462	1 247
		andre RHF	3	4	34	139
		eget omr	42	84	64	148
		rest HSØ	160	398	364	960
		ukj_uti	5	7		
090 Plastikk-kirurgi		sum fagomr	82	496	11	71
		andre RHF	2	6	1	-
		eget omr	14	73	3	3
		rest HSØ	61	399	7	68
		ukj_uti	5	18		
100 Nevrokirurgi		sum fagomr	1 322	4 214	1 144	3 695
		andre RHF	17	32	10	22
		eget omr	414	1 343	215	635
		rest HSØ	882	2 808	919	3 038
		ukj_uti	9	31		
110 Generell indremedisin		sum fagomr	4 804	16 699	258	499
		andre RHF	65	136	1	16
		eget omr	4 038	14 964	93	292
		rest HSØ	622	1 355	162	185
		ukj_uti	79	244	2	6
140 Fordøyelsesykdommer		sum fagomr	812	3 392	210	562
		andre RHF	11	40	8	34
		eget omr	579	2 605	112	273
		rest HSØ	211	685	90	255
		ukj_uti	11	62		
150 Hjertesykdommer		sum fagomr	5 340	14 548	1 522	3 420
		andre RHF	67	211	24	71
		eget omr	2 602	8 272	451	1 039
		rest HSØ	2 569	5 745	1 045	2 299
		ukj_uti	102	320	12	11
160 Infeksjonssykdommer		sum fagomr	2 156	9 960	231	397
		andre RHF	39	170		
		eget omr	1 804	8 453	145	275
		rest HSØ	282	1 166	85	118
		ukj_uti	31	171	1	4
170 Lunge sykdommer		sum fagomr	1 107	5 373	649	1 309
		andre RHF	11	52	48	63
		eget omr	1 002	4 882	280	622
		rest HSØ	88	429	320	623
		ukj_uti	6	10	1	1
180 Nyresykdommer		sum fagomr	965	2 883	737	978
		andre RHF	4	9		
		eget omr	475	1 604	193	330
		rest HSØ	477	1 254	544	648
		ukj_uti	9	16		
200 Kvinnesykdommer og elektiv fødselshjelp		sum fagomr	15 038	50 335	4 107	11 850
		andre RHF	77	267	173	373
		eget omr	5 525	18 171	1 267	3 853
		rest HSØ	9 375	31 745	2 655	7 583
		ukj_uti	61	152	12	41
210 Anestesiologi		sum fagomr	2 352	6 937	109	485
		andre RHF	57	221	2	25
		eget omr	499	1 240	9	49
		rest HSØ	1 686	5 119	97	401
		ukj_uti	110	357	1	10
220 Barnesykdommer		sum fagomr	1 593	5 918	636	1 962
		andre RHF	24	66	33	49
		eget omr	686	2 620	186	679
		rest HSØ	865	3 199	416	1 231
		ukj_uti	18	33	1	3
250 Nevrologi		sum fagomr	3 839	10 639	376	1 327
		andre RHF	86	201	3	8
		eget omr	1 800	5 723	149	481
		rest HSØ	1 889	4 515	223	837
		ukj_uti	64	200	1	1
350 Geriatri		sum fagomr	1 103	5 846	12	57
		andre RHF	6	31		
		eget omr	1 059	5 676	9	51
		rest HSØ	33	121	3	6
		ukj_uti	5	18		
853 Onkologi		sum fagomr	1 002	6 258	1 479	8 572
		andre RHF	4	35	9	39
		eget omr	526	3 042	317	1 684
		rest HSØ	470	3 163	1 153	6 849
		ukj_uti	2	18		

Behandlingssted tekst fra NPR-melding=Rikshospitalet Somatikk					
Avdelingsopphold, heldøgn, Rikshospitalet	2019				
	Hastegrad				
	Akutt	Planlagt			
	Antall Avdelingsopphold	Antall Liggedøgn	Antall Avdelingsopphold	Antall Liggedøgn	
SUM heldøgn avdelingsopphold Rikshospitalet	12 378	47 760	28 682	94 188	
Fagområde	7	68	3	4	
020 Barnekirurgi (under 15 år)	sum fagomr	207	1 159	820	2 305
	andre RHF	33	333	183	704
	eget omr	18	109	52	122
	rest HSØ	156	717	582	1 472
	ukj_ utl			3	7
030 Gastroenterologisk kirurgi	sum fagomr	229	1 355	1 246	5 331
	andre RHF	5	50	69	306
	eget omr	28	205	120	683
	rest HSØ	192	1 094	1 055	4 334
	ukj_ utl	4	6	2	8
040 Karkirurgi	sum fagomr	22	113	577	1 345
	andre RHF	1	5	50	136
	eget omr			21	22
	rest HSØ	19	104	506	1 187
	ukj_ utl	2	4		
050 Ortopedisk kirurgi (inkludert revmakirurgi)	sum fagomr	373	1 548	1 516	5 306
	andre RHF	64	481	253	1 067
	eget omr	21	63	113	323
	rest HSØ	275	943	1 147	3 910
	ukj_ utl	13	61	3	6
060 Thoraxkirurgi (inkludert hjertekirurgi)	sum fagomr	213	1 200	1 493	5 589
	andre RHF	23	270	187	1 014
	eget omr	10	44	59	176
	rest HSØ	177	870	1 246	4 396
	ukj_ utl	3	16	1	3
070 Urologi	sum fagomr	50	155	559	1 567
	andre RHF	8	46	132	383
	eget omr	6	23	44	94
	rest HSØ	36	86	381	1 082
	ukj_ utl			2	8
080 Kjevekirurgi og munnhulesykdom	sum fagomr	1	4	57	94
	andre RHF			4	6
	eget omr			4	9
	rest HSØ	1	4	49	79
090 Plastikk-kirurgi	sum fagomr	111	486	1 495	5 673
	andre RHF	2	15	272	952
	eget omr	25	111	214	738
	rest HSØ	84	360	995	3 914
	ukj_ utl			14	69
100 Nevrokirurgi	sum fagomr	1 050	5 505	2 238	6 807
	andre RHF	27	206	171	760
	eget omr	49	350	133	367
	rest HSØ	957	4 869	1 931	5 672
	ukj_ utl	17	80	3	8
110 Generell indremedisin	sum fagomr	62	386	14	113
	andre RHF	5	43	1	7
	eget omr	28	191	3	42
	rest HSØ	28	152	10	64
	ukj_ utl	1	-		
120 Blodsykdommer (hematologi)	sum fagomr	272	1 640	908	6 891
	andre RHF	21	119	107	1 716
	eget omr	62	277	153	766
	rest HSØ	189	1 244	648	4 409
	ukj_ utl				
140 Fordøyelsesykdommer	sum fagomr	177	1 024	879	2 147
	andre RHF	28	384	179	642
	eget omr	9	39	63	104
	rest HSØ	139	600	634	1 401
	ukj_ utl	1	1	3	-
150 Hjertesykdommer	sum fagomr	3 383	5 724	3 971	7 799
	andre RHF	112	700	323	1 016
	eget omr	43	103	206	291
	rest HSØ	3 200	4 887	3 440	6 488
	ukj_ utl	28	34	2	4
160 Infeksjonssykdommer	sum fagomr	117	719	404	894
	andre RHF	8	81	98	239
	eget omr	29	139	35	124
	rest HSØ	80	499	271	531
	ukj_ utl				
170 Lungesykdommer	sum fagomr	260	2 403	1 360	4 937
	andre RHF	76	975	390	1 077
	eget omr	16	124	49	192
	rest HSØ	168	1 304	919	3 654
	ukj_ utl			2	14
180 Nyresykdommer	sum fagomr	132	543	266	401
	andre RHF	37	172	50	99
	eget omr	23	106	38	51
	rest HSØ	68	260	174	247
	ukj_ utl	4	5	4	4
190 Revmatiske sykdommer (revmatologi)	sum fagomr	82	462	1 089	2 163
	andre RHF	7	30	233	438
	eget omr	14	80	95	181
	rest HSØ	60	342	761	1 544
	ukj_ utl	1	10		
200 Kvinnesykdommer og elektiv fødsels hjelp	sum fagomr	3 443	11 953	2 839	8 754
	andre RHF	106	444	50	176
	eget omr	812	2 738	736	2 246
	rest HSØ	2 514	8 752	2 044	6 302
	ukj_ utl	11	19	9	30
220 Barnesykdommer	sum fagomr	708	5 314	1 793	6 488
	andre RHF	144	1 174	436	1 504
	eget omr	92	643	130	429
	rest HSØ	469	3 493	1 227	4 555
	ukj_ utl	3	4		
250 Nevrologi	sum fagomr	741	2 389	1 274	3 408
	andre RHF	35	201	237	662
	eget omr	80	218	134	384
	rest HSØ	614	1 897	903	2 362
	ukj_ utl	12	73		
340 Transplantasjon, utredning og kirurgi	sum fagomr	93	851	992	7 301
	andre RHF	19	252	389	3 071
	eget omr	8	34	61	465
	rest HSØ	66	565	542	3 765
853 Onkologi	sum fagomr	20	98	73	354
	andre RHF			3	40
	eget omr	5	16	16	87
	rest HSØ	15	82	54	227

Totalltall fordelt på fagområder

Heldøgn avdelingsopphold fordelt på fagområde (eks Geilomo og SSE)	2019			
	Hastegrad			
	1 Akutt = uten opphold /		4 Planlagt, eller venting	
	Antall Avdelings- opphold	Antall Liggedogn	Antall Avdelings- opphold	Antall Liggedogn
All	65 925	236 331	56 501	198 922
Fagområde				
blank fagområde				
010 Generell kirurgi	214	607	26	128
020 Barnekirurgi (under 15 år)	565	1 806	1 060	2 796
030 Gastroenterologisk kirurgi	5 178	17 222	3 356	18 286
040 Karkirurgi	129	765	1 122	3 414
050 Ortopedisk kirurgi (inkludert revmakirurgi)	4 006	17 635	3 710	14 464
060 Thoraxkirurgi (inkludert hjertekirurgi)	385	2 037	2 782	10 647
070 Urologi	335	1 100	3 262	8 454
080 Kjevekirurgi og munnhulesykdom	212	498	519	1 341
090 Plastikk-kirurgi	214	1 058	1 785	6 876
100 Nevrokirurgi	2 379	9 794	3 385	10 508
105 Mamma- og para-/tyreoideakirurgi	3	11	1 139	2 193
110 Generell indremedisin	4 906	17 569	276	658
120 Blodsykdommer (hematologi)	312	1 854	920	6 902
130 Endokrinologi	6	18	90	121
140 Fordøyelsesykdommer	994	4 459	1 100	2 737
150 Hjertesykdommer	8 738	20 410	5 507	11 236
160 Infeksjonssykdommer	2 301	10 880	646	1 404
170 Lungesykdommer	1 372	7 818	2 009	6 246
180 Nyresykdommer	1 108	3 477	1 005	1 380
190 Revmatiske sykdommer (revmatologi)	83	472	1 091	2 198
200 Kvinnesykdommer og elektiv fødselshjelp	18 729	63 245	7 992	25 373
210 Anestesiologi	2 424	7 495	118	540
220 Barnesykdommer	2 301	11 232	2 429	8 450
230 Fysikalsk medisin og (re) rehabilitering	1	2	5	34
233 Rehabilitering barn og unge	1	1	2	6
234 Rehabilitering voksne			1	2
240 Hud og veneriske sykdommer	62	484	507	2 976
250 Nevrologi	4 658	14 221	1 659	4 857
260 Klinisk nevrofysiologi	15	63	138	154
290 Øre-nese-hals sykdommer	446	1 175	2 073	5 159
300 Øyesykdommer	1 206	3 028	666	1 257
330 Yrkes- og arbeidsmedisin				
340 Transplantasjon, utredning og kirurgi	93	851	1 010	7 329
350 Geriatri	1 149	6 505	74	1 109
853 Onkologi	1 235	7 594	4 981	29 517

Operasjonstall fra LIS 2019 (ganske likt 2018)

2019

OUS samlet	Elektive operasjoner	Øhjelps operasjoner	Antall operasjoner	Strøket
Sum OUS	39 582	14 731	54 313	3 253
Ukj	-	7	7	-
HHA	13 751	2 166	15 917	971
OPK	5 344	4 056	9 400	388
KVI	4 540	2 276	6 816	356
KRE	1 964	58	2 022	90
KIT	7 623	3 699	11 322	650
NVR	2 715	1 717	4 432	447
HLK	3 456	752	4 208	342
AKU	189	-	189	9

Ullevål	Elektive operasjoner	Øhjelps operasjoner	Antall operasjoner	Strøket
Sum Ullevål	18 018	10 156	28 174	1 225
Ukj	-	-	-	-
HHA	7 816	1 695	9 511	467
OPK	2 950	3 526	6 476	207
KVI	3 976	1 889	5 865	332
KRE	16	9	25	-
KIT	1 141	2 188	3 329	65
NVR	1 002	718	1 720	119
HLK	1 116	131	1 247	35
AKU	1	-	1	-

Riksen	Elektive operasjoner	Øhjelps operasjoner	Antall operasjoner	Strøket
Sum Riksen	13 708	3 953	17 661	1 515
Ukj	-	7	7	-
HHA	5 343	456	5 799	461
OPK	2 079	526	2 605	156
KVI	326	387	713	11
KRE	1	2	3	-
KIT	2 250	1 136	3 386	318
NVR	1 712	997	2 709	328
HLK	1 997	442	2 439	241
AKU	-	-	-	-

Aker	Elektive operasjoner	Øhjelps operasjoner	Antall operasjoner	Strøket
Sum Aker	4 720	499	5 219	326
HHA	113	1	114	4
OPK				
KVI	236	-	236	13
KRE	1 102	15	1 117	37
KIT	2 743	319	3 062	198

NVR				
HLK	338	164	502	65
AKU	188	-	188	9

Radium	Elektive operasjoner	Øhjelps operasjoner	Antall operasjoner	Strøket
Sum Radium	3 126	104	3 230	179
HHA	479	14	493	38
OPK	315	4	319	24
KVI	1	-	1	-
KRE	844	31	875	52
KIT	1 485	50	1 535	65
HLK	2	5	7	-
AKU	-	-	-	-

Operasjonstall tatt fra LIS for RH og Ullevål (2019)

Det er åpenbart flere 'ukorrekte' tall pga registrering av aktivitet på annen ressurs.

OP RH + US 2019	Antall operasjoner		Elektive operasjoner		Ø-hjelp operasjoner		Andel Ø-hjelp		Stuetid i timer	
	RH	US	RH	US	RH	US	RH	US	RH	US
Gastro- og barnekirurgi	1895	3315	1456	1138	439	2177	23	66	5905	8993
Urologi	544		470		74		14		1449	
Nevrokir. avd.	2703	1720	1706	1002	997	718	37	42	8950	5196
Ortopedisk avd.	2574	6451	2054	2942	520	3509	20	54	6726	15529
KAR avdeling, HLK	1	31	0	1	1	30			2	104
Kardiologisk avdeling, HLK	380	2	379	1	1	1			638	4
Lungeavdelingen	96		86		10				100	
Thoraxkirurgisk avdeling, HLK	1962	1214	1532	1114	430	100	22	8	6746	3862
Plastikk og rekonstr. kirurgi	2529	226	2383	2	146	224	6	99	6488	409
Øre-, nese- og halsavd., RH	3232		2926		306		9		7414	
Kjevekirurgisk avdeling		652		336		316		48		1924
Kirurgisk avdeling for barn	37		33		4		11		47	
Fødeavdelingen	704	1381	321	305	383	1076	54	78	970	1589
Gynekologisk avdeling	?	4484	?	3671	?	813	?	18	?	5337
Øyeavdelingen, Ullevål		8631		7477		1154		13		8784
Totalt	16657	28107	13346	17989	3311	10118			45435	51731

3.5 Dagens og fremtidig organisering av akuttmedisinsk virksomhet i OUS

Tallmateriale Ullevål:

Fagfelt	Poliklinikk	Elektiv (E)/ akutt (A)	Regions- pasienter (ikke lokal- sykehuspas)	Liggedøgn	Ant senger	Intensiv (I)/ respirator (R) døgn
Medisinsk klinikk totalt					192	
Med int	0	A: 1200	>50%*		10	I: 2842**/ R:1140
Obs-post	0	A: 3400	105	3912	17	
Gastromed	16796 50 % ikke Ullevål sektor ca 15% øhj	1397 Cirka 80% akutt	1017/380 Lokal/ikke Ullevål	5546 (95% belegg, ingen korridormulighet)	16	
Geriatrici	Få øhjelp	A: 1173	Få	6474	20	
Indremed avd	7500 Poliklinikk + dagpost)	A: 1692	Få	7753	24	
Hjerte	20000	A: 5175 E: 1725	70%	11800	Post: 28 HiO: 13	2200
Infeksjon/ isolat	E + A: 9480 (1851 ikke Oslo)	A: 2334 E: 149	152	10229	21+12	
Lunge	Ca. 17500	E: 572 A: 1102	432	6508	20	
Nyre	8266	Tot: 635 (primært akutt)	25 av 635 ikke Oslo- pasienter	4278	14	

* Ant regionspas: Har ikke nøyaktig antall

** Ant intensivdøgn inkludert ant «PO-døgn» (dvs. for kort innlagt til å score på NIS-skjema)

3.5.1 *Sammendrag Medisinsk klinikk*

Forslag til fordeling av Medisinsk klinikk fra 2030-> (2035->)

Forutsetninger/rammevilkår i forslagene:

- Et samlet akuttmedisinsk og akuttkirurgisk miljø i OUS har frarådet den planlagte organisering med to (mellom)store akuttstusykehus i Oslo, med påfølgende oppsplitting av akuttmiljøet på Ullevål. Til tross for dette har Styret i Helse Sør-Øst og regionale politikere nå vedtatt denne løsningen og det er det man nå er bedt om å planlegge for: Løsningene som skisseres for organiseringen av akuttmedisin i nye OUS må derfor sees på som det **antatt minst dårlige alternativet**
- **Tidskritiske funksjoner** har en stor gjensidig avhengighet på tvers av fagmiljø. Risiko for at dette ikke ivaretas på en god måte øker dersom de i dag samkjørte fagmiljøene splittes på to lokalisasjoner.
- Nye Aker forutsettes som grunnprinsipp å ivareta de **område-/regionspasientene (O/R)** som i dag ivaretas av Ullevål: Dersom disse pasientene (O/R utgjør til dels store volumer) flyttes til RH i tillegg til de 200 000 lokalsykehuspasientene vil totalbelastningen bli vesentlig økt, fagmiljøet på Nye Aker vil forvitte, og risikoen ved flytteprosessen og plass-situasjonen vil øke. Enkelte O/R vil uansett måtte følge lokalisasjon av høysmitte-/CBRNE/forgiftningssløyfer. Likeledes lokalisasjon av Nyreavdelingen.
- **Romstørrelse:** Det **forutsettes** - av beredskapsmessige årsaker - at sengerom (enerom) er av en slik størrelse at de kan omdisponeres til dobbeltrom ved økt behov/kriser/massetilstrømning
- **Høysmitteisolatet** krever bruk i «fredstid» for trening og utnyttelse av ressurser. Dette krever at en større andel infeksjonspasienter samlokaliseres med høysmittesenteret.
- **CBRNE-senteret** er hovedsakelig knyttet til to pasientsløyfer: **Infeksjon/epidemier/høysmitte** («B-») og **akutte forgiftninger** («C-»). All vesentlig nasjonal kompetanse på akutte forgiftninger ligger i dag i Akuttmedisinsk avd (hvor også CBRNE-senteret er lokalisert), og alle disse pasientene bør derved samles på en lokalisasjon (ihht mandat).
- **Trykktank** er ønskelig for at Nyreavdelingen skal ivareta alle sine O/R – og nødvendig for behandling av enkelte forgiftninger (CO), som kan forekomme i massetilstrømningssituasjoner.
- **Nødvendige avhengigheter:** Evt manglende intervensjonsradiologi (gastro + nyre), gastrokir øvre segment (gastro), nedre segment (gastro + nyre) eller karkirurger (nyre) vil påvirke muligheten til å ha et forsvarlig akutt-tilbud 24/7 for gastromedisin og nyremedisin. Det forutsettes derfor at disse tjenestene er tilgjengelige på begge lokalisasjonene for at det faglige akuttbehovet er ivaretatt og at sekundærtransporter skal unngås.
- **Sekundærtransporter** må begrenses til et minimum av faglige, økonomiske og smittevernsmessige årsaker
- **Pasientvolumet** vil øke jevnt og trutt frem mot 2030 – og det forutsettes at dette tas hensyn til i bemanningen frem mot flytting: Både mht. kapasitet og utdanning
- **Geriatri og indremedisin** har ikke O/R og vil dimensjoneres etter antall lokalsykehuspasienter
- Det er **antatt høy risiko knyttet til**
 1. **Å flytte lokalisasjon** samtidig som man splitter fagmiljø OG øker antall pasienter vesentlig. Dette søkes redusert noe ved modellene under (flere bydelers inn på Ullevål før flytting (modell 1 og 2) eller utsatt overtakelse av de siste bydelene (modell 3)).
 2. **Utdanningen – og kvalitetssikringen** - av helsepersonell frem mot dato for flytting, og spesielt etter flytting: Det vil være et vesentlig økt behov for spesialister og erfarne leger/sykepleiere til å bemanne flere lokalisasjoner. Økning av sengetall på Ullevål i årene frem mot flytting svarende til antall pas etter 2030 vil redusere risiko også her (jfr. Modell 1 og 2).
 3. **Fagkompetansen og ledende nasjonale/internasjonale miljøer** vil trolig svekkes med splitting av miljøer i mindre enheter. Spisskompetanse krever volum og mengdetrening
 4. **Ledelse:** Ønsker man en felles ledelse etter oppdelingen, eller ønsker man en stedlig ledelse, f.eks. på Medisinsk klinikk? Det siste er trolig – gitt størrelsen på sykehusene – hensiktsmessig, men hvordan ser man for seg opplæring/overtakelse/igangsetting av nytt sykehus med nytt personell og ny ledelse i nye lokaler gjennomført?
- **Synspunkter om beredskap fra medisin:**
 - Økt kapasitet frem mot flytting (modell 1 og 2 under) sørger for bedret hverdagsberedskap allerede fra dag 1 og vil således redusere risiko noe
 - Triage-utfordring: Akutt syke pasienter vil ofte ha en uklar kirurgisk/medisinsk tilhørighet, iblant begge samtidig. Hovedtyngden av indremedisinsk akuttkompetanse vil ved modell 1 og 3 lokaliseres på et annet sted enn akuttkirurgi/traume. Mye bør likevel kunne ivaretas av de akuttkirurgiske sløyfene på

Aker. Modell 2 gir noe økt medisinsk akuttkompetanse til stede på RH, men svekker kompetansen ved Aker tilsvarende.

- Ved større smittesituasjoner (epidemier/pandemier) eller høysmittetilstander, vil pasientene i modell 1 og 3 primært ivaretas på en annen lokalisasjon (Aker) enn de nasjonale pasientsløyvene (RH) (hvor mange er immunsvekkede). I modell 2 vil de være på samme lokalisasjon. Uansett vil disse pasientkategoriene være betydelig plasskrevende. Det bør lokaliseres i størst mulig grad på grunnplan og/eller med direkte utgang ut, for å hindre smitte ved internt transport på sykehusene (undersøkelser, prosedyrer osv.). Lokalisering av høysmitte/ CBRNE på Nye Aker vil øke risikoen noe ifht de «kombinerte» hendelsene. De største avhengighetene vil imidlertid være innad i medisinsk klinikk (infeksjon <-> intensiv <-> toksikologi), også ved store massetilstrømninger. Det vil i tillegg være akuttkirurgi tilgjengelig på Nye Aker. I sum må derfor sannsynlighet for hendelser vektlegges i avveiningen mellom disse to løsningene.
- Alle modellene for flytteprosessen inkluderer en vesentlig økt risiko i forhold til plassbehov og manglende mulighet for utvidelse/skalering ved svingninger i hverdagssituasjonen generelt, og spesielt ved beredskapssituasjoner. Plass-situasjonen blir også utfordret i takt med endrede behov i fremtiden.
- Kardiologimiljøene er av en slik størrelse at sammenslåing av områdefunksjoner/regionsfunksjoner vil medføre u hensiktsmessig størrelse på avdelingen, og økt sårbarhet for svingninger i antall pas. I fagmiljøer med tidskrisiske funksjoner og stort pasientvolum er det dessuten en betydelig risiko å samle alle funksjoner på ett sted (jfr. utfordringer i selv et lite fagmiljø som Øyeavdelingen under pågående Covid-pandemi)
- Alle modellene vil medføre et stort antall pasienter lokalisert på Nye Aker, og intensivkapasiteten må organiseres deretter (er allerede i dag på et minimum).

Modell 1: (380 000/450 000 lokalsykehuspasienter fra 2030)

- *Forutsetter flytting av f.eks. Sagene og Alna bydel til Ullevål FØR 2030, evt flere bydeler.*
- *Utvikling av 2 parallelle seksjoner (med felles vaktlag osv.) muliggjør kompetansebygging, utdanning av personell og rigging for deling av fagmiljøene 2030.*
- *Samling av alle regionsfunksjoner tilknyttet høysmitte og CBRNE/toksikologi og evt. trykktank på Nye Aker.*

Nye Aker - 250 000 lokalsykehuspasienter + O/R-pasienter som i dag tilhører Ullevål

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv som i dag, ev. samorganisert med hjerterovervåkning (organisert i Medisinsk klinikk). CBRNE-senteret lokaliseres med høysmitteavd. Alle akutte forgiftninger i Oslo følger CBRNE-senteret.
- **Gastromed:** Sengepost som i dag. Akutte skopier, øvrige tjenester som i dag. Avhengig av intervensjonsradiologi og gjensidig samarbeid med gastrokirurgi
- **Geriatrisk:** Sengepost som i dag + ortogeriatri (der hoftebrudd opereres)
- **Hjertemedisin:** Alle O/R som ivaretas på Ullevål i dag, i tillegg til lokalsykehusfunksjoner. Stor sengepost + hjerterintensiv/overvåkning (ev. samorganisert med MI). I tillegg alle støttefunksjoner: angiologab, ekkologab, PM/ICD-lab.
- **Indremedisin:** Sengepost som i dag. med lokalsykehus- og endokrinologisenger
- **Infeksjonsmed:** Sengepost som i dag. Høysmitteisolat. MDR tuberkulose. Tropesenter.
- **Lunge:** Sengepost som i dag. Ikke behandling av cancer-pas. NIV-kapasitet. Regionsfunksjon LTMV (langtids mekanisk ventilasjon)
- **Nyre:** Totalansvar for primærnefrologi i Oslo. Sengepost som i dag. Dialyseavd.

Nye Rikshospitalet - 200 000 lokalsykehuspasienter. Regionsfunksjon/landsfunksjon som i dag

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv
- **Gastromed:** Sengepost som i dag. Akutte skopier. Felles avd som eksisterende gastromed på RH
- **Geriatrisk:** Ny sengepost til akutt pasienter + ortogeriatri (der hoftebrudd opereres) + tilsynsfunksjon. Mulighet for skjerming av utagerende pasienter med medisinske problemstillinger.
- **Hjertemedisin:** Sengepost som i dag pluss økt kapasitet for lokalsykehuspasienter. I tillegg alle støttefunksjoner: angiologab, ekkologab, PM/ICD-lab, ablasjoner. Regionsfunksjon for svært alvorlig hjertesvikt. Hjertetx.
- **Indremedisin:** Egen sengepost; samdrift med hematologi og endokrinologi?
- **Infeksjonsmed:** Sengepost som i dag (minus høysmitte). Felles avd som eksisterende inf med på RH. Immunologi.

- **Lunge:** Sengepost som i dag. Ikke behandling cancer-pas. Felles avd som eksisterende lungemed på RH. NIV-kapasitet. Regions-/landsfunksj for lungetx, CF, Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet (RAAO)
- **Nyre:** Ingen sengepost for primærnefrologi. Dialyseavd (dagtid) + tilsyn nyrepas. Vakt og tilsyn på natt ved eksisterende (forsterket) nyreseksjon.
- **Fordeler med modell 1:**
 - Antall pasienter iht mandat, men alt i én etappe
 - Gradvis økning/skalering av pasientpopulasjon frem mot flyttedato 2030 gir mulighet for å utdanne/spesialisere personell med drift tilnærmet størrelse som det man får etter flytting. Dette er klart risikoreduserende.
 - Unngår i stor grad «A- og B-lag» med store, parallelle løp
 - Mulighet for personell ved eksisterende avd på RH til rotasjon ved Ullevål før flytting
 - Mulighet for innfasing og opplæring av kommende stedlig RH-ledelse på Ullevål
 - O/R-funksjoner fra Ullevål overføres i sin helhet til Nye Aker: Dette reduserer ytterligere kapasitets- og plass-press på Nye Rikshospitalet, viderefører kompetanse og kunnskap på Nye Aker, og unngår utvikling av A- og B-sykehus
 - Høysmitteisolat med økt inf ressurser muliggjør Nye Aker som hoved-lokalisasjon for arealkrevende epidemier/pandemier/smittesituasjoner. Vesentlig fordel å holde disse unna regionale-/ nasjonale funksjoner på RH.
- **Risiko ved modell 1:**
 - Noen grad av oppsplitting av fagmiljøer på Ullevål, usikkerhet i miljøene i tiden fram til flytting. Trangere plass-situasjon på Ullevål frem mot flytting
 - Splittingen vil medføre at ingen av lokalisasjonene er gitt å bli «de beste i landet» med to mellomstore akuttisykehus; kan avhjelpes noe med økt funksjonsfordeling og spissing
 - Ingen reell innsparing i vaktlag; vaktlag i alle spesialiteter på begge lokalisasjoner
 - Lite motivasjon fra eksisterende avd på RH å ta opp i seg og utvide med lokalsykehuspasienter?
 - O/R funksjoner inkl. høysmitte, CBRNE og alle akutte forgiftninger på Nye Aker ikke forankret i mandatet
 - Evt manglende intervensjonsradiologi (gastro + nyre), gastrokir øvre segment (gastro), nedre segment (gastro + nyre) eller karkirurgi (nyre) vil påvirke muligheten til å ha et forsvarlig akutttilbud 24/7 for gastromedisin og nyremedisin
 - Ved større hendelser som involverer både traume og CBRNE (f.eks. gasssekspløsjoner) er disse lokalisert på forskjellig adresse og dette vil svekke beredskapssituasjonen i hele Helse SørØst/landet for øvrig.

Modell 2 (380 000/450 000 lokalsykehuspasienter fra 2030):

- Som modell 1, men samling av alle regionsfunksjoner tilknyttet høysmitte/CBRNE/toksikologi/trykktank på RH.
- Ved en slik organisering foretrekker Nyreavd også å samle primærnefrologi på RH. Hjertemedisin har i dag 70% O/R-pasienter og samling av alle disse på RH ville være urealistisk, uhensiktsmessig, og ødeleggende for hjertemiljøet på Nye Aker.

Nye Aker- 180 000 lokalsykehuspasienter, 2035: 250 000. Evt 2030: 250 000 pasienter

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv som i dag, samorganisert med hjerteovervåkning (i Medisinsk klinikk).
- **Gastromed:** Sengepost som i dag. Akutte skopier, øvrige tjenester som i dag. Avhengig av intervensjonsradiologi og gjensidig samarbeid med gastrokirurgi.
- **Geriatrisk:** Sengepost som i dag + ortogeriatr (der hoftebrudd opereres)
- **Hjertemedisin:** Alle O/R som ivaretas på Ullevål i dag, i tillegg til lokalsykehusfunksjoner. Stor sengepost + hjerteintensiv/overvåkning (evt. samorganisert med MI). I tillegg alle støttefunksjoner: angiolog, ekkolab, PM/ICD-lab.
- **Indremedisin:** Sengepost som i dag, med lokalsykehus- og endokrinologisenger.
- **Infeksjonsmed:** Sengepost mindre enn i dag, relativt færre inf pasienter (et større antall følger høysmitteisolatet).
- **Lunge:** Sengepost som i dag. Ikke behandling av cancer-pas. NIV-kapasitet. Regionsfunksjon LTMV (langtids mekanisk ventilasjon).
- **Nyre:** Ingen sengepost for primærnefrologi. Dialyseavd (dagtid) + tilsyn nyrepas.

Nye Rikshospitalet - 200 000 lokalsykehuspasienter + økt antall O/R-pas (inf, forgiftninger, nyrepas)

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv. CBRNE-senteret lokaliseres med høysmitteavd. Alle akutte forgiftninger samlokaliseres med CBRNE-senteret.
- **Gastromed:** Mindre sengepost. Akutte skopier. Felles avd som eksisterende gastromed på RH
- **Geriatrisk:** Ny sengepost til akutt pasienter + ortogeriatreri (der hoftebrudd opereres) + tilsynsfunksjon. Mulighet for skjerming av utagerende pasienter med medisinske problemstillinger
- **Hjertemedisin:** Sengepost som i dag – inkludert alle støttefunksjoner. Ablasjoner + PM. Regionsfunksjon for svært alvorlig hjertesvikt. Hjertetx.
- **Indremedisin:** Sengepost som i dag, men uten hematologiske senger og endokrinologi, evt samlokaliseres med disse sengepostene
- **Infeksjonsmed:** Sengepost som i dag inkl høysmitteisolat. MDR tuberkulose. Tropesenter. Felles avd som eksisterende inf med på RH. Immunologi.
- **Lunge:** Sengepost som i dag. Ikke behandling cancer-pas. Felles avd som eksisterende lungemed på RH. NIV-kapasitet. Regions-/landsfunksj for lungetx, CF, Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet (RAAO)
- **Nyre:** Totalansvar for primærnefroplogi i Oslo. Sengepost som i dag, dialyseavd.
- **Fordeler med modell 2:**
 - Fordeling av funksjoner og størrelse ihht mandat og HSØ vedtak
 - Samlokalisering av enkelte spesialiteter for å ivareta komplekse pasienter med ulike medisinske og kirurgiske behov
 - Ved større, kombinerte CBRNE-hendelser vil CBRNE-senteret og traumekirurgi være samlokalisert
 - Mulighet for personell ved eksisterende avd på RH til rotasjon ved Ullevål før flytting
 - Mulighet for innfasing og opplæring av kommende stedlig RH-ledelse på Ullevål
- **Risiko med modell 2:**
 - Økt oppsplitting av fagmiljøer på US. Usikkerhet i fagmiljøene i tiden fram til flytting
 - Uforholdsmessig mye infeksjonsmedisin, toksikologi og nefroplogi ifht befolkningsgrunnlag på RH. Areakrevende.
 - Epidemihåndtering/pandemier må lokaliseres der høysmitte og hovedtyngden av infeksjonsmiljøet er; dette er i seg selv svært arealkrevende og lite gunstig å lokalisere nær nasjonale funksjoner og mange immunsupprimerte pasienter på RH
 - Ingen primærnefroplogi på sykehuset hvor de fleste medisinske (lokalsykehus) pasientene befinner seg
 - Fravær av nyremedisinske tjenester 24/7 på Nye Aker vil skape store utfordringer for de tidskritiske sløyfene innen hjertemedisin, og mange O/R-pasienter vil da måtte transporteres til RH. Dette vil få både behandlingsmessige- og kapasitetsmessige konsekvenser
 - Evt manglende intervensjonsradiologi (gastro + nyre), gastrokir øvre segment (gastro), nedre segment (gastro + nyre) eller karkirurg (nyre) vil påvirke muligheten til å ha et forsvarlig akuttilbud 24/7 for gastromedisin og nyremedisin
 - Økt fare for sekundærtransporter
 - Forvitring av fagmiljø på Nye Aker («B-sykehus»)
 - Ingen innsparing i vaktlag; vaktlag i alle spesialiteter på begge lokalisasjoner

Modell 3 (Hovedflytting i to faser- Medisinsk klinikk flyttes «as is» til Nye Aker)

- 2030: Eksisterende bydeler på Ullevål inkl framskrivninger flytter «as is» til Nye Aker.
- Gradvis oppskalering av kapasitet 2030-2035 med overføring av nye bydeler frem til full drift på RH fra 2035.

Nye Aker - 250 000-280 000 lokalsykehuspasienter

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv som i dag, samorganisert med hjerteovervåking (i Med klinikk). CBRNE-senteret lokaliseres med høysmitteavd. Alle akutte forgiftninger med CBRNE-senteret
- **Gastromed:** Sengepost som i dag. Akutte skopier, øvrige tjenester som i dag. Avhengig av intervensjonsradiologi og gjensidig samarbeid med gastrokirurgi.
- **Geriatrisk:** Sengepost som i dag + ortogeriatreri

- **Hjertemedisin:** Alle O/R som ivaretas på Ullevål i dag, i tillegg til lokalsykehusfunksjoner, Stor sengepost + hjerteintensiv/overvåkning (evt. samorganisert med MI). I tillegg alle støttefunksjoner: angiolog, ekkolab, PM/ICD-lab.
- **Indremedisin:** Sengepost som i dag. med lokalsykehus- og endokrinologisenger
- **Infeksjonsmed:** Sengepost som i dag. Høysmitteisolat. MDR tuberkulose. Tropesenter.
- **Lunge:** Sengepost som i dag. Ikke behandling cancer-pas. NIV-kapasitet. Regionsfunksjon LTMV
- **Nyre:** Totalansvar for primærnefrologi i Oslo. Sengepost som i dag, dialyseavd.

Nye Rikshospitalet - ingen lokalsykehuspas, men opprettelse av egen geriatrik/indremedisinsk avd + obs post fra dag 1. 2035: 150 000-200 000 pas (?) (med økt antall infeksjonsmed + alle forgiftninger til Nye Aker => noe lavere antall lokalsykehuspasienter til RH)

- **Akuttmedisin:** Obs post (samorg med mottak) + Med intensiv. Ansvarlig for «gråsonepas» og akuttmedisinske uavklarte pas
- **Gastromed:** Tilsyn på alle pas. Samorganiseres med eksisterende avd. Full gastromed sengepost fra 2035.
- **Geriatrisk:** Opprettelse av geriatrik avd (med indremedisin) for å ivareta behov for geriatrike støttefunksjoner til kirurgiske pas + skjermingsmulighet («demensvennlig sykehus»)
- **Hjertemedisin:** Sengepost som i dag – inkludert alle støttefunksjoner. Ablasjoner + PM. Regionsfunksjon for svært alvorlig hjertesvikt. Hjertetx.
- **Indremedisin:** Egen full sengepost først i 2035, frem til det samlokalisering med geriatrik.
- **Infeksjonsmed:** Tjenester som i dag inkludert tilsynsfunksjoner. Full inf med sengepost fra 2035.
- **Lunge:** Tjenester som i dag inkludert tilsynsfunksjoner. Full lungemed sengepost fra 2035 med NIV-kapasitet.
- **Nyre:** Ingen sengepost for primærnefrologi. Dialyseavd (dagtid) + tilsyn nyrepas. Vakt og tilsyn på natt ved eksisterende nyreseksjon.
- **Fordeler med modell 3:**
 - Risikoreduserende for eksisterende medisinske pas: Oppskalert/fremskrevet volum på Ullevål flyttes i sin helhet til Nye Aker; kjent personell & funksjonsfordeling, kun nye lokaler.
 - Krav om 200 000 kirurgiske lokalsykehuspasienter på RH medfører ikke nødvendigvis tilsvarende antall medisinske pasienter. Nye Aker kan ta en relativt større andel av disse.
 - Mulighet for å oppskalere over tid og utdanne tilstrekkelig personale (leger, sykepleiere og annet) til å bemanne medisinske sengeposter fra 2035.
 - Mulighet for å etablere egen, stedlig ledelse for medisin på RH i samme periode
 - Nye Aker blir et meget godt sykehus for utdanning og forskning
 - **Tilleggsmoment:** Nye Aker = akutt sykehuset: Samling av traume også her vil medføre ivaretagelse av alle akuttsløyfer, men vil kreve at karkirurgi, thoraxkirurgi og nevrokirurgi samlokaliseres med traume på Nye Aker. Reduserer «press» på arealbegrensning på RH. Kravet om 200 000 lokalsykehuspasienter på Nye Rikshospitalet kan tilpasses mulighetsbilde og hensiktsmessighet. Vil gi større fleksibilitet i arealutnyttelse.
- **Risiko med modell 3:**
 - Alle bydelene flyttes ikke allerede i 2030 – ikke i tråd med HSØ mandat.
 - Avhenger at man har tilstrekkelige medisinske støttefunksjoner for å ivareta tilsyn på kir pasienter på RH, evt også overflytting til medisinske avd (f.eks. obspost + geriatri/indremedisin). Alle disse vil uansett måtte etableres fra «scratch» på nye RH ettersom de ikke eksisterer i dag
 - Lokalsykehusdelen på RH kan bli «stemoderlig» behandlet og nedprioritert
 - Evt manglende intervensjonsradiologi (gastro + nyre), gastrokir øvre segment (gastro), nedre segment (gastro + nyre) eller karkirurger (nyre) vil påvirke muligheten til å ha et forsvarlig akuttilbud 24/7 for gastromedisin og nyremedisin
 - Arealutfordringer på Nye Aker?
 - Venter med å utdanne tilstrekkelig personale til man «må» – fører til unødvendig utsettelse av problemet med å splitte fagmiljøer

3.5.2 Akuttmedisin (AME; Ullevål)

Om avdelingen:

- Akuttmedisinsk avdeling omfatter driftsenhetene Medisinsk intensiv (AME1: A og B; 10 senger), Medisinsk observasjonspost (AMES: 17 senger) og Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNE-medisin

(landsfunksjon & kompetansesenter; C = Kjemiske hendelser, B = Biologiske, R = radioaktiv stråling, N= kjernefysisk stråling (Nuclear), E = eksplosiver).

- **Stillinger:**
 - Akuttmedisin leger: Overleger: 14 hjemler, LIS 2/3: 23 hjemler, LIS 1: 31 årsverk
 - CBRNE: 4 overleger, 1 LIS, 1 stipendiat (overlege), 1 farmasøyt, 1 sykepleier, 1 leder (overlege)
 - AMEI1: 87 sykepleiere, 0,5 adm støtte, 3 assistenter, 3 ledere
 - AMES: 19 sykepleiere, 5 hjelpepleiere, 1 leder
- **Medisinsk observasjonspost (AMES):** Totalt var 3365 pasienter innlagt i 2019, hvorav 265 dagopphold (< 6 timer). Mer enn halvparten ferdigbehandles og sendes hjem følgende dag (til dels med omfattende poliklinisk opplegg), nær halvparten sendes videre til andre sengeposter. Gjennomsnittlig liggetid 0,9 døgn. Obs-posten driftes med 12 senger i helgen, og fungerer som en buffer for resten av Med klinikk i helgene ved at den kan åpnes for full drift ved behov.
- **Medisinsk intensiv (AMEI1)** behandler 1200 innleggelse årlig, med ca 1100 respiratordøgn. Enheten består av to underenheter som behandler intensivpasienter hhv med (MIA) – og uten (MIB) – respirator og mulighet for kontinuerlig dialyse. Gjennomsnittlig belegg er ca 90% og gjennomsnittstiden på respirator er 5-6 døgn.
- **Nasjonal behandlingstjeneste for CBRNE-medisin (CBRNE-senteret)** drev i 2019 pasientbehandling, forskning, tverrsektoriell kompetansevirksomhet og rådgivning for helsetjenesten, nødetater og myndigheter. Pasientene innlegges i hovedsak obsposten, medisinsk intensiv eller infeksjonsmedisinsk avdeling. Alvorlige inhalasjonsskader og forgiftninger dominerer fortsatt diagnosespekteret. Høyrisikosmitte og- transport dominerer beredskapsarbeidet. Antall eksterne henvendelser (24/7) ligger i snitt mellom 5-10/dag via forskjellige kanaler. Senteret har hatt flere store og viktige oppdrag innen CBRNE fra internasjonale aktører, inkludert WHO/FN, EU og Leger uten Grenser.

Pasientforløp:

- Akuttinnlagte pasienter som innlegges på observasjonsposten eller medisinsk intensiv, blir hovedsakelig tatt imot i akuttmottaket (AKMM1) av medisinsk klinikk sine vaktteam/evt. av kombinert medisinsk og kirurgiske team. Enkelte pasienter – spesielt ustabile intensivpasienter (oftest regionspasienter) - overføres iblant direkte til Medisinsk intensiv (AMEI1).
- CBRNE-pasienter tas i hovedsak inn via akuttmottaket, hvor de kan dekontamineres/renses og evt. isoleres ved behov.

Organisering av videre forløp etter mottakssituasjonen:

- Pasienter innlagt på Obsposten (oftest fra AKMM1 eller overføring fra AMEI1 når de er stabilisert) tas imot av sykepleier (klinisk vurdering, NEWS2) og vil normalt ha visittgang av vakthavende overlege/sekundærvakt (kveld, helg) eller postansvarlig lege/overlege (hverdag).
- Pasienter innlagt på AMEI1 tas imot av intensivsykepleier samt overlege/konfereringsbakkvakt (dag, kveld, helg), eller teamleder (natt), evt. med støtte fra konfereringsbakkvakt/anestesilege ved behov.

Beredskap:

- **Vaktfunksjoner:** AME har pr mai 2020 12-delt konfereringsbakkvakt/bakvaktsfunksjon. Som konfereringsbakkvakt har man på vakt døgnet da det administrative ansvaret for hele Medisinsk klinikk (stedfortreder for klinikkleder, N2) og er i tillegg vaktleder for CBRNE-senteret.
- I tillegg besvares mange telefoner fra sykehus landet rundt angående kompliserte indremedisinske/intensivpasienter, især med forgiftning, rusrelatert sykdom, alvorlig sepsis/septisk sjokk og syre/base- og elektrolyttforstyrrelser. Bakvakt har døgnvakt med tilstedevakt fra 07.45-22:00 på hverdager og 08.00-19:00 på helgedager, og hvilende hjemnevakt i øvrige tidsrom. Bakvakten har også ansvar for visittgang og oppfølging på AMEI1 på kveldstid og i helgene.

Avhengigheter og samhandling:

- *Obs posten* (AMES) – som fungerer som både en «bro og buffer» mellom akuttmottak og medisinsk klinikk, har i tillegg et nært samarbeid med akuttmottaket og således en nødvendig plassering i umiddelbar nærhet til denne.
- Dette er også i tråd med målsetning lokalt og nasjonalt om samhandling ifht ny hovedspesialitet i akutt- og mottaksmedisin (AMM) som vil rotere mellom disse enhetene.
- *Obs posten* (AMES) og *medisinsk intensiv* (AMEI1) har typisk et stort antall suicidale/selvskadende pasienter. Begge bør derved ligge på grunnplan, evt. må alle muligheter for å hoppe ut fra vinduer osv. elimineres
- *Medisinsk intensiv* (AMEI1) tar imot svært syke pasienter fra hele HSØ inkludert andre sykehus i Oslo– også når disse blir for dårlige til å håndteres på andre intensivavdelinger. Avdelingen har derved et nært samarbeid med – og nødvendig avhengighet til – en rekke kirurgiske spesialiteter (spesielt

gastrokirurgi, ortopedi, nevrokirurgi, plastikk-kirurgi, karkirurgi og iblant urologi). Det er videre tett samarbeid med anestesivdelingen, infeksjonsmedisin, nyremedisin, gastromedisin, lungemedisin og hjertemedisin, samt nevrologer og slagleger. Nærhet til invasiv radiologi (coronar- og annen intervensjonsradiologi) er også en nødvendighet.

- ECMO har de senere årene fått en økende betydning for våre pasienter, spesielt for enkelte av de dårligste forgiftningspasientene. Dette er en gruppe pasienter som skiller seg ut som den delen av de ECMO-behandlede pasientene som har best prognose. Umiddelbar nærhet til ECMO er derfor en forutsetning.

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

- **Styrker:** Den klart største styrken ved dagens organisering er den umiddelbare tilgjengeligheten av alle relevante faggrupper med stor klinisk erfaring og mengdetrening for akuttmedisin. Videre har konfereringsbakvakt-teamet på avdelingen jobbet sammen i svært mange år – det er lite utskiftninger – og en rekke grenspesialiteter er representert blant disse.
- Også særskilt kompetanse innen spesielle områder, f.eks. forgiftninger (4/5 kliniske bakvakter for giftinformasjonen nasjonalt jobber på avdelingen) og nasjonalt CBRNE-senter hvor kompetansen er samlet og klinisk drift flettet inn fremheves som særskilt styrke. Meget god kontakt og godt samarbeid mellom avdelinger muliggjør det å drive avansert akuttmedisin.
- **Svakheter:** Dagens fysiske fasiliteter er lite egnet til drift av moderne intensivmedisin. Avdelingen mangler moderne ventilasjonsanlegg og egne luftsmitteisolater. Disse må i dag lånes fra bla. Kirurgisk PO. Dagens organisering er lite tuftet på pasientsikkerhet. Nærhet til de øvrige intensivheter bør tilstrebes i Nye OUS slik at bemanningen på vakt-døgnet kan samles og bli mer hensiktsmessig for pasientsikkerheten.

Egen aktivitet vs. andre regioner/naboland:

- Både naboland og andre europeiske land har lang tradisjon for en egen spesialitet i «Emergency Medicine». Etter svært kritiske rapporter fra norske akuttmottak i 2008 har man derfor utviklet en tilsvarende spesialitet i Norge: Akutt- og Mottaksmedisin (AMM). Denne tar sikte på å øke kompetansen i førstelinje, og den vil erfaringsmessig også bidra til både raskere og bedre diagnostikk, raskere igangsatt behandling, og mange forkortede sykehusopphold. De første spesialistene i Norge var ferdigutdannet sommeren 2019, så også på OUS.
- I motsetning til de fleste andre mellomstore (eks. Skien, Tønsberg, Kristiansand, Drammen) og store (Haukeland, St Olavs, Stavanger, AHUS, osv) sykehusmiljøene i Norge, har imidlertid opprettelsen av egne vaktteam og utdanningsløyper gått tregt, og det vil være behov for store endringer i dagens strategi på Ullevål for å utnytte disse ressursene til fulle - og likeledes følge nasjonale føringer for fremtidig organisering. Dette vil ivaretas vesentlig bedre ved samorganisering mellom akuttmottak og obspost, samt ved opprettelse av tilhørende utdanningsstillinger for AMM-spesialiteten.

Organisering i Nye OUS:

- Et samlet akuttmedisinsk og akuttkirurgisk miljø i OUS har frarådet den planlagte organisering med to (mellom)store akutt-sykehus i Oslo, med påfølgende oppsplitting av akuttmiljøet på Ullevål. Til tross for dette har Styret i Helse Sør-Øst og regionale politikere nå vedtatt denne løsningen og det er det man nå er bedt om å planlegge for: Løsningene som skisseres for organiseringen av akuttmedisin i nye OUS må derfor sees på som det antatt minst dårlige alternativet
- **Lokalisasjon:** Akuttmedisinsk avdeling vil måtte befinne seg på begge lokalisasjoner, Nye RH og Nye Aker, begge med en observasjonspost og en medisinsk intensivhet: OBS-posten i direkte tilknytning til/samdrift med akuttmottaket, medisinsk intensiv kan med fordel befinne seg i nær tilknytning til de andre intensivhetene.
- **Bemanning/drift:** Med opprettelsen av en ny spesialitet i Akutt og Mottaksmedisin (AMM) i 2019, vil det være naturlig at man satser på rekruttering fra denne spesialiteten for bemanningen av akuttmottak og observasjonspost.
- Ihht HSØ styresak nr. 050-2019 ønskes høysmitteisolatet lokalisert til Nye Rikshospitalet, mens en samlet Medisinsk klinikk anbefaler flytting til Nye Aker. Det viktigste for Akuttmedisinsk avdeling og CBRNE-senteret er samlokalisering, både med høysmitteisolatet og det store antallet toksikologiske (forgiftnings-) pasienter som innlegges årlig. Samling er uansett lokalisasjon i tråd med tidligere strategi og anbefalinger om å samle kjernekompetanse på - og pasientene med - forgiftninger på **en** lokalisasjon i Oslo. Akuttmedisinsk avdeling innehar i dag i all hovedsak den nasjonale kompetansen innen klinisk toksikologi, inkludert den kliniske bakvaktstjenesten til Giftinformasjonen nasjonalt.
- **Avhengigheter:** Se over. Her nevnes spesielt infeksjonsmedisin, nyremedisin, lungemedisin, gastromedisin, hjertemedisin, nevrologi, gastrokirurgi, ortopedi, plastikkirurgi, thoraxkirurgi, radiologi

- inkl intervensjonsradiologi og anesthesiologi. Med nasjonal kompetanse innen klinisk toksikologi og CBRNE-medisin understrekes behovet for nærhet til ECMO, trykktank og høysmitteisolat.

3.5.3 Indremedisin (IMA, Ullevål)

Om avdelingen:

- Sengepost med 24 senger, inkl. 4 senger for endokrinologiske og 4 senger for hematologiske lokalsykehuspasienter. 1692 innleggelser årlig (2019), antall liggedøgn 7753, gjennomsnittlig liggetid 4.8 dager. Innleggelsene i all hovedsak øyeblikkelig hjelp, i gjennomsnitt 1- 2 elektive innleggelser per måned.
- Sengeposten utreder og behandler pasienter innen hele det medisinske fagfeltet og har spesiell kompetanse på å håndtere komplekse pasienter med sykdommer fra flere organsystemer. I tillegg ivaretar avdelingen hematologiske og endokrinologiske lokalsykehuspasienter som trenger innleggelse. IMA har de siste årene behandlet de medisinske aspektene hos pasienter med alvorlige spiseforstyrrelser, i samarbeid med RASP/akuttpsykiatri/spiseforstyrrelses-poliklinikken. Diagnostisk pakkeforløp for kreft (mistanke om alvorlig sykdom) ivaretas av IMA.
- Samarbeider med de øvrige medisinske spesialitetene etter behov. Faste samarbeidsavtaler med endokrinologer og hematologer. Ved spesielle pasientgrupper (spiseforstyrrelser) samarbeides med psykiatri, utviklet egen samarbeidsavtale med RASP (Regional avdeling for spiseforstyrrelser). Andre tverrfaglige samarbeidspartnere er fysio- og ergoterapeuter, klinisk ernæringsfysiologer, sosionomer, logoped og farmasøytter.

Pasientforløp:

- Pasienter innlagt på IMA tas imot av sykepleier (klinisk vurdering, NEWS2) og tilses på visitt av vakthavende overlege (kveld, helg) eller postlege (hverdag)
- Ved førstedagsvisitt legges plan for videre utredning og behandling ut fra tentativ diagnose og etter helhetlig vurdering av pasientens generelle tilstand. Plan for utskrivelse med tentativ utreisedato vurderes tidlig i forløpet.

Vaktfunksjoner/Bemanning:

- IMA har pr mai 2020 8-delt bakvakts-/overlegeturnus. Bakvakt har døgnavvakt med tilstedevakt fra 07.45-20.00 på hverdager og 08.30/09.00 -16.00 på helgedager, og hvilende hjemmenvakt i øvrige tidsrom. Bakvakten har ansvar for visittgang og oppfølging på IMA sengepost på kveldstid og i helgene. Vaktlaget består av overleger fra IMA, men pga. få overlegerressurser i avdelingen, er vaktlaget supplert med overleger fra andre avdelinger (GER) og overleger i stipendiatstillinger.
- IMA har 4 overlegestillinger, som inkluderer 1 seksjonsleder. 1 overlegestilling som har 50% av tjenesten i akuttmedisin/akuttmottak og 50% ved IMA. 4 LIS 2 og 4 LIS 1 som tildeles fra Akuttmedisinsk avd, 1 LIS 3 endokrinologi.
- Sykepleiere: Sengeposten har 35.7 årsverk; dagposten inkl. poliklinikk 11,04 årsverk

Beredskap:

- IMA kan med bred kompetanse overta pasienter fra andre medisinske avdelinger i en beredskapssituasjon, så også under den pågående Covid-19 epidemien.

Styrke/sårbarheter:

- **Styrken til IMA** er breddekompetansen. Med økende antall multimorbide pasienter vil behovet for breddekompetanse bli stadig større og være viktig for å kunne gi god og helhetlig pasientbehandling. Pasientene kan på denne måten ivaretas på én avdeling, som koordinerer og innhenter annen spesialistkompetanse etter behov. Med et bredt spekter av medisinske tilstander i alle aldersgrupper, er IMA en svært viktig arena for utdanning av leger, både LIS 1 og leger i indremedisinsk spesialisering (LIS 2 og LIS 3 Indremedisin). Innføringen av ny hovedspesialitet i Indremedisin fra 2019, er et klart signal for framtiden.
- **Sårbarhet/svakheter i dagens organisering for IMA:** i) Avdelingen er relativt ny, er gitt få ressurser og drifter på et minimumsnivå i forhold til behovet for indremedisinsk breddekompetanse. Dette gjør videreutvikling, kompetanseutvikling og forskning svært vanskelig. Pasientgrunnlaget er stort og står ikke i samsvar med avdelingens størrelse. Det indremedisinske potensialet er ikke utnyttet i sykehuset i dag.
ii) Sårbarhet i forhold til store, etablerte avdelinger med mye prestisje som ønsker å vokse.
iii) Indremedisinen må finne sin rolle i et sykehus som har vært preget av høyspesialisert medisin, men hvor viktigheten av breddekompetanse blir stadig viktigere sett i lys av pasientenes sykdomsbilder med flere og sammensatte lidelser.

iv) En avdeling driftet på minimumsnivå, vil være sårbare i forhold til å rekruttere kvalifisert personell, spesielt leger.

Organisering i Nye OUS:

- Hovedoppgaven for Indremedisinsk avdelings (IMA) vil være å behandle, utrede og ivareta lokalsykehuspasienter med ulike problemstillinger innen hele det medisinske fagfeltet og spesielt der det er behov for breddekompetanse.
- Enheter som ivaretar et bredt spekter av indremedisinske pasienter med gode samarbeids-/tilsynsavtaler med andre spesialiteter som benyttes ved behov, anses som en pasientvennlig, god og effektiv driftsmodell.
- Andre spesialiteter vil avlastes slik at de kan ivareta pasienter innen eget fagfelt.
- Indremedisinsk avdeling må etableres på både Nye Aker og Nye RH med enheter tilpasset pasientgrunnet for lokalsykehusfunksjonen de respektive steder
- Gode samarbeids-/tilsynsavtaler med de øvrige medisinske spesialitetene er avgjørende og må etableres begge lokalisasjoner
- En felles ledelse for de to avdelingene med stedlig seksjonsleder ved hvert sted, vurderes mest hensiktsmessig. Dette må diskuteres nærmere underveis i prosessen. Det bør være mulighet for å bruke legerressurser på tvers og gjerne i rotasjonsordninger, for faglig utbytte, utdanning og best mulig utnyttelse av ressurser.
- Lokalsykehussenger for hematologi og endokrinologi ved IMA videreføres
- Et nærmere samarbeid mellom Indremedisin og medisinsk intensiv og observasjonspost hvor spesialister og utdanningskandidater i Indremedisin trekkes inn i tjeneste respektive steder, ved Nye Aker og Nye RH
- Indremedisinens profil medfører kontakt og samarbeid med flere spesialiteter som reumatologi, geriatri, onkologi, psykiatri (spesielt relatert til spiseforstyrrelser) og et ønske om samarbeid med fysisk medisin rundt pasienter med kronisk utmattelse/ME
- Tverrfaglig samarbeid med klinisk ernæringsfysiologi, fysioterapi, ergoterapi, sosionom, farmasøyt.
- Indremedisin med større ansvar for tilsynsfunksjon ved andre avdelinger/klinikker, gjelder begge lokalisasjoner
- Faste tilsynsordninger på kirurgiske avdelinger bør vurderes, begge lokalisasjoner
- Indremedisinsk poliklinikk må etableres begge steder, med både overleger og LIS-leger. Skal kunne håndtere problemstillinger innen flere medisinske fagområder. En diabetes- og osteoporosepoliklinikk kan være en del av Indremedisinsk poliklinikk, og legges til en av lokalisasjonene, forslagsvis Nye Aker som vil kunne få noe utvidete oppgaver
- Diagnostisk pakkeforløp fortsetter under Indremedisinsk avdeling. Bør vurderes utvidet til en diagnostisk enhet som en del av poliklinikk/dagavdeling. Mest hensiktsmessig lagt til en av lokalisasjonene, forslagsvis Nye Aker
- Medisinsk dagpost som en del av Indremedisinsk avdeling videreføres på begge lokalisasjoner med tilknyttet lege (overlege + LIS). Bør videreutvikles og utvides. Vil kunne redusere behov for innleggelse og med mulighet for å forkorte liggetid. I tillegg er det et pasientvennlig tilbud.
- Samlet sett betyr dette en utvidelse av Indremedisinen mer tilpasset behovet og med viktig kompetanse sammen med de øvrige medisinske spesialitetene

Risiko:

- Det må planlegges for opprettelse av Indremedisinsk avdeling ved 2 lokalisasjoner. Det må sikres at man har personale, både leger og pleiepersonale, med erfaring og kompetanse til å håndtere indremedisinske pasienter både ved Nye RH og Nye Aker når flytting skjer.
- Risikoen vil være størst ved Nye RH som per i dag ikke har indremedisinsk avdeling. Dette fagområdet må bygges opp og bemannes opp gradvis fram mot flytting, forslagsvis utgående fra Ullevål IMA som innehar kompetansen per i dag.
- Som nevnt i punkter over, er samspill med øvrige (medisinske) spesialiteter viktig for god og sikker pasientbehandling.

3.5.4 Gastromedisin (Ullevål)

Om avdelingen:

- Lokalsykehusfunksjon for 5 bydeler (Søndre Nordstrand, Nordstrand, Østensjø, Nordre Aker og Bjerke), samt område/regionsfunksjon for hele Oslo, Innlandet og Østfold.

- Antall sykehusopphold på Gastromedisinsk avdeling i 2019: 1397 (5546 liggedøgn). Ca 80% av disse opphold var øyeblikkelig hjelp.
- Endoskopier årlig: cirka 5000 gastroskopier, 4000 koloskopier, 500 ERCP'er. En stor del av disse er øyeblikkelig hjelp-undersøkelser. Halvparten av pasientene har tilhørighet til et annet sykehus.

Vaktfunksjoner/bemanning:

- 15 overleger og 6 leger i B-gren/LIS 3.
- I tillegg 2 LIS 2/3 i indremedisinsk rotasjon fra Medisinsk klinikk
- Overlegene går 12-delt Gastrobakvakt (tilstede til kl 19 (13), deretter hjemmevakt)
- For tiden dekker 5 overleger tertiærvakt for ERCP og stenting i helgene.
- Sengeposten har 16 senger og 25 sykepleiere
- Poliklinikken har 19 ansatte utover legene. Av disse dekker 12 sykepleiere skopiberedskap utenom arbeidstid.
- Bemanningen er knapp, det er lange ventetider og frivillig kveldspoliklinikk er nødvendig. Endoskopiberedskap er et team av erfaren endoskopør og erfaren endoskopisykepleier (for flere av sykehusene i regionen har manglende endoskopiberedskap vært forårsaket av manglende endoskopisykepleier som er tilgjengelig 24/7).

Avhengigheter:

- Gastromedisinsk avdeling Ullevål har nært og godt **samarbeid og avhengighet** til:
 - Andre indremedisinske spesialitetene på sykehuset, også intensivavdeling.
 - Anestesiavdelingen, kompliserte anestesikrevende prosedyrer, også ø-hjelp
 - Gastrokirurgisk avdeling, mange pasienter med felles behandling
 - Intervensjonsradiologisk avdeling,
 - Onkologisk avdeling
 - Patologisk anatomisk avdeling o.a.
- Andre problemstillinger med tilsvarende behov for tverrfaglig håndtering er
 - *Leversykdom* svikt, blødning, komplikasjon til annen sykdom)
 - *Galleveislidelser* (cholangitt, stein, tumor)
 - *Perforasjoner* i mage-tarmtrakten,
 - *Fulminante kolitter*

Organisering i Nye OUS:

- Pga økende alder i befolkningen vil behovet for akutt og elektiv behandling øke. Det er planlagt screeningundersøkelse for kolorektalkreft. Dette vil kreve økte ressurser (endoskopører, sykepleiere, utstyr og rom).
- Forventning om optimal behandling / unngå «transportmedisin»:
 - *Pasienter med mage-tarmblødning som eksempel: Svært mange pasienter fra området (Oslo) og til dels fra regionen, innlegges nå på OUS, Ullevål, med akutte GI-blødninger. Pasientene legges inn der det er et komplett tilbud hele døgnet med endoskopivakt, intervensjonsradiologi, gastrokirurgi, adekvat anestesitjeneste og intensivavdeling.*
 - Andelen som sluses forbi eller sendes videre fra lokalsykehus er økende og det vil øke ytterligere.

Avhengigheter/føringer for Gastromedisin Aker/Gaustad:

- **Lokalsykehus på Nye Aker** for 250.000 pasienter må ha døgnkontinuerlig endoskopiberedskap. I tillegg til de andre indremedisinske spesialitetene må gastrokirurgi (øvre og nedre), intervensjonsradiologi, anestesi/intensivkapasitet finnes på det samme sykehuset. Dette sykehuset vil tiltrekke seg/måtte få, akutte blødninger (og andre «akutte skopier») utenom vanlig arbeidstid fra hele området (Oslo).
- **Sykehuset på Nye Rikshospitalet**, med et mindre lokalsykehus, vil pga region/spesialfunksjon ha det samme behovet for døgnkontinuerlig skopiberedskap og de samme avhengighetene (medisinske spesialiteter, gastrokirurgi, intervensjonsradiologi).

3.5.5 Geriatri (Ullevål)

Om avdelingen:

- GER har 20 senger for akutt syke eldre pasienter med hele spekteret av indremedisinske tilstander.
- GER har 1173 (2019) innleggelses årlig hvor i praksis alle er øyeblikkelig hjelp, antall liggedøgn var 6474.

- Endel pasienter innlegges fra andre avdelinger i OUS Ullevål, ofte pga. behov for spesialisert tverrfaglig kartlegging og behandling.
- GER samarbeider med ortopedisk avdeling om en egen sengepost for eldre pasienter med hoftebrudd (ortogeriatrici), der geriater går visitt og håndterer medisinske problemstillinger hos disse pasientene som ofte har komorbiditet og skrøpeligheit.
- Dette har betydning for pasientenes funksjonsnivå, og reduserer kostnader ifølge en norsk studie (Prestmo et al, Lancet 2015). Det er også i tråd med de nasjonale retningslinjene for behandling av hoftebrudd.
- Geriatri som fag er bygget opp rundt forskningsbasert praksis om å samle geriatriisk kompetanse i egne avdelinger med fokus på komorbiditet, funksjonsvurderinger og tverrfaglighet for å bedre overlevelse og funksjonsnivå hos pasientene (Ellis et al, Cochrane reviews 2017).

Avhengigheter:

- Pasientene har ofte høy risiko for alvorlige sykdomsforløp, og nærhet til kirurgi (spesielt gastrokirurgi og ortopedi), intensivavdeling og bred medisinsk kompetanse samt tverrfaglig team (fysio- og ergoterapi, ernæringsfysiolog) er nødvendig.
- GER behandler årlig et stort antall pasienter med sammensatte problemstillinger med komorbiditet forvirring, funksjonssvikt og i tillegg en del pasienter med alderspsykiatriske problemstillinger der grenseoppgangen mellom somatikk og psykiatri er vanskelig.

Pasientforløp:

- Akuttinnlagte pasienter som innlegges på GER blir hovedsakelig tatt imot i akuttmottaket (AKMM1) av medisinsk klinikk sine vaktteam. Noen overflyttes fra kirurgiske avdelinger.
- Pasienter innlagt på GER tas imot av sykepleier (klinisk vurdering, NEWS2) og vil normalt visittgås av vakthavende overlege (kveld, helg) eller postlege (hverdag). Ved førstedagsvisitt legges plan for videre utredning og behandling, som i stor grad vil avhengig av pasientens diagnose, kognitivt og fysisk funksjonsnivå, komorbide tilstander etc.
- Tidlig i forløp legges plan for mulig utskrivelse og som regel behov for kommunale tjenester inkludert sykehjem og helsehus etter utreise. Svært mange av pasientene har sammensatte lidelser som gjør det nødvendig å samarbeide med andre avdelinger om utredning og behandling.

Vaktfunksjoner/bemanning:

- GER har pr mai 2020 10-delt bakvaktfunksjon/overlegeturnus. Bakvakt har døgnvakt med tilstedevakt fra 07.45-19.00 på hverdager og 08.00-16.00 på helgedager, og hvilende hjemmevakt i øvrige tidsrom.
- Bakvakten har også ansvar for visittgang og oppfølging på GER sengeposter og ortogeriatrici på kveldstid og i helgene.
- *Akuttgeriatri leger:* Som daglig bemanning på AG ift akuttfunksjoner, tilsyn og ortogeriatrici har vi 3 overleger, 2 LIS 2/3 leger og 1 LIS 1 lege. (+ 1 legeleder)
- *Pleietjenesten:* 30,5 spl. herav 4 spes.spl. + 3,5 hj.pl. + 1 leder
- Denne bemanningen dekker dagens organisering med én akuttgeriatriisk avdeling med 20 senger på Ullevål, og vil måtte mer enn doubles for å håndtere den planlagte pasientpopulasjonen på OUS i 2030. En stadig større andel av pasientene vil være eldre og med betydelig komorbiditet når vi ser på befolknings-fremskrivningene.
- *Beredskap:* GER har fast rollen som første post etter akuttmottak og observasjonspost ved massetilstrømninger, for eksempel CO-forgiftning. GER ble raskt omgjort til en egen post med ansvar for pasienter med Covid-19 under starten av pandemien i 2020. Vi opprettet en egen kohorte for Covid-19-positive pasienter der avdelingens sykepleiere og leger hadde ansvaret for behandlingen i samarbeid med konsulent fra INF.

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

Styrker:

- Avdelingen er stor nok til å ha et robust fagmiljø som kan ivareta bredden innen geriatriefaget, både klinisk og forskningsmessig. Dette gjør det mulig å opprettholde kompetanse, sikre rekruttering, være en viktig nasjonal aktør i utdanning av studenter, sykepleiere og LIS og ha et vaktssystem som er bærekraftig over tid.
- Avdelingen har et aktivt forskningsmiljø på nasjonalt og internasjonalt nivå.
- GER driver utstrakt grad av tilsynsaktivitet og rådgiving spesielt når det gjelder intervensjoner hos eldre pasienter slik som gastrokirurgi og TAVI.
- Egne akuttgeriatriiske avdelinger både på Rikshospitalet og Nye Aker vil være nødvendig for å kunne tilby eldre pasienter med komplekse helseproblemer evidensbasert behandling slik at de har større sjanse for å komme tilbake til sitt vanlige funksjonsnivå etter utskrivelse.

Svakheter

- Det finnes i dag ingen geriatriisk kompetanse på Rikshospitalet.
- Dagens OUS er ikke bygget som et demensvennlig sykehus.
- En ny studie fra Ahus viser at 32% av innlagte over 75 år på hjerte og lungeavdelingen har kognitiv svikt. En punktprevalensundersøkelse av pasienter over 75 år i ti norske akuttmottak på en gitt dag i 2018 viste at 47% hadde kognitiv svikt (Evensen, Tidsskr Nor Legeforen 2019). Pasienter med kognitiv svikt og demens krever spesialkompetanse for vurdering av samtykke, håndtering av akutt forvirring, sikring av rutiner for behandlingsregimer, prognostiske vurderinger, korrekt legemiddelbruk, trygg utskriving og samhandling med kommunehelsetjenesten.
- Det er ønskelig at nye OUS planlegges som et demensvennlig sykehus på begge lokalisasjoner da antallet eldre pasienter er betydelig og økende.
- Det finnes i dag ikke noe akutttilbud i Oslo til eldre pasienter med akuttpsykiatriske problemstillinger. Denne pasientgruppen er økende, og svært utfordrende å håndtere i medisinske avdelinger uten mulighet for skjerming. Slike pasienter krever ofte en medisinsk avklaring.

Organisering i Nye OUS:

- Tallgrunnlag: Tall fra SSB viser at den største økningen i befolkningen kommer hos personer over 65 år. Flertallet av mennesker over 65 år har multisystemisk sykdom.
- I tillegg er stadig flere avanserte intervensjoner som kan tilbys eldre pasienter – og behovet for geriatri for å vurdere risiko versus nytte samt grad av skrøpeligheit og kognitiv svikt hos pasienter som vurderes for intervensjoner kommer derfor sannsynligvis til å øke frem til 2035 (økende levealder og økt tilbud om medisinsk behandling).
- Begge sykehus bør bygges som demensvennlig sykehus.

Modell 1: Ny akuttgeriatriisk avdeling på Nye Rikshospitalet fra 2030, men eksisterende bydeler på Ullevål inkl. framskrivninger flytter «as is» til Nye Aker (indremedisin). Gradvis oppskalering av kapasitet 2030-2035 med overføring av nye bydeler frem til full drift på RH fra 2035.

Nye Rikshospitalet:

- Det må etableres en helt ny akuttgeriatriisk avdeling på Nye Rikshospitalet for å kunne håndtere kirurgiske pasienter og pasienter med mistenkt hjerneslag som har lokalsykehustilhørighet på Nye Rikshospitalet fra 2030-2035 med sammensatte medisinske problemstillinger, kognitiv svikt og redusert funksjonsnivå.
- Geriatere er spesialister på samhandling. Der det skal være lokalsykehusfunksjon må det også være sykehusspesialister som samhandler aktivt og forpliktende med primærhelsetjenesten, inkludert rådgivning til sykehjemsleger og leger knyttet til kommunal eldreomsorg.
- Det må også etableres en vaktordning på Nye Rikshospitalet fra 2030 med LIS-leger i indremedisin/mottaksmedisin/geriatri, leger med akutt- mottaksmedisin og bakvakter i geriatri. Spesialister i geriatri må være knyttet opp mot aksen akuttmottak – observasjonspost – intensivavdeling og ha en viktig rolle i å triagere eldre pasienter med komplekse helseproblemer til intensivavdeling, akuttgeriatriisk post, andre sengeposter, eller kommunale tilbud, og dermed bidra til å sikre en optimal ressursutnyttelse.
- En risiko er at avdelingen blir stående alene de første fem årene med begrenset tilgang på viktige funksjoner fra andre medisinske spesialiteter (tenkes dekket med tilsynsordninger fra Nye Aker).
- Dette krever planlegging og opplæring, og må starte flere år før flytting. Stedlig tilstedeværelse i 1-2 år før flytting bør tilstrebes for å etablere tilbudet, for eksempel ved å (1) opprette en geriatriisk poliklinikk på Nye Rikshospitalet i årene før flytting med tverrfaglig team (lege, sykepleier, fysioterapeut og ergoterapeut). Usikkerhet: Er det lokaler tilgjengelig? (2) Parallelt må det bygges opp et tverrfaglig team med leger, sykepleiere, fysioterapeuter og ergoterapeuter på Ullevål som planlegges å jobbe i den nye akuttgeriatriiske avdelingen.
- Usikkerhet: er det pasientgrunnlag og lokaler nok til å ansette flere på Ullevål i årene før flytting?

Nye Aker:

- På Nye Aker kan geriatriisk avdeling slik den nå fungerer på Ullevål flyttes i sin helhet og med samme organisering.
- Vurdering av pasienter med akutt forvirring og multimorbiditet krever tilgjengelige spesialister i geriatri for tilsyn på de fleste sengeposter både innen indremedisin, kirurgi og ortopedi, og dette vil ivaretas.

- Kommunale tilbud omfatter Kommunal Akutt Døgnettenhet på Nye Aker (samhandling med prehospitale tjenester). Der det skal være lokalsykehusfunksjon må det også være sykehusspesialister som samhandler aktivt og forpliktende med primærhelsetjenesten, inkludert rådgivning til sykehjemsleger og leger knyttet til kommunal eldreomsorg. Akuttgeriatriske sengeposter vil kunne utdanne geriater og undervise medisinstudenter på begge steder.
- Risiko er knyttet til å avgi personale til Nye Rikshospitalet og hvordan fordelingen av personale skal foregå.
- Akuttgeriatriske sengeposter vil kunne utdanne geriater og undervise medisinstudenter på begge steder

Avhengigheter:

- Kirurgiske tilstander som hoftebrudd og akutt gastrokirurgi hos eldre og skrøpelige pasienter fordrer samarbeid mellom kirurgiske fag og geriatri.
- Tverrfaglig, strukturert ortogeriatri med eget sengeområde må følge de lokalisasjoner der man skal operere hoftebrudd.
- Eldre pasienter har ofte alvorlige, men reversible årsaker til akutt sykdom, og geriatri er avhengige av samarbeid med alle grenspesialiteter innen indremedisin, spesielt hjertemedisin, nyremedisin, infeksjonsmedisin, gastromedisin, lungemedisin, slagmedisin, anesthesiologi og intensivmedisin i tillegg til ortopedi og gastrokirurgi.
- Rask diagnostikk er viktig og krever tilgang til radiologi og laboratoriemedisin, samt gastrolab.
- Utagerende eldre pasienter med medisinske problemstillinger krever: Mulighet for skjerming innad i medisinsk avdeling eller mulighet for døgntilgang til alderspsykiatrisk avdeling i akuttsituasjoner.

Modell 2: Alternativ organisering: Opprettelse av medisinsk lokalsykehusfunksjon på Nye Rikshospitalet og Nye Aker samtidig, i 2030.

- Risikoen for geriatrisk avdeling blir relativt lik som for modell 1 (se denne beskrivelsen).
- Uansett må det opprettes en ny akuttgeriatrisk avdeling på Nye Rikshospitalet i 2030.
- Imidlertid blir tilfanget til den nye avdelingen vesentlig større ved samtidig lokalsykehusfunksjon for medisinske pasienter, og det tverrfaglige teamet som skal jobbe på Nye Rikshospitalet må skaleres opp på Ullevål frem mot 2030.
- Det bør opprettes en poliklinikk på Nye Rikshospitalet 1-2 år før flytting for å berede veien for stedlig tilstedeværelse for geriatrifaget (se vurdering over).
- Ved flytting av store deler av medisin i 2030 vil det være flere andre medisinske sub-spesialiteter å spille på de første fem årene på Nye Rikshospitalet, noe som kan tenkes å gi mindre risiko for geriatrisk avdeling og for pasienter med kirurgiske problemstillinger samt hjerneslag i perioden 2030-2035.

Referanser

- Prestmo A, Hagen G, Sletvold O, et al. Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. *Lancet*. 2015 Apr 25;385(9978):1623-33.
- Norske retningslinjer for behandling av hoftebrudd, 2018 (<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-forening-for-geriatri/nyheter/2018/retningslinjer-for-tverrfaglig-behandling-av-hoftebrudd/>)
- Ellis G, Gardner M, Tsiachristas A, et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Sep 12;9(9):CD006211.
- Evensen S, Saltvedt I, Ranhoff AH, et al. Delirium and cognitive impairment among older patients in Norwegian emergency departments. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2019 Mar 13;139(6).

3.5.6 Hjertemedisin (Ullevål og RH)

Hjertemedisinsk avdeling - Ullevål

Om avdelingen:

Avdelingen har lokalsykehusfunksjon for 5 bydeler samt område/regionsfunksjon for hele Oslo, Innlandet og Østfold.

- Ca 6900 innleggelser i 2019 (13000 liggedøgn): 2200 opphold på Hjertemedisinsk Intensiv og overvåkningsavd (HIO) og resten på sengepost. Av de 2200 sykehusopphold på HIO i 2019, var 310 intensivopphold (1200 liggedøgn med mekanisk respirasjonsstøtte).
- Ca 75% av oppholdene var ø hjelp. Ca 70% av pasientene var fra område/region
- Fordelt på ulike øhj diagnoser i 2019:
 - o ca 1000 STEMI og 1000 NSTEMI

- o 975 pas m device-implantasjoner (PM/ICD/CRT); de fleste er øhj
- o 130 pasienter med behov for ledningsekstrasjoner (øhj)
- o ca 150 hjertestans pr år, inkludert ca 10 hjertestans til ECMO-behandling
- o ca 40 pasienter på annen mekanisk sirkulasjonsstøtte (IABP, Impella)
- Totaltallene har vist en lett økning siste 5 år:
- Andre ø-hjelp-funksjoner som ivaretas av Hjertemedisinsk avdeling, Ullevål:
 - o HIO har telemetrisentral for hele Med Klinikk
 - o Vurdering av prehospitale EKG fra hele Oslo + region, med råd om behandling (10-20 pasienter pr dag)
 - o Årlig ca 8000 tilsyn/vurderinger inkludert ekko eller PM/ICD kontroll av inneliggende pasienter i Med Klinikk/andre klinikker på Ullevål
- NB!: Hjertemedisinsk avdelingen på Ullevål samarbeider tett med Angiolab på Ullevål, som er del av HLK. Angiolab på Ullevål utfører ca 5000 angiografier, ca 2000 PCI og ca 200 TAVI pr år. Mer enn halvparten av angio/PCI er øhj.

Vaktfunksjoner/bemanning:

- 12-delt hjertebakvakt (til stede til kl 22 om kvelden, deretter hjemmevakt)
- 12 LIS 3 i kardiologi danner et 12-delt hjerte LIS-lag, med ekko/kardiologisk kompetanse i front 24/7.
- I tillegg «låner» vi 7 LIS 2/3 i indremedisinsk rotasjon fra Medisinsk klinikk som inngår i ett av de medisinske vaktlagene i Akuttmottak.
- Angiolab Ullevål har eget vaktlag (HLK).
- 110 sykepleierhjemler, hvorav ca 25% er intensivsykepleiere.

Logistikk/pasientforløp/avhengigheter:

- Velfungerende pasientsløyfer for STEMI og NSTEMI pasienter i tett samarbeid med prehospitalet divisjon og sykehusene i område/region (Oslo, Innlandet, Østfold). Disse er opparbeidet og forbedret gjennom 20 år, og involverer et tett samarbeid med angiolab Ullevål.
- Velfungerende pasientsløyfer for pasienter med akutte brady- og takyarytmier og behov for PM/ICD/CRT implantasjoner, for alle sykehusene i Oslo, Innlandet og Østfold.
- Ekstrasjon av infiserte og/eller ødelagte PM/ICD ledninger på pasienter fra hele Norge og Island
- Velfungerende system for øhj. utredning og behandling av pasienter med akutte klaffesykdommer og pasienter med akutt hjertesvikt fra område/region
- Tett samarbeid med seksjoner i HLK lokalisert på Ullevål (angiolab og thoraxkirurgisk seksjon), med gjensidig avhengighet. Dette gjelder både for akutte og elektive pasienter. Dagens system med angiolab Ullevål organisert i HLK mens pasientene tilhører Hjertemedisinsk avd/Medisinsk klinikk, er svært sårbar og krever svært godt samarbeid mellom klinikkene. (De fleste andre steder i Norge/verden er angiolab organisert som del av en Hjertemedisinsk avdeling.)
- Avhengighet av Anestesiavdelingen for noen funksjoner (el-konvertering, respiratorbehandling, noen ledningsekstrasjoner, TAVI)
- Avhengighet av andre avdelinger i Med Klinikk; for øhj. pasienter gjelder det særlig infeksjonsmedisin (ved endokarditter) og nyremedisin (dialyse ved akutt nyresvikt)

For kardiologisk avdeling - RH

Om avdelingen:

- Avdelingen er Norges største hjertemedisinske avdeling både hva gjelder elektiv og akutt virksomhet.
- Ca. 8000 innleggelser pr år (2019, tall fra DIPS). 2300 opphold på hjerteovervåking, 5800 på sengepost. I tillegg anslagsvis 300 intensivopphold på generell intensiv.
- Avdelingen har nasjonal funksjon for en rekke funksjoner som hjertetransplantasjon (inkludert utredning og oppfølging), LVAD, voksne med medfødte hjertefeil, hjertesyke gravide og pulmonal hypertensjon.
- STEMI- og NSTEMI-beredskap (regional funksjon) for deler av Akershus, Buskerud, Telemark, Vestfold, Østfold (kompleks funksjonsfordeling mellom Ullevål, Ahus og RH).
- 1000-1100 STEMI og 1500-1600 NSTEMI pr år (nær identiske tall fra lokalt register og nasjonalt kvalitetsregister).
- Ca 160 pasienter med hjertestans pr. år
- Regional funksjon for ablasjonsvirksomhet, der et mindre antall er ø-hjelp (ca 100/år).
- Regional funksjon for preoperativ vurdering og behandling av endokarditt (ca 150/år), alt ø-hjelp.
- Ca 160 pasienter med behov for mekanisk sirkulasjonsstøtte pr år (IABP/Impella).
- Akuttvirksomheten har vært stabil de siste tre år, elektiv virksomhet har økt betydelig over lengre tid, eksempelvis har transfemorale TAVI økt fra 45 i 2014 til 490 i 2020.

Vaktfunksjoner:

- Eget 8-delt vaktlag for invasiv kardiologi, med én invasiv kardiolog og to radiografer
- 16-delt LIS-legevakt, pr 2020 døgnvakt, men dette vil antakelig endres snarlig. Alle i LIS-vaktlag har lang erfaring og ekkokompetanse
- 12-delt generell kardiologisk bakvakt, til stede til ca kl. 21.
- Det er totalt 112 sykepleierårsverk knyttet til sengepost og hjerteovervåkning. Poliklinikken er organisert i annen klinikk
- Akuttfunksjonene kan deles i øyeblikkelig hjelp med hyperakutt behandling, primært STEMI og hjertestans, samt halvøyeblikkelig hjelp som NSTEMI, alvorlig hjertesvikt, alvorlig arrytmie, endokarditt, hjertesvikt gravide i før fødsel.

Avhengigheter:

- Akuttvirksomheten er naturlig avhengig av et samarbeide med mange andre funksjoner som anestesi, thoraxkirurgi, radiologi, laboratoriemedisin, obstetrikk, etc.

Organisering i Nye OUS:

- KAD er den eneste avdelingen på RH med akutte indremedisinske pasienter. Dette volumet er til gjengjeld stort, med >1000 STEMI-pasienter pr år på RH og like mange på Ullevål.
- STEMI er den akuttmedisinske tilstand med et visst volum som har kortest tid fra ankomst sykehus til igangsatt avansert behandling (dør til ballong ofte < 20 minutter). Samlet sett behandler OUS ved RH og Ullevål ca 2000 blålyspasienter (STEMI) årlig. I tillegg kommer ca 3000 pasienter med NSTEMI/UAP, som i henhold til guidelines skal til koronar angiografi og intervensjon innen 24-72 timer. Grunnet stort volum og svært kort tid fra ankomst til behandling er det viktig at angiolaboratorier legges i kort avstand fra akuttmottak.
- De hjertemedisinske avdelingene på Rikshospitalet og Ullevål er de to største i landet, både for akutt og elektiv kardiologi. Avdelingene avlaster hverandre jevnlig når det oppstår samtidighetskonflikter.
- Det store samlede volumet må hensyntas ved fordeling av akutt kardiologi i Nye OUS. Samlokalisering av all akutt kardiologi vil gi svært lite fleksibilitet, og være driftsmessig sårbart med tanke på beredskap ved katastrofer, smittesituasjoner og terror. Grunnet hyppig samtidighet vil det ved evt. samlokalisering også være behov for to vaktlag for å betjene akutt STEMI, det oppfattes derfor å være lite potensiell besparelse i sammenslåing.

Forslag til funksjonsfordeling i Nye OUS:

- Dagens opptaksområder og funksjonsfordeling mellom Ullevål og Rikshospitalet hva gjelder akuttfunksjoner innen invasiv kardiologi (i praksis STEMI og NSTEMI-behandling) beholdes som i dag. Dette sikrer fleksibilitet og gir økt sikkerhet, da avdelingene har mulighet til å avlaste hverandre.
- Regionfunksjonen for akutt takyarytmi foreslås lagt til Rikshospitalet. Ablasjonsbehandling i akuttfasen vil i fremtiden med stor sannsynlighet øke. Ablasjonsvirksomheten foregår i dag kun på Rikshospitalet, og denne virksomheten vil ikke bli splittet i to lokalisasjoner.
- Begge steder bør som i dag utføre implantasjon av pacemaker, ICD (hjertestarter) og CRT (biventrikulær pacemaker til pasienter med hjertesvikt). Dette er område/flerområdefunksjoner, og de fleste av implantasjonene er øyeblikkelig/halv-øyeblikkelig hjelp. I dag utføres ca. 1000 implantasjoner pr år på Ullevål, som er Norges største implantasjonssenter, og tallene øker fra år til år. Tallene på RH er noe lavere, men også disse øker. Dagens fordeling av opptaksområde mellom Ullevål og Rikshospitalet mhp. implantasjoner anbefales opprettholdt.
- Regionfunksjon for svært alvorlig hjertesvikt med behov for sirkulasjonsstøtte foreslås lagt til Rikshospitalet. Rikshospitalet har i dag nasjonal funksjon for hjertetransplantasjon og LVAD. Transplantasjonsvirksomheten antas å holde seg stabil med ca 35/år, mens LVAD tilbudet forventes å øke vesentlig med ny teknologisk utvikling. Nye Aker må ha mulighet for å tilby sirkulasjonsstøtte midlertidig for egen populasjon, inkludert STEMI-pasienter, men regionpasienter som kommer overflyttet fra andre sykehus for denne behandling bør samlokaliseres til Rikshospitalet.
- Akutt hjertestans fordeles i dag mellom Rikshospitalet og Ullevål ut fra opptaksområder. Grunnet svingninger i intensivkapasitet foregår hyppige omfordeling av denne populasjonen. Samling på ett sted vil medføre behov for betydelig økt intensivkapasitet på dette stedet og anbefales ikke.
- Dagens Rikshospital betjener ingen lokalsykehuspopulasjon, og har minimalt volum av «usortert» akutt kardiologi. Typiske slike pasienter er brystmerter, forverring av hjertesvikt,

hypertensive lungeødem, arytmier etc. Volumet av denne typen innleggelser er stort, og et planlagt lokalsykehus på Rikshospitalet for 200.000 pasienter vil kreve en relativt stor hjertemedisinsk avdeling med tilsvarende personell. Bemanning av en slik avdeling vil være krevende. Man kan ikke uten videre anta at lege og sykepleierressurser overføres fra dagens Ullevål til Rikshospitalet ved tidspunkt for flytting, da et like stort antall hjertepasienter som det Ullevål betjener i dag, flyttes til Nye Aker og krever personale der. Nytt personale må læres opp på forhånd for å ta seg av disse pasienter.

3.5.7 Infeksjonsmedisin (Ullevål og RH)

Dagens organisering

- Den **akutte** infeksjonsmedisinen i dagens OUS ivaretas av Infeksjonsmedisinsk avdeling på Ullevål (INF) i Medisinsk klinikk (MED). Seksjon for klinisk immunologi og infeksjonsmedisin (SKII) på Rikshospitalet (organisert under avdeling RHI i KIT) har ingen akutfunksjoner, men derimot høyspesialisert virksomhet innen klinisk immunologi i tillegg til tilsynsfunksjon på spesialavdelinger og intensivavsnitt på RH.

Om avdelingene

Ullevål (INF)

- INF har 33 senger fordelt på 2 sengeposter, infeksjonsmedisinsk sengepost (INFS1) med 21 senger hvorav 6 isolat med undertrykksventilasjon og isolatposten (INFS2) med 12 senger hvorav 8 isolat med undertrykksventilasjon inkludert fasiliteter for høysikkerhetsisolasjon.
- **Stillinger:** 13 overleger, 2 faste LIS3 stillinger i infeksjonsspesialisering, 2 LIS3 gjennomstrømsstillinger for infeksjonsspesialisering for andre sykehus/helseforetak, og 2 stillinger for LIS2 indremedisin. 44 sykepleiestillinger og 5 bioingeniører med arbeidsoppgaver på infeksjonslaboratoriet, poliklinikken og FOU seksjonen.
- **Innleggelser:** 2489 (2019) innleggelser årlig hvorav ca 93% er ø-hjelp, ca 10 000 liggedøgn, gjennomsnittlig liggetid 4 dager. 152 av pasientene var regionspasienter.
 - Mange pasienter innlegges fra andre avdelinger i OUS, ofte pga. behov for spesialisert infeksjonskompetanse.
- **Diagnoser/ pasientgrupper:** Bredt spekter av infeksjonssykdommer med ca. 500 ulike hoveddiagnoser pr. år sjeldnere diagnoser, komplekse infeksjoner og behov for tilstrekkelig kompetent personell for spesialiserte funksjoner
- **Nærhetsbehov/ avhengigheter:** Intensivavdelinger og intensivmedisinsk kompetanse, bred kirurgi (ortopedi, nevro, abdominal-, thorax- og plastikk-kirurgi); mikrobiologisk laboratorium; og intervensjonsradiologi.

Pasientforløp:

- Akuttinnlagte pasienter som innlegges på INF blir hovedsakelig tatt imot i akuttmottaket (AKMM1) av medisinsk klinikk sine vaktteam. Ved særlige behov for isolasjon, for eksempel ved (mistanke om) smittsom lungetuberkulose kan pasienter tas imot direkte på luftsmittisolat på sengepost.
- Infeksjonsmedisinske pasienter som trenger overvåkning og intensivbehandling (f.eks. sepsis med organsvikt) vil normalt legges på Medisinsk intensiv (AMEI) inntil de er stabilisert.
- Pasienter innlagt på INF (enten fra AKMM1, intensivavdelinger eller andre avdelinger) tas imot av sykepleier (klinisk vurdering, NEWS2) og vil normalt motta visitt av vakthavende overlege (kveld, helg) eller postlege (hverdag). Ved førstedagsvisitt legges plan for videre utredning og behandling, som i stor grad vil avhengig av pasientens diagnose, funksjonsnivå, komorbide tilstander etc. Tidlig i forløp legges plan for mulig utskrivelse og evt. behov for kommunale tjenester etter utreise.
- Svært mange av pasientene har sammensatte lidelser som gjør det nødvendig å samarbeide med andre avdelinger om utredning og behandling.

Vaktfunksjoner:

- INF har pr mai 2020 11-delt bakvaktsfunksjon/overlegeturnus.
- Bakvakt har døgnvakt med tilstedevakt fra 07.45-19.30 på hverdager og 08.00-16.30 på helgedager, og hvilende hjemnevakt i øvrige tidsrom.
- Bakvakten er infeksjonskonsulent internt for OUS, og eksternt ved forespørslar fra primærhelsetjenesten (hovedsakelig Oslo) og sykehus i hele Sør-Øst-Norge og («hele Østlandets

infeksjonsbakvakt»). Bakvakten har også ansvar for visittgang og oppfølging på INF sengeposter på kveldstid og i helgene.

- *INF driver utstrakt grad av tilsynsaktivitet og rådgiving på hele OUS inkludert intensivavdelingene, 1 overlegeårsverk er dedikert til dette arbeidet. I en situasjon med økt antall pasienter med sammensatte lidelser og problemer, antibiotikaresistens og mål om reduksjon i forbruk av antibiotika vil behovet for slik tilsynsaktivitet øke.*

Beredskap:

- INF har en særlig rolle i beredskap for smittsomme sykdommer, inkludert pandemi, og samarbeider med beredskapsgrupper og CBRNE.
- Personalet har og må ha særlig kompetanse i smittevern inkludert bruk av smittevernutstyr.
- INF har en beredsskapsfunksjon for høyrisikosmitte (se under), og pasienter med mistanke om slike sykdommer, for eksempel hemorragisk feber, tas imot direkte på høysmitteisolat etter egne prosedyrer.

Seksjon for klinisk immunologi og infeksjonssykdommer på RH

- 5 senger, dagenhet med 6 pasienter daglig, poliklinikk svarende til 2-3 legedagsverk/uke
- 4 overlegestillinger som inngår i felles vaktjeneste med gastromedisinerne i KIT. 2 faste LIS. Sykepleiere som deles med seksjon for revmatologi.
- Innleggelser: 520 innleggelser ca 20% ø-hjelp, 1500 liggedøgn (2019).
- Aktivitet: Utredning og behandling av primær og sekundær immunsvikt og tilhørende immunologisk dysregulering. Infeksjoner hos immunkompromiterte, tilsynsvirksomhet på intensivavdelinger og andre avdelinger på RH.

Styrker og svakheter ved dagens organisering av infeksjonsmedisinen (med hovedvekt på akutfunksjon INF)

Styrker:

- INF er stor nok til å ha et robust fagmiljø som kan ivareta bredden i det infeksjonsmedisinske faget. Dette gjør det mulig å opprettholde kompetanse, sikre rekruttering, være en viktig nasjonal aktør i utdanning av leger, sykepleiere og LIS og ha et vaksystem som er bærekraftig over tid.
- Avdelingen har et aktivt forskningsmiljø med nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere. INF har nasjonal beredsskapsfunksjon for høyrisikosmitte, et oppdrag gitt av HOD.
- Drift av høysikkerhetsisolater i en reell skarp situasjon krever trent og kompetent personell med et omfang tilsvarende det de to avdelingene på INF utgjør i dag. INF kjører årlig 3 treninger, og alt eget personell skal trenes x 2 årlig.

Svakheter:

- Ønskelig med enda større grad av samarbeid mellom spesialiteter.
- Mulighet for økt kapasitet ved epidemier (for eksempel sesonginfluensa) og pandemier.

Organisering i Nye OUS:

- Generelt: I fremtiden som i dag vil de aller fleste infeksjonsmedisinske akutt pasienter komme «usortert» til det akutt mottak de geografisk sogner til. De vil ikke nødvendigvis ha en «infeksjonsmerkelapp i panna». Etter vurdering i akutt mottak vil noen pasienter kunne egne seg for opphold på en generell observasjonsenhet hvor man forventer kortvarig innleggelse. Mange pasienter vil likevel trenge innleggelse på en infeksjonsmedisinsk avdeling. Infeksjonsmedisinsk kompetanse vil være viktig i svært mange andre deler av sykehuset, både kirurgiske og andre medisinske fag.
- Pasienter med mistanke høysmittesykdom, for eksempel hemorragisk feber, tas imot direkte på høysmitteisolat etter egne prosedyrer.
- Organisering av de infeksjonsmedisinske akutfunksjonene i Nye OUS er avhengig av hvor høysmitteisolatene blir plassert. Høysikkerhetsisolat må brukes i daglig drift i «fredstid», og det mest naturlige er at disse isolatene en del av den største infeksjonsmedisinske avdelingen, slik det er i dag. Dette sikrer tilfredsstillende trygge og godt trente sykepleiere (tilsvarende det antall INF har i dag) samt trente leger og laboratoriepersonell.
- I HSØ styresak 050-2019 ble det besluttet å innarbeide flytting av høysmitteisolater fra Ullevål til Nye Rikshospitalet i etappe 1, samt at en større del av infeksjonsmedisinske pasienter legges til Nye Rikshospitalet. Regionsoppgaver ble besluttet samlet på Nye Rikshospitalet. Denne fordelingen er problematisert i oppsummeringen fra Medisinsk klinikk som heller foreslår at høysmitte legges til Nye Aker.

- I det følgende beskrives tre alternativer, jmf. felles innledning fra medisin: Ved Modell 1 og 3 legges høysmitteisolatene til Nye Aker: Forskjellen på disse alternativene er beskrevet i innledning. Modell 2 med høysmitte legges til Nye RH (jmf. HSØ vedtak).

Modell 1: Flytting av nåværende INF avdeling til Nye Aker, inkludert høysmitte.

Virksomhet på Nye Aker

- Lokalsykehusfunksjon for 250 000 innbyggere, regionsoppgaver for MDR tuberkulose, tropemedisin og nasjonal beredskapsfunksjon for høyrisikosmitte med tilhørende laboratorium og infeksjonspoliklinikk. Avdelingen vil likne på dagens INF.
- *Aktivitet i tall:* Eks 30 senger som inkluderer høysmittisolatene (brukes til vanlige infeksjonspasienter i «fredstid»). 12 overlegestillinger som inngår i infeksjonsmedisinsk bakvaksordning, 1-2 professorer, 3-4 LIS3, eks 44 sykepleiestillinger og 5 bioingeniører.
- En infeksjonsavdeling bør ligge samlet og isolater bør ligge på bakkeplan.

Virksomhet på Nye Rikshospitalet

- Lokalsykehusfunksjon for 200 000, infeksjonsmedisinsk tilsynsvirksomhet på andre avdelinger, inkl. intensivavdelinger, infeksjonspoliklinikk. Samorganisering med infeksjonsmiljøet på dagens RH.
- *Aktivitet:* Eks 20 senger, dagpost, infeksjonspoliklinikk. Eks 8 overlegestillinger som inngår i infeksjonsmedisinsk bakvaksordning, 1-2 professorer, 2-3 LIS3, 30 sykepleiestillinger og 2 bioingeniører.

Fordeler ved modell 1

- Antall pasienter i hht. mandatet, men alt i én etappe
- Hoveddelen av eksisterende INF flytter til Nye Aker; kjente kollegaer og arbeidsoppgaver

Risiko ved modell 1

- Eksisterende store og robuste infeksjonsmiljø på US splittes opp, men i mindre grad enn modell 2
- Man får 2 jevnstore infeksjonsmiljøer i OUS hvor ingen av dem er «best i landet»
- Lite ressursbesparende (ø-hjelps-funksjon, vaktordninger etc. dupleres)
- Krevende å etablere akuttavdelinger på to lokalisasjoner samtidig (jmf. innledning)
- Krevende å bygge opp lokalsykehusfunksjoner med utgangspunkt i de høyspesialiserte funksjonene på RH i dag
- Høysmitte til Nye Aker er ikke forankret i mandatet

Modell 2 Flytting av høysmitte inkl. «en større andel infeksjonsmedisinske pasienter» til RH (jmf. HSØ styresak).

Virksomhet på Nye Aker

- Sengepost infeksjonsmedisin mindre enn i dag, relativt færre infeksjonspasienter enn lokalsykehusbefolkning skulle tilsi (250 000 innbyggere etter etappe 2, 180 000 etappe 1?) og noe mindre spisset faglig kompetanse enn på RH.
- Utstrakt tilsynsaktivitet tilsvarende dagens ordning på INF. Avdelingen bør ha nærhet til intensivenhet og ev. lungeavdeling.
- *Aktivitet i tall (etter etappe 2):* Eks 21 senger (etappe 2), poliklinikk. Bemanning: Eks 9 overlegestillinger som inngår i infeksjonsmedisinsk bakvaksordning, 2-3 LIS3, 30 sykepleiere, 1-2 bioingeniører.

Virksomhet infeksjonsmedisin på Nye RH

- Stor infeksjonsmedisinsk avdeling som inkluderer lokalsykehusfunksjoner for 200 000 innbyggere, regionsoppgaver for MDR tuberkulose, tropemedisin og nasjonal beredskapsfunksjon for høyrisikosmitte med tilhørende laboratorium. Det eksisterende infeksjonsmiljøet på RH vil inngå i en slik infeksjonsmedisinsk avdeling.
- *Aktivitet i tall:* Eks 28 sengeplasser, som inkluderer høysmittisolatene (brukes til vanlige infeksjonspasienter i «fredstid»), en stor dagpost, poliklinikk. Bemanning: eks 10 overlegestillinger som inngår i infeksjonsmedisinsk bakvaksordning, 1-2 professorer, 3-4 LIS3, eks 40 sykepleiestillinger og 5 bioingeniører. Antatt innleggelses ø-hjelp 2000/år, liggedøgn 9000/år

Fordeler ved modell 2:

- Samling av en stor del av infeksjonsmiljøet på OUS inkludert de høyspesialiserte funksjonene på RH
- Nærhet til alle kirurgiske fagmiljøer, intervensjonsradiologi og mikrobiologisk avd. I tillegg får man et sterkt undervisnings- og forskningsmiljø.

Ulemper ved modell 2:

- Avdelingen på Nye RH blir uforholdsmessig stor ift. pasientgrunnet, noe som kan medføre økt sekundærtransport av pasienter med mer avanserte sykdommer fra Nye Aker til Nye RH
- Infeksjonsmiljøet på US blir splittet i enda større grad enn i Modell 1 da en stor del av avdelingen må gå til Nye Aker for å dekke funksjonene der.
- Fagmiljø på Nye Aker kan oppleves mindre attraktivt og gi dårligere rekruttering, særlig hvis flytting i 2 faser. Kan også gå utover utdanning og forskning
- Plassproblemer på RH tomte?
- Krevende å bygge opp 2 akuttavdelinger på samme tid, jmf modell 1.

Modell 3: 2030: Eksisterende bydeler på Ullevål inkl. framskrivninger flytter «as is» til Nye Aker. Gradvis oppskalering av kapasitet 2030-2035 med overføring av nye bydeler frem til full drift på Nye RH fra 2035.

Virksomhet på Nye Aker - Lokalsykehus for 250.000. Inf som beskrevet i Modell 1

Virksomhet på Nye RH: Mellom etappe 1 og 2 vil infeksjonsmedisinske tilsyn på kirurgiske avdelinger, intensiv etc. gjøres fra eksisterende infeksjonsmiljø i KIT, som i så fall må få flere stillinger. I perioden 2030-35 bygge opp Infeksjonsmedisinsk sengepost og poliklinikk (utvide fra dagens).

Fordel og ulempe med modell 3: Blir det samme som er beskrevet i den generelle innledningen

3.5.8 Lungemedisin (RH og Ullevål)

Om avdelingen:

- Lungemedisinsk avdeling på Ullevål har en liten sengepost med 20 senger, hvorav 2 er forsterket for å kunne gi non-invasiv ventilasjon (NIV) i akuttsetting.
- I 2019 var det 1601 innleggelser, hvorav ca. 25% var elektive. Sistnevnte dreier seg om kreftutredning og elektiv kontroll av avansert ventilasjonsstøtte (se under).
- Det var til sammen ca. 6500-7000 liggedøgn.
- En stor andel av lungemedisinske pasienter håndteres på andre avdelinger (spesielt KOLS- forverring). OUS, Ullevål har dessverre landets laveste andel KOLS-pasienter som behandles med akutt NIV.
- Et mindre antall av pasientene innlagt på vår sengepost tilhørte egentlig et annet fagområde enn lungemedisin. 224 innleggelser av pasienter fra andre bydeler enn det vi er lokalsykehus for.
- **Poliklinikk:** 7867 henvisninger. Totalt gjennomført ca. 17500 konsultasjoner. Diagnosestasjonen (tuberkulose) sto for 3121 av disse konsultasjonene. 405 av henvisningene gjaldt utredning av lungetumor. Allergologipoliklinikken gjennomførte 736 konsultasjoner på ny-henviste. Den største gruppen var komplekse problemstillinger, som er en særskilt ressurskrevende gruppe. Det blir årlig gjennomført ca. 1600 bronkoskopier.
- Lungemedisinsk avdeling har lokale, område og regionale funksjoner. Det samme kan sies om Lungeavdelingen på RH. Noen få av disse funksjonene er formelle, langt de fleste er uformelle.
- **Bemanning (årsverk):** 4 ledere, 29,5 overleger, 12 LIS, 100,1 sykepleiere, 22,9 andre

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

Styrker

- Samlingen av lokale, sentrale og regionale funksjonene i én avdeling har gitt effektive og velfungerende pasientsløyer, fullverdig pasientbehandling og gode vilkår for å kunne utdanne studenter, legespesialister i tillegg til å drive forskning. Dette gjelder for eksempel innen feltene langtids mekanisk ventilasjon (LTMV), herunder behandling med hjemmerespirator, samt allergologi, cystisk fibrose, arbeidsmedisin og respirasjonsfysiologi.
- Vi mener det er helt nødvendig at avdelingen også i fremtiden må ha isolater, så vel på poliklinikk som sengepost, for å ivareta behandlingen av bl.a. pasienter med tuberkulose og cystisk fibrose. Den pågående krisesituasjonen relatert til COVID-19 har på nytt synliggjort behovet for luftsmitteisolater der man har mulighet for å tilby behandling med NIV.
- Videre er en intermediærenhet i lungemedisinsk avdeling helt nødvendig for å ivareta ventilasjonsbehovet til lungemedisinske pasienter med et bredt spekter av lidelser eks: Akutte forverrelser av KOLS, nevromuskulære lidelser, oppfølging av flere hundre pasienter på sørøstlandet med behov for ventilasjonsstøtte samt tilpasning av langtids invasiv respirator og behandling og opplæring av team til hjemmebehandling

- Avansert hjemmesykehus for pasienter med langtids mekanisk ventilasjon er etablert i regi av vår avdeling. Dette har fungert svært godt, ikke minst for pasienter og pårørende.
- Pr. i dag er lokaler plassert i nærheten av hverandre. Dette er rasjonelt for pasienter og personell samtidig som det gir fleksible løsninger. Dette gjør pasientflyten rasjonell med nærhet mellom poliklinikk, kontorseksjonen, sengepost, respirasjonsfysiologisk laboratorium, CF-seksjonen, Diagnosestasjonen med egen røntgen avdeling, Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet (RAAO), Avdeling for miljø- og arbeidsmedisin, rehabilitering og FOU.

Svakheter:

- Ikke tilpassede ressurstilgang til aktivitet (underdimensjonert kapasitet på poliklinikk og sengepost, stort etterslep)
- Manglende smitterom på poliklinikk og sengepost
- For få intermedisærenger (NIV), noe som viser seg i OUS sin i nasjonal sammenheng lave bruk av akutt NIV til pasienter med KOLS-forverrelser. Behov for ytterligere to slike senger
- Kontorseksjonen ligger ikke under lungemedisinsk avdeling organisatorisk
- Manglende skille mellom akutt og elektiv drift, noe som kompliserer drift på sengepost.
- LIS-legene disponeres av annen avdeling, hvorav følger uforutsigbarhet i driftsplanleggingen.
- LIS tilbringer omtrent halvparten av tiden i akuttmottak/vakt, dette forringer kvaliteten på spesialistutdanningen.

For Lungemedisinsk avdeling, Ullevål:

Nasjonal funksjon:

- CF: Nasjonalt senter for cystisk fibrose er lokalisert delvis i avdelingen. Det er mye poliklinisk virksomhet, men også innleggelse for intravenøs behandling.

Regional funksjon:

- RAAO: Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet er lokalisert i avdelingen.
- Avdeling for miljø- og arbeidsmedisin
- Utredning av lungekreft, der lokalsykehus andre steder i regionen ikke har mulighet til å gjennomføre undersøkelser selv, evt. EBUS (endoskopisk bronkial UL) og CT-veiledede prosedyrer med høy risiko.
- LTMV: Ansvar for langtids mekanisk ventilasjon for pasienter fra Oslo, men fungerer også dels regionalt for Helse Sør-Øst med ansvar for oppfølgingen av mange, men ikke alle, pasienter fra Innlandet (pas med diverse former for nevro-muskulære eller andre tilstander som gir nedsatt evne til selv-pusting). For enkelte mindre grupper, slik som pasienter med ataxia telangiectasia, har vi formelt avtalt oppfølging av pasientene fra Innlandet, som har den største pasientpopulasjonen.
- Hjemmerespiratorbehandling: Som over, men dette er en enda tyngre gruppe der vi også har pasienter fra regionen og ikke bare området. Dette gjelder etablering av tracheostomi, opplæring av personell og vedlikehold av kompetanse i behandlingsgruppene.
- Vi har regelmessig pasienter innlagt for «second opinion» av f. eks. astma fra hele HSØ.
- Screening, oppsporing og behandling av tuberkulose i samarbeid med INF.

Områdefunksjon:

- Akutt hemoptyse: Pasienter med dette blir ofte innlagt LUM fra hele Oslo for observasjon pga. behov for thoraxkirurgisk kompetanse 24/7. Ved fredelig klinikk blir disse oftest liggende på lungemedisinsk avdeling. Pasienter kommer også fra andre sykehus i regionen med denne problemstillingen.
- Akutt pneumothorax: Som over. Ved fredelig klinikk blir de oftest liggende på lungemedisinsk avdeling.

Avhengigheter - Tett og godt samarbeid med andre avdelinger på sykehuset, med tverrfaglige møter der pasienter diskuteres og behandlingsstrategier legges, feks:

- MDT-møter med thoraxkirurger, onkologer og radiologer for diskusjon av behandlingsopplegg ved lungekreft, men også andre tilstander der kirurgisk intervensjon kan være aktuelt.
- MDT-møter med patolog og radiolog der pasienter diskuteres, og det blir undervist i histopatologi.
- MDT-møter sammen med Lungeavdelingen på RH, patolog og radiolog der pasienter med forskjellige former for fibrose i lungene blir diskutert, og behandlingsbeslutninger tatt.
- MDT-møter sammen med infeksjonsmedisinsk avdeling for diskusjon av pasienter med tuberkulose og andre mycobakterier.
- I tillegg har vi ofte diskusjoner med spesielt thoraxkirurg og infeksjonsmedisiner om pasienter med konkrete problemstillinger i uformelle fora, i tillegg til diskusjon med hjertemedisin.
- Anestesiavdelingen er også en hyppig samarbeidspartner. Anslagsvis 60-70% av bronkoskopiene ila. et år blir utført på vakt, og da som regel i regi av en av intensivavdelingene eller i akuttmottaket.

- Medisinsk intensiv forespør ofte også bronkoskopier, i tillegg til at de er samarbeidspartner ved våre tidligere nevnte tracheostomier.
- Nærhet til thoraxkirurgisk avdeling er viktig v/hemoptyse
- Nærheten til disse andre avdelingene har gitt effektive og velfungerende pasientsløyfer, fullverdig pasientbehandling og gode vilkår for å kunne utdanne studenter, legespesialister i tillegg til å drive forskning.

For Lungemedisinsk avdeling, RH:

Vaktfunksjon/bemannings:

- LUR har bakvakt med aktiv vakt fra 07.30-20.00 på hverdager, og fra 10-16 på lørdager og 10-17 på søndager. Når bakvakt er hjemme, i hvilende vakt, dekkes posten av primærvakt på hjerteavdelingen.
- LIS-legene har ikke en egen vaktordning inntil de oppfattes som kompetente til å delta i bakvaktordningen. Dvs. vaktklasse E på hverdager, klasse G på lørdager og H på søndager.
- Vaktfunksjon 24/7 for bronkoskopi. I 2019 N= 1324, hvorav 450 på intensiv og ca. 50 barn. Indikasjon ofte skylleprøve (BAL) til utvidet mikrobiologisk diagnostikk hos pasienter som er stamcelletransplantert eller diverse organTx.

Nasjonal funksjon:

- Transplantasjon: Utredning og oppfølging postoperativt.
- Lunge Tx pluss alle Tx-relaterte tilstander som ikke kan/bør håndteres lokalt/regionalt

Regional funksjon:

- Utredning av lungekreft, der lokalsykehus andre steder i regionen ikke har mulighet til å gjennomføre undersøkelser selv, evt. EBUS og CT-veiledede prosedyrer med høy risiko.
- Ingen lokalsykehusfunksjon.
- *Innleggelser:* Det var 1442 innleggelser, med 7036 liggedøgn.
- *Poliklinikk:* Det ble gjennomført 2355 konsultasjoner og ca 1300 bronkoskopier
- Hemoptyse (stor, recidiverende). Samarbeid intervensjonsradiologi for diagnostikk og behandling. Pneumothorax, persisterende lekkasje, fistel. Behandle endobronkiale ventiler eller kirurgi. I prinsippet alle lungemedisinske tilstander som ikke kan håndteres ved lokalsykehus.

Flerregionalt:

- Fremmedlegemer i luftveiene. Bronkoskopi 24/7 vakt, samarbeid med ØNH (stivskop) og evt. Barneavd. Endoskopisk intervensjon (laser, stent). Cancer/annen stenose i luftveiene, vena cava superior syndrom.

Organisering i Nye OUS:

Generelt

- Vi viser til prosjektmandatet og vedlegg 1 («Aker og Gaustad: Tydeliggjøring av virksomhetsinnhold og driftskonsepter»). I vedlegg 1 beskrives noen elementer som vekker bekymring i lungemiljøet. Det er maktpåliggende å nevne dette her, for med tydelighet å peke på det vi mener er uheldig. Det står i dokumentet at lungemedisin kan gi fra seg noen oppgaver/diagnoser til en felles indremedisinsk enhet, for å utvikle ytterligere sub-spesialistoppgaver. Dette er ikke nærmere utdypet. På Nye RH tenker man seg store observasjonsheter med lokalsykehuspasienter der de spesialiserte avdelinger bidrar med kompetanse/overtar pasienter med spesielle behov. Videre: Det lages ikke spesialiserte medisinske avdelinger for å dekke lokalsykehuspasientene på Nye RH. Vi mener dette er en uheldig tilnærming, som undervurderer behovet for spesialkompetanse innen lungefaget hos sykepleiere og leger. Det er nærliggende å anta at denne oppfatningen deles av andre fagområder.
- Lungemedisinsk avdeling har som eksempel tidligere påpekt overfor ledelsen at det er uheldig at mange KOLS-pasienter håndteres inneliggende på andre avdelinger. Det må antas å påvirke både kvalitet og liggetid negativt. Det genererer dessuten unødvendige polikliniske konsultasjoner for vurderinger som enkelt kunne ha blitt gjort inneliggende på lungeposten. I det nasjonale helseatlas for KOLS som ble utgitt nylig, lå OUS aller nederst på statistikken når det gjelder bruk av NIV ved KOLS-exacerbasjon. Dette oppfattes som negativt i kvalitetssammenheng.
- Det er i den senere tid blitt klart at det må planlegges for massetilstrømning av smitteførende pasienter med respirasjonssvikt i forbindelse med kommende pandemier. Dette må gjennomsyre planleggingen av Nye OUS. Det ville være fornuftig å allokere slike pasientstrømmer til ett av sykehusene. Dette må så enkelt som mulig kunne endre funksjon til smitteisolering av mange enkeltpasienter, og til kohortisolering av større grupper med f.eks. respiratorbehov.

Alternativ 1: Flytting av nåværende LUM-avdeling til Nye Aker:

- Vi legger til grunn at all medisinsk kreftbehandling gjøres innen de onkologiske avdelingene, inklusive oppfølging av pasienter som har gjennomgått slik behandling, samt palliativ behandling.

- Regions/lands-funksjoner legges til Nye RH: Lungetransplantasjoner, RAAO og Cystisk fibrose.

Virksomhet på Nye Aker:

- Poliklinikk med alle vanlige lungemedisinske problemstillinger inklusive kreftutredning og oppfølging etter kreftoperasjon, og basal allergologi.
- Bronkoskopi, EBUS. Intervensjonsbronkoskopi unntatt laserbehandling.
- Områdefunksjon for lungekreftutredning inklusive MDT-møter.
- Diagnosestasjon (tuberkulose)
- Sengepost med 25-30 senger inklusive 2 senger for akutt NIV og 2 senger for elektive hypoventilasjonspasienter.
- Her ligger opererte lungekreftpasienter når dren er fjernet.
- Det må være minst to isolater for luftsmitte
- LTMV områdefunksjon for Oslo.
- Respirasjonsfysiologisk laboratorium
- Forskningsvirksomhet.
- Studentundervisning
- LIS-utdanning
- Fagutvikling

Virksomhet på Nye RH:

- Lands- regions- områdes- og lokalsykehusfunksjoner er oppsummert i særskilt oversikt.
- Poliklinikk for basal lungemedisin og basal allergologi
- Dagenhet for TX og andre omfattende utredninger
- Sengepost med 20 senger inklusive 2 senger for akutt NIV for lokalfunksjonen, og 20 senger for områdes- regions- og landsfunksjoner.
- Heldekkende TX-virksomhet poliklinisk og inneliggende
- Opererte kreftpasienter når dren er fjernet.
- Intervensjonsbronkoskopi inklusive endobronkial laserbehandling.
- Respirasjonsfysiologisk laboratorium.
- RAAO og avansert allergologi.
- Cystisk fibrose.
- Forskningsvirksomhet.
- Studentundervisning
- LIS- utdanning
- Fagutvikling

Alternativ 2: Flytting av alle regionale funksjoner, formelle og uformelle, til Nye RH, samt sentralisering av bronkoskopitjenesten

- **På Nye Aker** vil det da kun foregå basal lungemedisin med akuttinnleggelse og ordinære polikliniske problemstillinger, i mindre grad elektiv virksomhet på sengepost.
- **På Nye RH** vil man ha en stor elektiv virksomhet i tillegg til akuttfunksjonen.

Kommentar:

- Ved alternativ 1 vil man, som for de andre indremedisinske subspecialitetene, måtte finne en måte å inkorporere dagens mer høyspesialiserte medisin på nåværende RH med lokalsykehusfunksjonene som kommer med Nye RH. For lunges vedkommende kan man enten integrere disse i én avdeling med felles vaktordning, som da vil kunne være seksjonert, eller man kan ha to avdelinger. Det siste alternativet er nok ugunstig mtp. mulighet for felles vaktordning, kompetanseutvikling og organisering av tilsynsvirksomhet på resten av sykehuset.
- Alternativ 2 framstår som ugunstig. Ved å flytte regionale funksjoner og ordinær bronkoskopitjeneste, i praksis vil dette gjelde en stor del av kreftutredningen, vil man gjøre avdelingen på Nye Aker mindre interessant, og vi mener det vil gi problemer med rekrutteringen. Det er derfor av stor viktighet at kreftutredning opprettholdes på begge lokalisasjoner.

3.5.9 Nyremedisin (RH og Ullevål)

Om avdelingen:

- Nyremedisinsk avdeling Ullevål (NYR) er den eneste nyremedisinske avdelingen i Oslo og har totalansvaret for all primær nefrologi for bydeler som sogner til OUS, LDS og DHS.

- Nyreseksjonen ved OUS RH (ATX) er organisert i Klinik for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon og har spesialisert landsfunksjon for transplantasjonsnefrologi.
- Nyremedisinsk avdeling (NYR) har 4 driftsenheter: Nyremedisinsk sengepost, nyremedisinsk poliklinikk, dialyseseksjonen og FOU
 - Nyremedisinsk sengepost har 14 senger, 26,4 sykepleierårsverk, totalt 635 pasienter innlagt i 2019, i all vesentlighet ø-hjelps innleggelse, totalt antall liggedøgn 4278. Rundt halvparten av innlagte pasienter er områdefunksjonspasienter fra LDS- og DHS-sektor. 4 % av innlagte pasienter var regions/landsfunksjonspasienter, disse er ofte ressurskrevende. Gjennomsnittlig liggetid i 2019 økte fra 6,25 til 8,03 døgn grunnet kalsifylakspasienter med opptil 7 måneders liggetid.
 - Dialyseseksjonen består av PD poliklinikk (NYRP2) (aktuelt 55 pasienter, 14702 PD døgn), hoveddialysen (NYRD1) (75 Pasienter, 12046 behandlinger), selvdialysen (NYRD2) (22 pasienter, 3416 behandlinger). Akutte utedialyser på andre avdelinger i 2019: 235. Sykepleierårsverk 40,3.
 - Nyremedisinsk poliklinikk (NYRP1) har totalansvar for poliklinisk oppfølging av primærnefrologiske pasienter i Oslo, 8500 konsultasjoner pr år. Sykepleierårsverk 1,7.
 - FOU har tilknyttet postdoc og i gjennomsnitt 3 stipendiater.
- ATX har en dialyseseksjon ved Rikshospitalet med 13 behandlingssplasser. Rundt 50 % av dialysebehandlingene er for kronisk nyresviktpasienter i OUS sitt ansvarsområde og 50 % er for inneliggende pasienter. Dialyseseksjon ved Rikshospitalet er en forutsetning for nyretransplantasjonsprogrammet og har flere høyspesialiserte oppgaver. Totalt utføres ca 2500 dialysebehandling og 250 plasmabehandling årlig, derav rundt 100 behandlinger av barn (1/3 plasmautskiftning, 2/3 dialyse).

Pasientforløp:

- Akuttinnlagte pasienter til sengeposten blir hovedsakelig tatt imot i akuttmottaket (AKMM1) av medisinsk klinikk sine vaktteam.
- Pasienter tas imot av sykepleier (klinisk vurdering, NEWS2) og har vitittgang av vakthavende overlege (kveld, helg) eller postansvarlig lege/overlege (hverdag).

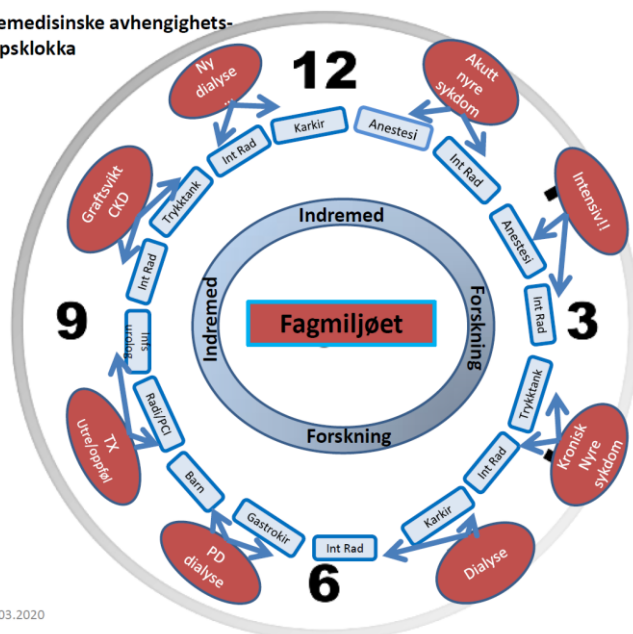
Vaktfunksjoner:

- NYR har 9-delt bakvaktfunksjon. Bakvakten har også ansvar for vitittgang og oppfølging på NYRS1 og dialyseseksjonene på kveldstid og i helgene og er administrativ stedfortreder for avdelingsleder i samme tidsrom.
 - I tillegg besvares telefoner fra primærleger og landets sykehus angående kompliserte nyremedisinske problemstillinger.
 - Bakvakt har døgnvakt med tilstedevakt fra 07.45-22:00 på hverdager og 08.00-17:00 på helgedager, og hvilende hjemmevakt i øvrige tidsrom.
- Nyrelegene ved ATX (RH) har 8-delt bakvaktfunksjon med ansvar for inneliggende pasienter ved tx kirurgisk og nyremedisinsk sengepost, nylig transplanterte pasienter fra RH. ATX har nasjonal funksjon for transplantasjonsnefrologi og bakvakt mottar på dagtid et stort henvendelser fra alle landets nyreavdelinger med transplantasjonsrelaterte problemstillinger.
 - ATX har i tillegg ansvar for tilsyn samt håndtering av akutte nyremedisinske problemstillinger på dagens RH inkludert akutte dialyser.

Avhengigheter og samhandling:

- Fagområdet omfatter i stor grad utredning og behandling av komplekse og multimorbide pasienter med behov for samhandling med andre avdelinger. En stor andel av de mest kompliserte pasientene som primært er innlagt ved andre spesialavdelinger, utvikler nyremedisinske problemstillinger som trenger nyremedisinsk tilsyn og tverrfaglige diskusjoner.
- Dette gjelder i stor grad andre indremedisinske avdelinger, men også intensivavdelinger, kirurgiske avdelinger, barneavdelingen, revmatologisk avd. mm.
- Samtidig er nyremedisinsk avdeling i det daglige avhengig av vitale støttefunksjoner for å ivareta pasientene som primært behandles i vår enhet
- Nyremedisinsk avdeling har derfor mange gjensidige avhengigheter til andre fagmiljøer. I dagens organisering er flere av disse avhengighetene mangelfullt ivaretatt, og i planleggingen av nye sykehus er det en prioritet for avdelingen å få bedre vilkår for å dekke samhandling både for egne pasienter og yte bedre service til de avdelinger som trenger vår kompetanse. Samlokalisering vil her være en vesentlig faktor.

Den nyremedisinske avhengighets- og livsløpsklokka



26.03.2020

- Vitale støttefunksjoner: Intervensjonsradiologi, karkirurgi, gastrokirurgi, urologi, anestesi.
- Tilsynsfunksjon/akuttdialyse: medisinsk intensiv (nærmest daglig), kirurgisk intensiv, hjerteovervåkingen, ortopedisk og gastrokirurgisk avdeling, andre indremedisinske avdelinger.
- Avdelinger med felles pasienter: revmatologi, barneavdelingen, onkologi, kardiologi, hematologi, endokrinologi, medisinsk intensiv og indremedisinske avdelinger.
- En spesielt utsatt gruppe er pasienter med kalsifylaksi. Nyreavdelingen fungerer i dag som en landsdekkende spesialavdeling for disse pasientene som trenger innleggelse i flere måneder. Dette er i dag mulig fordi vi har trykktank på Ullevål.

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

- Siden opprettelsen av OUS i 2009 har vi hatt fungerende funksjonsfordeling mellom ATX (transplantasjonsnefrologi) og NYR (primærnefrologi).
- Nyreseksjonen ved Rikshospitalet har organisatorisk og behandlingsmessig ansvar for nyre-, pancreas- og øyelletransplantasjon. Dette krever spesialisert kompetanse. Pasientforløpet er godt organisert og må forbli avskjermet. Dette er en vesentlig suksessformel for Norges transplantasjonsprogram hva gjelder kvalitet, forskning og nasjonalt samarbeid i nyremiljøet. Et samlet fagmiljø ønsker å videreføre denne organiseringen.
- Primærnefrologien er et kompleks og relativt lite fagområde med få, men ressurskrevende pasienter. Faget er i stor grad erfaringsbasert og det foreligger få robuste retningslinjer for å styre faglige beslutninger. Pasientvolum er en dokumentert suksessfaktor når det gjelder resultater både i dialyse og andre primærnefrologiske tilstander.
- Desentralisert nefrologi er ikke faglig begrunnet, men i Norge nødvendig ut fra geografiske forhold. I London (over 8 millioner innbyggere) er det i dag 3 nyremedisinske avdelinger begrunnet i at faglig robuste avdelinger med store pasientvolumer gir det beste behandlingsresultatet for pasientpopulasjonen. I planlegging av Nye OUS bør ikke geografiske forhold være bestemmende for organisering av nyremedisin i Oslo. En samlet primærnefrologisk avdeling i Oslo med bred faglig ekspertise ansees til det beste for pasient, fagutvikling, utdanning og forskning.

Organisering i Nye OUS:

- Skjerming av dagens nasjonale transplantasjonsvirksomhet ved Nyreseksjonen (ATX) RH er et viktig bevaringsområde for nefrologien i hele Norge. ATX har gitt uttrykk for at de i størst mulig grad ønsker å ha fokus på transplantasjonsnefrologi og derfor ikke betjene framtidige lokalsykehusfunksjon på Nye RH.
- Fagmiljøet er samstemt om at alle primærnefrologiske pasienter bør samles på en lokalisasjon i Oslo uavhengig av bydel. NYR bør forbli den eneste nyremedisinske avdelingen i Oslo med områdefunksjon for primærnefrologi for alle Oslos sykehus (OUS, LDS og DHS) og således bevare en rolle som faglig

regional og nasjonal kompetanseavdeling, en robust forskningsavdeling og sentral i utdanning av leger, sykepleiere og spesialister innen nyrefaget.

- En samlet nyremedisinsk avdeling bør lokaliseres der alle gjensidige avhengigheter er best ivaretatt. Avdelingen må organisere sin drift så nyremedisinske tilsynsfunksjoner, vaktberedskap og dialysevirksomhet dekkes på den lokalisasjon hvor NYR ikke er lokalisert.
- Med forutsetningene gitt over må man finne et kompromiss som best ivaretar god nyremedisinsk drift i fremtidens OUS. For NYR er ikke det essensielle hvor vi blir plassert, men at vi forblir en robust samlet nyreavdeling plassert der våre gjensidige avhengigheter blir best ivaretatt.

Alternativ 1 Nye Aker:

- NYR flytter samlet til Nye Aker. Alle primære nyrepasienter fra hele Oslo samles diagnoserelatert uavhengig av bydel, også regionspasienter/ landsfunksjonspasienter. NYR betjener Nye RH (inkludert dialyse) som satellitt med tilsynsfunksjon på innlagte pasienter på dag- og kveldstid (i dialysens åpningstid). Ingen nyremedisinsk sengepost på Nye RH, aktuelle lokalsykehuspasienter behandles på IMS med tilsyn, evt. overflyttes Nye Aker på lik linje med pasienter fra LDS og DHS i dag. Vakthavende ATX ivaretar primærnefrologiske tilsyn ved Nye RH utenom dialysens åpningstid.
- *Kommentarer:* Samlet robust fagmiljø, ivaretagelse av forskning, utdanning og fagutvikling. Skjerming av dagens Tx virksomhet ved nye RH. Nye RH ivaretas med tilsynsfunksjon for inneliggende pasienter med primærnefrologiske problemstillinger. ATX kan dekke primærnefrologiske vaktfunksjoner utenom NYR tilstedeværelse.
- *Risiko:* manglende gjensidige avhengigheter ved Nye Aker. Alternativet vurderes som uegnet slik utkastet til fagfordeling nå foreligger.

Alternativ 2 Nye RH

- NYR flytter samlet til Nye RH. Alle nyrepasienter samles diagnoserelatert uavhengig av bydel, også regionspasienter/landsfunksjonspasienter. NYR betjener Nye Aker (inkludert dialyseenhet) som satellitt med tilsynsfunksjon på innlagte pasienter på dag- og kveldstid (i dialysens åpningstid). Vakthavende på Nye RH.
- *Kommentarer:* Samlet robust fagmiljø. Alle gjensidige avhengigheter dekket.
- *Risiko:* Ikke tilstedeværelse på Nye Aker utenom dialysens åpningstid. Nasjonal transplantasjonsvirksomhet skjermes evt. ikke med risiko for forringelse av en viktig nasjonal funksjon.

Alternativ 3 Delt drift

- NYR splittes i 2 enheter med parallell drift på Nye Aker og Nye RH. Hovedtyngden av dagens NYR flyttes til Nye RH med ivaretagelse av primærnefrologien for lokalsykehuspasienter i RH, LDS og DHS sektor inkludert dagens regionsfunksjoner. Mindre nyremedisinsk avdeling ivaretar lokalsykehuspasienter, dialyse og tilsynsfunksjoner på Nye Aker.
- *Kommentarer:* Tilstedeværende nefrologisk kompetanse på begge lokalisasjoner. Dette innebærer 2 vaktlag for primærnefrologi.
- *Risiko:* oppsplitting av fagmiljø og konsekvenser for forskning, utdanning og fagutvikling. Transplantasjonsvirksomhet skjermes evt. ikke med risiko for forringelse av en viktig nasjonal funksjon.

Med nåværende utkast til fagfordeling vil våre gjensidige avhengigheter ikke være dekket på Nye Aker og avdelingen anbefaler alternativ 2, sekundært alternativ 3.

3.5.10 Barnemedisin

Om avdelingen

- Barnemedisin omfatter følgende avdelinger i OUS:
 - Barnekardiologisk avdeling, RH
 - Avdeling for Barnemedisin og transplantasjon RH
 - Barneavdeling for allergi og lungesykdommer, RH og UL
 - Barneavdeling for nevrofag, RH og UL
 - Barnemedisinsk avdeling, UL
 - Barneavdeling for kreft og blodsykdommer, RH
- Barneklubben er i dag fordelt på to lokalisasjoner innad i OUS, ved Ullevål og Rikshospitalet. Barneklubben har et komplett tilbud til barn i HSØ og har også nasjonale oppgaver når det gjelder cystisk fibrose, medfødte hjertefeil, organ- og benmargstransplantasjon og nyfødtscreening samt en rekke nasjonale kompetansesentre inkl. den store Nasjonal kompetansetjeneste for sjeldne diagnoser (NKSD).

- Mottak av barn i OUS er komplekst sammensatt som følge av ulik organisering mellom virksomheten på RH og Ullevål, mellom kirurgiske og medisinske fagområder og mellom traumemottak og generelt mottak for voksne og eget mottak for barnemedisinske pasienter på Ullevål.
- Det mottas mellom 5000-5500 barn årlig til innleggelse eller vurdering for innleggelse på barnemottaket på Ullevål, i tillegg tas det imot ca. 2200 barn med kirurgiske problemstillinger, hovedsakelig i felles akuttmottak på Ullevål.
- Det er ikke barnemottak på RH og både elektive og akutt innlagte pasienter kommer etter avtale direkte på fagspesifikke barnemedisinske sengeposter eller KAB. Innleggelser av ustabile pasienter sluses på RH direkte til barneintensiv og i enkelte tilfelle direkte til adekvat operasjonsstue, mens de på Ullevål mottas i traumemottaket.

Barnemedisinske avdelinger Ullevål:

- Lokalsykehusfunksjon for flertallet av akutt syke barn og ungdom med unntak av barn med kjent hjertesykdom og onkologiske/hematologiske tilstander. I tillegg henvises barn med kompliserte/uavklarte infeksjoner og gastro medisinske tilstander fra hele regionen.
- Hele spekteret av pediatrien er representert, men med overvekt av infeksjonsmedisinske problemstillinger
- *Sengeposter:*
- BULS 1 (endokrinologi, gastroenterologi, nevrologi) med 16 fysiske og 10 budsjetterte senger.
 - Median liggetid i 2019: 1,32 dager.
 - Liggedøgn i 2019: 2207.
- BULS 3 (infeksjon) med 12 fysiske og 10 budsjetterte senger. Alle rom er luftsmitteisolat, 2 med direkte inngang utenfra.
 - Median liggetid i 2019: 2,54 dager.
- Akuttmottak/observasjonspost har 4 undersøkelsesrom og 6 luftsmitteisolat.
 - Median liggetid i 2019: 0,86 dager.
- Intermediærenheten har 6 fysiske og 3 budsjetterte senger.
 - Median liggetid i 2019: 2,29 dager.
 - Liggedøgn i 2019 for barnemottak, infeksjon og intermediær: 4866
- I akuttmottaket vurderes mellom 5000-5500 pasienter årlig, rundt 70 % dreier seg om polikliniske konsultasjoner.
- 90 % av innleggelsene i Barnemedisinsk avdeling dreier seg om ø-hjelp
- **Vaktfunksjoner:** 16 delt tilstedeværende generell bakvakt, med unntak av 9 uker under sommerferieavviklingen hvor det er hjemmevakt etter kl 20, 12 delt tilstedeværende forvakt, i tillegg forvakt i mellomvakt fra 12 til 22.
- **Akuttsløyfe:** Barn med respirasjon og/eller sirkulasjonssvikt og multitraumatiserte pasienter tas imot i Akuttmottaket for voksne (Akuttklinikken). Alle andre akutt syke medisinske barn tas imot i akuttmottaket på Barnesenteret. Barna tas imot av LIS, bakvakt tilkalles ved behov. Ustabile barn flyttes til barneintensiv etter avtale på bakvaktsnivå. Barna kan observeres i inntil 1 døgn i akuttmottaket. Dagen etter innkomst tilsees barnet av bakvakt og det besluttes om han/hun kan reise hjem eller flyttes til post for videre utredning/behandling.
 - Barn som går direkte til Akuttmottak (AKU): Ca 2200 kirurgiske barn/år
 - Ca 40 barn med respirasjons og/eller sirkulasjonssvikt/år
- Ved akutt abdomen blir pasientene ofte flyttet mellom KAM og akuttmottaket da tilstanden ofte krever samarbeid mellom kirurg og pediater
- **Avhengigheter i ø-hjelps situasjoner:** Anestesi, klinisk kjemisk, røntgen/nevrørøntgen, ortopedi, kirurgi, ØNH, døgnkontinuerlig endoskopi og psykiatri.
- Barneintensivtilbudet på UL består av en 6 fysiske og 4 budsjetterte senger, hvor det behandles både medisinske og kirurgiske barn. Avdelingen har 2 luftsmitteisolat. Barneintensivheten er en nivå 2 enhet med regionsansvar for pediatrike traumepasienter. Avdelingen har 200 intensivpasienter og 450 respiratordøgn/år. Den bemannes av sykepleiere fra AKU og leger fra Anestesiavdelingen (AKU) og leger fra barneklubben. Intermediærenheten består av 6 fysiske og 3 budsjetterte senger og ligger i direkte tilknytning til barneintensivheten. Avdelingen gjennomgår en organisasjonsendring, og fra september 2020 vil Barneintensiv driftes og bemannes av sykepleiere fra Akuttklinikken (AKU). På legesiden er det overleger fra AKU og barneleger organisert under NIN (Nyfødt intensiv) som samarbeider. I 2019 hadde avdelingen 1068 liggedøgn. Barneintensiv/intermediær er en liten enhet som har vært vanskelig å drifte.

Barnemedisinske avdelinger Rikshospitalet:

- Behandler barn med metabolske sykdommer, lever, hjerte og nyre sykdommer inkludert barn med behov for transplantasjon, hematologiske, onkologiske tilstander inkludert barn med behov for benmargstransplantasjon, nevrologiske lidelser, medfødt immunsvikt, lungesykdommer, allergi og nevrologiske tilstander.
- Hovedsakelig planlagte innleggelser, kun 22 % av innleggelsene er ø-hjelp
- *Sengeposter:*
- BTXS1 (nevro, rheuma, immunologi, metabolske sykdommer) har 15 fysiske og 13 budsjetterte senger
 - Median liggetid i 2019: 2,05
 - Liggedøgn i 2019: 2162
- BTXS2 (transplantasjoner, lever, nyre, hjerte, lunge, allergi) har 16 fysiske og 15 budsjetterte senger
 - Median liggetid i 2019: 2,14
 - Liggedøgn i 2019: 4061
- BKBS1 (hematologi, onkologi) har 18 fysiske og 15 budsjetterte senger. Avdelingen har 4 luftsmitteisolat.
 - Median liggetid i 2019: 3,05
 - Liggedøgn i 2019: 3521
- **Vaktfunksjoner** - 11 delt tilstedeværende generell bakvakt, 12 delt tilstedeværende forvakt. Tertiærvakt i onkologi og kardiologi til stede fra 08 til 20 på hverdager og fra 09-14 lørdag/søndag.
- **Akuttsløyfe:** Det er ikke barnemottak på RH og både elektive og akutt syke barn kommer etter avtale direkte til fagspesifikke barnemedisinske sengeposter. På postene tas de primært imot av forvakt. Ustabile pasienter sluses direkte til barneintensiv og i enkelte tilfeller direkte til operasjonsstue.
 - Antall akutt innlagte pasienter i 2019: 492
- **Avhengigheter i ø-hjelps situasjoner:** Anestesi, klinisk kjemisk, røntgen/nevrørøntgen, kirurgi, transplantasjon, thorax- og hjertekirurgi, nevrokirurgi, kardiologi, ØNH, døgkontinuerlig endoskopi og bronkoskopi.
- Intensivenheten består av en 9- sengers enhet med bemanning til 6 senger, hvor det behandles både medisinske og kirurgiske barn. Barneintensiv RH er en nivå 3 enhet som kan behandle barn med alle typer organsvikt. Avdelingen har et luftsmitteisolat. Barneintensiv RH har rundt 300 intensivpasienter og 1000 respiratordøgn/år. Enheten er liten og har vært vanskelig å drifte.

Styrker ved dagens ordning:

- Mindre forhold, mer oversiktlig, vi kjenner hverandres styrker og svakheter
- Nærhet til intermediaer og barneintensiv
- Godt samarbeid og kort avstand til barnekirurgisk sengepost på UL
- Godt samarbeid med ØNH og barnekirurgisk avdeling på RH
- Gode, relativt romslige fasiliteter på UL
- Stabil legebemanning

Svakheter ved dagens ordning

- Aktivitet fordelt på to lokalisasjoner
- Liten fleksibilitet og buffer sammenlignet med en større enhet.
- LIS-utdanning på to lokalisasjoner
- Små intensivenheter som har vært vanskelig å drifte
- Vanskelig å samarbeide om de mest komplekse pasientene da de forskjellige subspecialistene ikke har felles møtepunkter
- Vanskelig å få til tilsyn fra ØNH, plastikkirurg og hud på UL
- Enkelte subspecialister må pendle mellom RH og UL, dette tar mye tid.
- Enkelte subspecialiteter er ikke representert på morgenmøtet på daglig basis pga. samtidighetsskonflikt.
- Barn med infeksjoner som ligger på RH får ikke tilsyn av infeksjonslege, dette er uheldig mtp. rasjonell antibiotikabruk.
- Lite synlig/tilgjengelig topp ledelse og lang avstand fra ansatte til beslutningstaker.
- Mangel på areal i forhold til virksomhet
- Ustabil sykepleiebemanning
- Mangel på smitteisolater på RH - Barn må ofte flyttes fra RH til infeksjonsposten på UL ved behov for isolasjon da de ikke har tilstrekkelig kapasitet på RH.
- Lang avstand til barnerøntgen på UL

- Lang avstand til fra barneklubben UL til Akuttmottak (AKU)
- Intensivene tilfredsstillende ikke dagens behov og krav om at foreldre skal kunne være tilstede under hele sykdomsforløpet
- Kirurgiske barn må ofte flyttes mellom Akuttmottak (AKU) og akuttmottaket i barnesenteret da de krever samarbeid mellom pediater og kirurg
- Til tross for en klar funksjonsfordeling kan det være vanskelig å få lagt inn akutt syke barn med mistenkt hematologiske, onkologiske eller kardiologiske tilstander på RH
- Det mangler fasiliteter for adekvat triagering i akuttmottaket og mulighet for å isolere ventende smittsomme pasienter.
- Lang avstand fra barneklubben til barnekirurgisk sengepost RH2 små intensivene som har vært vanskelig å drifte

Organisering i Nye OUS

- I det nye OUS skal all virksomhet som behandler barn etter nyfødtpå perioden og opp til 18 år samles på Gaustad. Dette støttes av et samlet barnemedisinsk miljø. Det er også enighet om at unge pasienter med akutte kirurgiske problemstillinger har like stor rett og like stort behov for å bli tatt imot i et barnevennlig miljø som tilsvarende medisinske barn og ungdom.
- Vi så langt ingen komplett oversikt over hvor mange barn som henvises akutt til barneklubben/år.
- Mottak av akutt syke barn i OUS er komplekst sammensatt som følge av ulik organisering mellom virksomheten på Ullevål og RH, mellom kirurgiske og medisinske fagområder og mellom traumemottak og generelt mottak.
- Barnekirurgiske barn blir for eksempel ofte registrert som gastrokirurgiske og vi har ingen tall på det totale antallet kirurgiske barn som innlegges akutt på RH.
- Det er behov for fremskrevne, kvalitetssikrede tall for medisinsk og kirurgisk virksomhet. Det må tas høyde for aktivitetsveksten frem mot 2035 og en 20 % økning i opptaksområde når lokalene og bemanningen i et nytt barneakuttmottak skal dimensjoneres.
- Det opprinnelige skisseprosjektet forutsatte en videreføring av eksisterende praksis på Ullevål, der barn med akutte kirurgiske problemstillinger ble vurdert og innlagt via felles akuttmottak for voksne. En samling av akutt syke kirurgiske og medisinske barn i et felles mottak vil kreve at vi får betydelig større arealer og bemanning enn opprinnelig planlagt.

Pasientpopulasjon/tallgrunnlag

- Med unntak av multitraume og eventuelt medisinske tilstander med respirasjon og/eller sirkulasjonssvikt som til nå har blitt tatt imot på akuttmottak for voksne (AKU), ønsker vi at alle barn under 18 år tas imot i et felles barnemottak i barneklubben.
- Vi er usikre når det gjelder muligheten for å ta imot barn med respirasjon og/eller sirkulasjonssvikt i et felles barnemottak, men tenker det vil være mulig dersom de fysiske forholdene legges til rette for dette og fasilitetene og tilgangen til «stans»- teamet kan etableres på samme måte som på akuttmottak (AKU).
- Barnemottaket må kunne ta imot rundt 10.000 barn/år. Dette inkluderer en 20 % økning i opptaksområde men tar ikke høyde for akutte innleggelser/polikliniske pasienter på RH, da vi foreløpig ikke har noen oversikt over omfanget. Dette betyr minimum en dobling av aktiviteten sammenlignet med dagens barneakuttmottak på UL.
 - 5000-5500 akutte medisinske pasienter UL, innleggelser/polikliniske
 - 500 akutte medisinske pasienter, RH, innleggelser
 - 2200 akutte kirurgiske pasienter, KAM UL innleggelser/polikliniske
 - Evt ca 40 pasienter med sirkulasjon og/eller respirasjonssvikt fra KAM UL.

Vi mangler oversikt over:

- akutte medisinske pasienter RH, polikliniske
- akutte kirurgiske pasienter RH, innleggelser
- akutte kirurgiske pasienter RH, polikliniske

Forslag til organisering/bemanning:

- Akuttmottaket vil ha behov for flere vaktlag bestående av pediater og kirurger. Dersom andre kirurgiske spesialiteter, foruten barnekirurgien (for eksempel ØNH, nevrokirurgi etc), ønsker at barn skal tas imot i dette akuttmottaket, må det sikres at de på døgnbasis kan følge opp pasientene.
- Det vil være behov for rask bistand fra anestesi og/eller barneintensiv samt nærhet til barneintensiv/overvåkingssenheter for rask overflytting av ustabile pasienter.

- Det må sikres tilstrekkelig antall undersøkelsesrom og observasjonsrom, med mulighet for luftsmitteisolasjon da dette i stor grad dreier seg om smittepasienter. Mange barn sendes hjem etter 1 døgn observasjon.
- For å unngå transport av smittepasienter innad i sykehuset er det viktig med;
 - Akuttmottak i bakkeplan med egen inngang
 - Isolater, både undersøkelsesrom og observasjonsrom med inngang direkte fra bakkeplan
 - Nærhet til infeksjon/isolatposten i barneklirikken
 - Nærhet til røntgenavdelingen
 - Nærhet til barneintensiv/overvåkingenhet
 - Nærhet til kirurgiske avdelinger og operasjonsstuer
- Det er nødvendig med fysiske fasiliteter for triagering og ideelt sett også fasiliteter for å holde smittsomme pasienter adskilt fra øvrige pasienter i ventesonen.
- Intoxpasientene er en krevende pasientgruppe som skiller seg fra den øvrige pasientgruppen både i adferd og ved at de er eldre. Det er ønskelig at vi i en ny avdeling får mulighet til å skjerme denne pasientgruppen fra de andre pasientene.
- Fasiliteter for hyppig brukte funksjoner som krever samarbeid med andre klinikker som blodprøvetaking, radiologi (rtg/ ultralyd/CT), prosedyrer i kortvarige narkoser (f.eks. spinalpunksjon, benmargaspirasjon, CVK innleggelse), med oppvåkningsrom, bør integreres i umiddelbar nærhet til barnemottak.
- Samlokalisasjon av radiologiske undersøkelser som krever samarbeid med de tunge stasjonære samarbeidspartnere (anestesi, kirurgi, barneintensiv) er viktig.
- Det bør være enkel og praktisk adkomst til samarbeidende enheter som for eksempel barneintensiv og barnenevrofysiologiske undersøkelser.
- God kommunikasjon både til felles akuttmottak, barneintensiv, anestesi, barnemedisinske poster og de kirurgiske sengepostene vil være avgjørende for å tilfredsstille nærhetsbehovene i en slik løsning.
- God kommunikasjon både til felles akuttmottak, barneintensiv, anestesi, barnemedisinske poster og de kirurgiske sengepostene vil være avgjørende for å tilfredsstille nærhetsbehovene i en slik løsning.

Sårbarhet:

- Areal
- Mange avhengigheter, store krav til samhandling
- Samtidskonflikter pga. avstanden til akuttmottak for voksne – Anestesi, Kirurgi
- God pasientflyt avhenger av god kommunikasjon til akuttmottak for voksne, barneintensiv/overvåking, anestesi, barnemedisinske og -kirurgiske sengeposter, røntgen.

3.5.11 Neurologi

Om neurologisk avdeling:

- Neurologisk avdeling består i dag av tre sengeposter/ seksjoner: Neurologisk seksjon på Ullevål (21 senger), Neurologisk seksjon på Rikshospitalet (20 senger) samt seksjon for hjerneslag på Ullevål (22 senger) som ble en seksjon i Neurologisk avdeling den 6. mai 2019.
- I tillegg er Seksjon for klinisk nevrofysiologi en del av Neurologisk avdeling. Tallene er fra 2019 og inkluderer ikke bydelene Stovner, Grorud og Alna, som nå tilhører Ahus. I de følgende avsnittene beskrives dagens seksjoner med avhengigheter

Seksjon for neurologi UL

- Har ansvar for all neurologi for hele Oslo sykehusområde
- Innlagte i 2019: 1948 pasienter. I tillegg ca 800 pasienter som vurderes poliklinisk i mottak
- Ca 90% av alle innleggelser er ø-hjelp. Alle slags neurologisk ø-hjelps diagnoser.
- Median liggetid: 2,69 døgn
- Intermediærenhet: Seksjonen har sterkt behov for 2 intermediærsenger, som nok vil bli etablert i løpet av det neste året.
- Neurologisk vaktlag: Bakvakt: 13 delt, Forvakt: 12 delt. Sykepleier bemanning: 25,3 på sengepost, plus 5 på poliklinikk, 6 fysioterapeuter, 1 ergoterapeut, 1 sosionom
- Akuttsløyfer: Bevissthetssvekkelse/kramper: epileptiske anfall og status epilepticus. Akutte pareser
- Involverer ofte anestesi team, behov for kontinuerlig tilsyn av sykepleier. Lab, CT, MR og EEG
- Akuttsløyfe: Medisinsk team: ved pasienter med endret bevissthet.

Seksjon for neurologi, RH

- Pasientgrunnlaget består av rundt 75% regions pasienter og 25% pasienter fra Oslo. Nasjonalfunksjon for pre- og postoperativ behandling av bevegelsespasienter (delt med St.Olav- opererer 80% av

pasientene i Norge). Nasjonalt kompetansesenter for sjeldne nevromuskulære lidelser- deles med Tromsø). Regional funksjon for trombektomier. Sek.opinion pasienter fra hele Norge. Unikt samarbeid med psykosomatisk avdeling for utredning av funksjonelle lidelser.

- Innlagte i 2019: 1902 pasienter
- Median liggetid: 1,95 døgn
- Innlagt via akuttmottak, Rikshospitalet (2019): 423 pasienter (av disse 250 utførte trombektomier. Trombektomi-søk hos 385 pasienter totalt).
- Intermediær enhet: Har 5 senger, bemanning for 3 i helgen
- Nevrologisk vakt: Bakvakt 9 delt, Forvakt: 10 delt. Sykepleiere: 43,2 årsverk, 3 fysioterapeuter, 1 sosionom og 0,3 ergoterapeuter
- Akuttsløyfe: Trombektomier fra Helse Sør Øst med unntak av Innlandet (Ahus) og Sørlandet (Kristiansand), som pt gjør trombektomier på dagtid på hverdager. Ullevål tar over funksjon for Oslo fra oktober 2020.
- Involverte i Trombektomissløyfe: Nevrologisk forvakt, bakvakt (til stede el telefon) Akuttmottaks sykepleier (organisering) Sykepleier nevrologisk avdeling (veneflon, urinkateter etc- setter evt medikamenter), anestesisykepleier, anestesilege (intubasjon ved behov), intervensjonsradiolog, radiograf.
- Behov for ØH: blodprøver, (må besvares umiddelbart) og CT/ CT angio, evt MR cerebri og spes sekvenser. Angiolab (med anesteilege/ sykepleier, radiograf og intervensjons radiolog).

Andre avhengigheter i ø-hjelps situasjoner:

- Nevrokirurg: Akutte blødninger inkl påvist subaraknoidalblødning, store infarkter, truende herniering, vertebrogene sykdommer med pareser etc.
- Nevroradiologi: CT/ MR For rask avklaring av tilstander- også andre enn hjerneslag
- Kardiologi: Avklaring av arrymier, infarkter, endokarditter etc hos spes slagpasienter og ved bevissthetstap.
- Indremedisin: Hjelp ved utredning av for eksempel svimmelhet, synkope, bevissthetstap (diabetes, elektrolyttforstyrrelser, blodtrykkssykdom)
- Anestesi: Hjelp ved bevissthetsforstyrrelse, for eksempel status epilepticus, forhøyet hjernetrykk, alvorlige elektrolytt forstyrrelser etc. Alvorlige blodtrykkslidelser. Pasienter som ikke har frie luftveier.

Om Seksjon for hjerneslag, Ullevål, «En-dør-inn»

- «En-dør-inn» for alle med mistenkt hjerneslag/TIA fra Oslo Sykehusområde til akuttmottaket OUS, Ullevål
- Hyperakutt sløyfe, erfaring fra akuthåndtering, deltagelse i beredskap
- Rundt 2800 pasienter vurdert i akuttmottaket pr år
- 950 i trombolyselarmer, teammottak, **tidskritisk funksjon**
- 1 700 innleggelser til slagenheten
- 400 polikliniske vurderinger og 300 overflyttinger (tilbakeføringer) til annen institusjon (hovedsakelig Lovisenberg og Diakonhjemmet) fra mottak
- 150 innlagt i nevrologisk seksjon og 150 til medisin avdeling, hvorav 25 til intensivenhet.
- Fremskutt kompetanse, inkludert bakvakt i mottak for rask beslutning, med ansvar for hele forløpet
- Liggetid 2.5 døgn (median 2 døgn) Pasienter til LDS/DS overflyttes dit etter akuttfasen
- En hjerneovervåkingsenhet med 4 senger, pr i dag bemannet for 2 intermediær
- Tverrfaglig »slagvakt»: 10 LIS i forvakt (nevrologi/geriatri) og 10 overleger (nevrologi/medisin . 40.5 sykepleiere/hjelpepleiere, 4 fysioterapeuter, 3 ergoterapeuter, 1 logoped, 50 % sosionom, 20 % KEF
- Trombolyseteam: Trombolysesykepleier, forvakt slag, bakvakt slag, mottakssykepleier, radiograf, radiolog, lab. Akutt diagnostikk avhengig av radiologi
- Logistikk/pasientforløp/kapasitet/avhengigheter:
- Slagtelefon – betjenes 24/7 av vaktlaget, direktekonferering fra ambulanse/legevakt
- Rundt 50 % av pasientene innkommer med alarm/trombolyseteam-mottak direkte på akutt CT caput/CT angio. Reperfusjons behandling ved trombolyse gis på CT bordet. Ønske om større andel akutt MR caput
- Direkte overføring fra mottak til egen slagenhet med hjerneovervåking med 2 senger, med telemetri, planlagt 4.
- Trombektomi starter på Ullevål høst 2020. Får da et for komplett akutt-tilbud for hjerneslag, samlokalisert trombolyse/trombektomi.
- Egen ultralydvirksomhet for pre-cerebral/intra-cerebral sirkulasjonsvurdering

Avhengigheter i ø-hjelps situasjoner:

- Kardiologi: Etiologisk utredning- Ekko cor/Holter
- Karkirurg ved karotiskirurgi
- Radiologi: CT caput/ct angio/CT perfusjon, Avansert billediagnostikk, inkl MR
- Intervensjonister: Trombektomi inkl vurderinger
- Medisinsk intensiv: Komplisert blodtrykksbehandling
- Nevrokirurgi: ICH/maligne mediainfarkter/observasjoner i overvåkning
- Neurologi: Diagnostikk og vaksamarbeid
- Mottak: Initial akuttvurdering
- Anestesi: Utvikling hjerneovervåkning
- Geriatri: Tidlig spesialisert rehabilitering

Seksjon for klinisk neurofysiologi:

- Lokalisert på Ullevål og Rikshospitalet og betjener alle intensivene på begge lokalisasjoner (Nyfødt/barn/nevrintensiv/generell intensiv/hjertemed overvåkning mm).
- Utfører ca. 8000 undersøkelser per år, hvorav ca. halvparten er ø-hjelp-undersøkelser. De resterende undersøkelsene er elektiv utredning av sykdommer i det perifere nervesystemet, søvn- og smerteutredning, samt epilepsikutredning og kontroller av disse tilstandene.
- EEG som ø-hjelp utføres ved mistanke om epilepsi og ved bevissthetstap av ukjent årsak. Langtids monitorering med EEG (LTM) utføres på pasienter med status epilepticus og brukes i økende grad også på andre intensiv pasienter (premature, postanoksisk koma mm.).
- EMG/ Nevrografi indisert i ø-hjelp situasjoner hos intensivpasienter og hos neurologiske pasienter med raskt progredierende pareser.
- Seksjonen har 5 overleger, 5 LIS og 12 neurofysiologiteknikere.
- Seksjonen har en EEG-vaktordning hvor legene har hjemnevakt med mulighet for utrykning hver dag, mens teknikerne har hjemnevakt med mulighet for utrykning på helg og helligdager.
- I tillegg har Avdeling for nevrokirurgi en egen neurofysiologisk seksjon som gjør EEG registreringer og intraoperativ monitorering av ortopediske og nevrokirurgiske pasienter.

Styrker og svakheter i dagens organisering i Neurologisk avdeling

- **Styrker:** Meget godt faglig nivå med høy forskningsaktivitet i alle seksjoner. Har et robust miljø som ivaretar bredden og spisskompetansen i hele neurologifaget. Har jobbet mye med samarbeid på tvers av lokalisasjonene i flere år. Har etter hvert lyktes i å få til mye samarbeid på tvers i avdelingen. Utvikling av «en-dør-inn» med mål om Oslo Slagsenter, med eget slagvaktlag og utvikling av hjerneovervåkning.
- **Svakheter:** Miljøer som driver med det samme burde vært samlet for bedre faglig utvikling. Ikke samlet cerebrovaskulært fagmiljø, forskning og undervisning, ikke samlet lokal og regional trombektomi, pr i dag sekundærtransport av kritisk syke pasienter mellom sykehusene (Ullevål tar over funksjon for Oslo oktober 2020). Det er i dag for lite areal og bemanning for kliniske studier og register/biobank på sengepost og poliklinikk. Kontorer for leger ligger langt unna sengepost og poliklinikk. For få rom for samtaler, undersøkelse, diktering etc. på sengepostene.

Beredskap:

- Seksjonene på Ullevål er de som står nærmest i akutsituasjoner. Har vist rask evne til å gjøre endringer i drift i alvorlige situasjoner.
- Det er i slike tilfeller fint at de tre ulike seksjonene kan bufre for hverandre ved behov og ved overbelegg.

Organisering i Nye OUS

- Vi har etter mye intern diskusjon av flere alternative modeller kommer fram til en modell som skisseres under
- Akutt hjerneslag/Oslo slagsenter til Nye RH
- Neurologi skal foregå både på Nye Aker og Nye RH.
- Sengeposter begge steder (2019; totalt 62 senger fordelt på 3 seksjoner (2020)
- Klinisk neurofysiologi på begge lokalisasjoner. Den tekniske og faglige utviklingen tilsier et økende behov for nevromonitorering på intensivpasienter i alle aldre. Dette tilsier en fremskutt rolle for klinisk neurofysiologi på begge lokalisasjoner, og det bør planlegges for at vi kan oppbevare og koble opp EEG utstyr lokalt på alle intensiv/intermediær enheter.

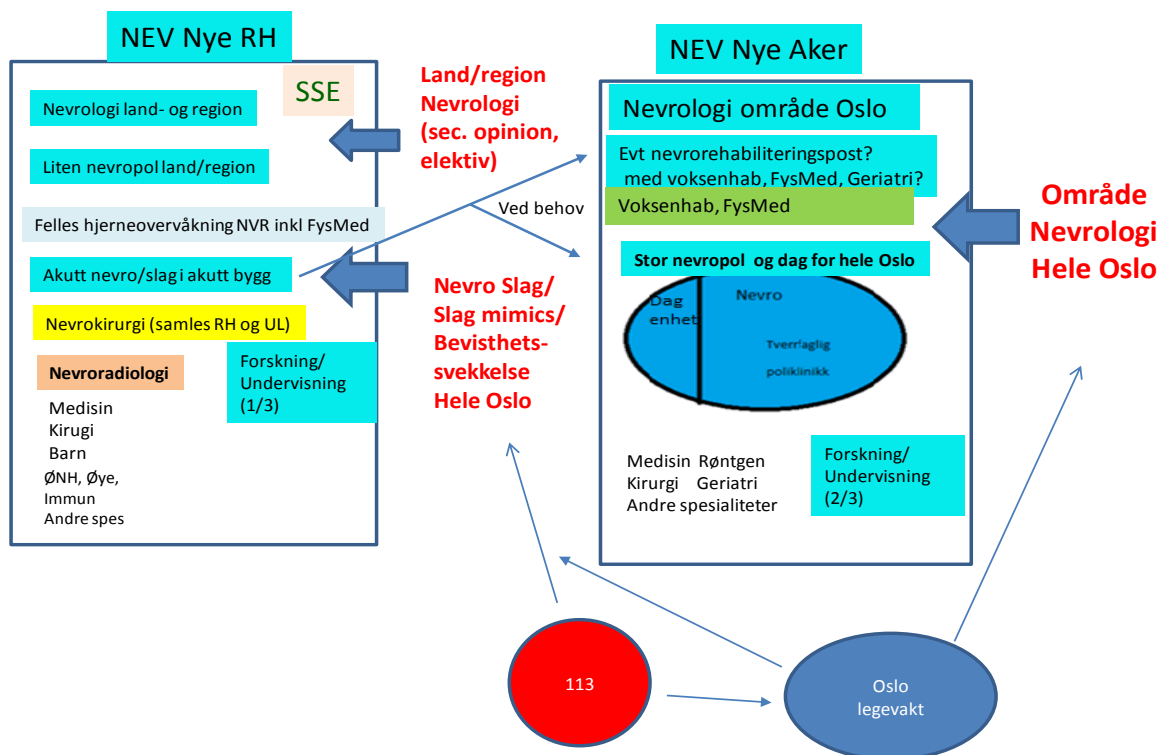
Nye RH

- Oslo Slagsenter, all cerebrovaskulær sykdom, inkluder nevrovaskulær overvåkning, i samarbeid med nevrokirurgi, etter europeisk modell.
- Samling av akutt diagnostikk og behandling av all cerebrovaskulær sykdom i hele Oslo. Ca 4000 pasienter med mistenkt hjerneslag til mottak.
- MR i mottak for rask diagnostikk. Angiolab nær mottak for rask intervensjon.
- Cerebrovaskulært observasjonsrom i mottak før overflytning ved avkrefet hjerneslag. Nasjonalt høyvolumsenter for utdanning av slagleger og nevrointervensjonister. Sykehus i nettverk i HSØ
- Bevegelsespasienter (tett knyttet opp til nevrokirurgien)
- Secondopinion pasienter (tett knyttet opp til nevrørøntgen, reumatologi, psykosomatisk avdeling etc).
- Utstrakt tilsynsvirksomhet bla på intensiv (hjertestans, etter vaskulære operasjoner, traume etc).
- Liten poliklinikk, bla cerebrovaskulær poliklinikk, vaskulær poliklinikk
- Klinisk nevrofysiologi: EEG, fremkalte responser, ultralyd, nevrografi og EMG. En lokal enhet med egne tilpassede undersøkelsesrom (spesielt arealkrevende) og arbeidsplasser, samt tilstrekkelig areal for nevromonitorering på alle intensiv/intermediær enheter. Antatt behov: 3000 undersøkelser per år.

Nye Aker

- Ø-hjelp for pasienter der det ikke mistenkes hjerneslag fra hele Oslo sykehusområde, hovedsakelig innleggelser fra legevakt og fastleger
- Dagbehandling- i 2019; 5000/år (bla infusjoner og dagutredninger), stor poliklinikk – i 2019: 28500/år (av disse ca 8000 nevrofysiologi),
- Klinisk nevrofysiologi: EEG, fremkalte responser, ultralyd og nevrografi EMG. Egne undersøkelsesrom (spesielt arealkrevende) med kapasitet til ca 5000 konsultasjoner per år. Noen undersøkelsesrom krever ekstra lyd/lys skjerming og temperaturregulering (søvn, autonome tester). I tillegg må det beregnes dedikert areal for lagring av utstyr og tilstrekkelig areal for nevromonitorering på alle intensiv/intermediær enheter.
- Stor poliklinikk. Kontinuere tverrfaglig ALS poliklinikk og MS poliklinikk, samt mye annen poliklinikk
- Utstrakt tilsynsvirksomhet

Modell 1: Nye Nevr. Avd OUS



3.5.12 Akuttpsykiatri

- Ved dagens OUS tilbys psykiatrisk tilsynstjeneste på dagtid ved Ullevål og Aker av egen enhet underlagt Akuttpsykiatrisk avdeling samt en fast psykiater ved Akuttmedisinsk avdeling. På

vaktøgnet, i helger og på helligdager dekkes denne funksjonen av vakthavende ved Akuttpsykiatrisk avdeling ved Ullevål, men tilbudet dekker ikke behovet. Ved Rikshospitalet er det Psykosomatisk avdeling som dekker tilsynsbehovet på dagtid, utover dette finnes intet tilbud her. Det samme er tilfellet for Radiumhospitalet.

- Psykososialt kriseteam ved OUS, med ansvar for pårørende- og etterlattesenter samt psykologisk førstehjelp for skadde, er i dag samordnet med traumemottaket på Ullevål.

Organisering i Nye OUS

- Alle akuttpsykiatriske sengeposter skal til Nye Aker og alle traumepasienter til Rikshospitalet. Det medfører behov for omstrukturering og oppgradering av den psykiatriske tilsynstjenesten.
- Det er en forutsetning at vi ved et universitetssykehus og ved et traumesenter har mulighet for raske spesialistvurderinger utført av Consultation-Liasion (CL) psykiater eller psykolog, på linje med tilsyn ved andre somatiske spesialiteter på tvers av poster.
- Begge akuttpsykiatriske sykehus bør ha en egen Consultation-Liasion- enhet (CL-enhet) som er robust nok til å håndtere alle akutte behov for psykiatriske tilsyn, også utenom ordinær arbeidstid, da i form av en vaktordning. Dette for å dekke akutt ivaretagelse av suicidalitet, rusrelaterte tilstander og psykosetilstander i akuttmottak og på somatiske avdelinger.
- Det bør opprettes mulighet for tilhørende poliklinisk virksomhet ved enheten da dette kan muliggjøre raskere utskrivelse fra somatisk avdeling og bearbeiding av akutte psykiske traumer.
- CL-enheten har et hovedansvar for å organisere psykososialt kriseteam. I praksis vil pasienter, pårørende og etterlatte komme til Rikshospitalet, hvor traumemottak og CBRNE-enhet er planlagt lokalisert. Mannskap og kompetanse til disse funksjoner må videreføres og styrkes.
- Det må også avsettes ressurser til forskning og undervisning.

3.6 Dagens og fremtidig organisering av akuttkirurgisk virksomhet i OUS

3.6.1 Karkirurgi

- **Om avdelingen:**
 - Karavdelingens aktivitet på Aker i dag omfatter åpen / kombinert / endovaskulær / laparoskopisk karkirurgi, dyp rekonstruktiv venekirurgi, endovenøs varicebehandling, dagkirurgi, karkirurgisk poliklinikk og sirkulasjonsfysiologisk poliklinikk.
 - Karavdelingen har aktivitet på Ullevål som omfatter akutt åpen / kombinert / endovaskulær karkirurgi og behandling i forbindelse med traume. I tillegg har Karavdelingen forskning ved begge lokalisasjoner. Akutt karkirurgi legges i dag inn på Aker og Ullevål.
 - Karavdelingen har sin døgndrift på Aker og tilstedeværelse av overlege på Ullevål. Karavdelingens døgndrift er bestemt flyttet til Ullevål med tentativ flytt november/desember 2020. En samling av aktivitet samsvarer med internasjonale sentra. Karavdelingen vil videreutvikle behandlingstilbudet i årene fremover.
 - Karavdelingens elektive pasienter innlegges på Aker. Karavdelingens ø-hjelps pasienter innlegges Aker og Ullevål. Ved flytt av Karavdelingens døgnaktivitet til Ullevål vil alle pasientene legges inn på Ullevål.
- **Volym:** 2015-2019 stabilt med unntak av noe stigning i ø-hjelp: avdelingen har 10 senger med belegg på 7,1 (ikke inkludert Ullevål) og 8 operasjonsøker/uke, behandler 1050-1150 elektive pasienter, 160-190 akuttinnleggelses + 120 akutte på Ullevål, 2500 liggedøgn totalt, 250 intensivdøgn på Aker (stabilt fra 2015 unntatt 2019 med 440 intensivdøgn), og 10-11000 poliklinikk-konsultasjoner.
- **Vaktordninger:** Karavdelingen har 7-delt overlegevakt som dekker OUS. I tillegg dekker Karavdelingen 3 av 8-delt vakt på Aker. Ved flytt av Karavdelingens døgnaktivitet til Ullevål blir det en seksjonert KAR-LIS vakt som vil tilføre ytterligere ressurser til Ullevål akuttinntak.
- **Avhengigheter:** Karavdelingen har et akuttsamarbeid primært med CRN, KIT, MED, NVR, OPK og AKU.

Organisering i Nye OUS

- Karavdelingen flyttes nå til Ullevål for å bedre pasienttilbudet i forbindelse med sammensatte problemstillinger og akuttvirksomhet. Karavdelingen må legges i tilslutning til akuttvirksomhet og traume på Nye Rikshospitalet for å videreføre dette samarbeidet. Karkirurgiske problemstillinger på Nye Aker vurderes av tilstedeværende overlege med tanke på lokal behandling eller overflytting til Nye Rikshospitalet.
- Basert på tall fra 2015-2019, er det en gradvis økning i antall ø-hjelps innleggelses. Det er sannsynligvis en underreportering i tallene fra Ullevål. Karavdelingen forventer et økt antall pasienter når avdelingen flytter til Ullevål, da pasientene vil bli registrert inn på Karavdelingen og på grunn av bakvaktfunksjon for karkirurgiske sentra i HSØ.
- Døgnaktivitet, inkludert ø-hjelp, legges inn på Nye Rikshospitalet. Ø-hjelp som legges inn på Nye Aker vurderes for overflytting til Nye RH eller behandling på Nye Aker.
- Karavdelingens overlege vil dekke Nye Rikshospitalet og Nye Aker. Karavdelingens LIS vil gå i vakt på Nye Rikshospitalet. Karavdelingen vil være i behov av samme tjeneste fra AKU med tanke på overvåking. Karavdelingens utregning for flytt til Ullevål beskriver 10,2 senger. Et sannsynlig økt behov for senger i 2030 må iberegnes jamfør aktivitetsøkning.
- Karavdelingen vil med samlokalisering av døgnaktivitet kunne tilby en komplett utdanning i spesialiteten. Det vil ved seksjonert KAR-LIS vakt være opplæringsmulighet hele døgnet.
- Karavdelingens pasienttilbud styrkes ved å være på en lokalisasjon. Dette øker sannsynligheten for rekruttering. Karavdelingen har et tett samarbeid med en rekke spesialiteter inkludert forskning.

3.6.2 Gastrokirurgi

Om avdelingen

Ullevål/Aker

- Øvre og nedre seksjon, regionale og lokale funksjoner. Seksjon for akutte og «generell kirurgiske» pasienter med kort opphold. Lokalsykehusfunksjonen: 9 bydeler (372.320 individer, SSB, 2011).
- Uformelle regionsfunksjoner for nedre seksjonen: inflammatorisk tarmsykdom (IBD)/reservoarkirurgi, transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM), reseksjon ved dyp infiltrerende endometriose (DIE), mesenterieell iskemi, MDT (multidisciplinært team) vurderinger fra regionen.
- Regionsfunksjoner (med akutt beredskap) for øvre seksjonen:

- Cancer øsofagi/ventrikuli.
- Uformelle regionsfunksjoner inkluderer kompliserte prosedyrer og komplikasjoner til kirurgi og endoskopi (fedmekirurgi, diafragmahernier, perforasjoner), avanserte bukveggskonstruksjoner, endoskopi / intervensjonsradiologi (blødninger, stenting, ERCP).
- Felles uformelle regionsfunksjoner inkluderer åpne buker med fistler, komplekse rekonstruksjoner med stomier og perineale brokk (samarbeid med øvre, nedre, plast, klinisk ernæringsfysiolog (KEF), intensiv, operasjon).
- Ca. 30% av henvendelsene til AGK i akuttmottaket er polikliniske. AGK Ullevål drifter fedmekirurgi (ca. 300 pasienter/år) og dagkirurgi ved Aker sykehus. Akutte hendelser relatert til dette ivaretas av Ullevål utenom arbeidstid.
- **Avhengigheter:** Døgnekontinuerlig endoskopi, radiologi/intervensjonsradiologi, intensiv/postop., og operasjonskapasitet med tilgang hybrid operasjonsstue. Samarbeid gyn/uro/kar/plastikk sporadisk. Pat.lab, blodbank, mikrobiologi, infeksjon, lunge, hjerte, nyre, geriatri, sosionom, KEF, fysio, smerteteam, kreftavdeling med MDT møter (øsofagus/ventrikkel, kolorektal - og analcancer, IBD, CTC møte med kar-angio, benign øvre beslutningsmøte/achalasi/hiatus/avanserte brokk).
- **Bemanning AGK Ullevål:** 24 overlegestillinger, 29 LiS, og 10 LiS 1. Fire overleger har delt stilling med traume (37%) og dekker vakthjemmel på gastro og traume. Overlegene går 10 delt døgnavt, LiS 10 delt, delt døgnavt. Sykepleierressurser sengepost utgjør 105.2 årsverk, og 4.9 årsverk på poliklinikken.
- **Vaktberedskapen AGK Ullevål:** Vakt døgnavt krever 2 overleger (øvre og nedre) og 8 LiS (2 delt i 3 sjikt i tillegg LiS-1). I tillegg traumevakt (Akuttklinikken) som tidvis er gastrokirurg. Vaksjiktet bærer hoveddelen av traumelederfunksjonen. En døgnekontinuerlig ø-hjelpsstue og to operasjonsstuer til kl. 22.00 hverdager og 18.00 helg. Nyopprettet konfereringsvakt kirurgi. AGK deltar med vaktressurser i både kirurgisk-team, traume-team og aorta-team på vakttid.
- **Aktivitet AGK Ullevål og Aker 2017, 2018, 2019 (ø-hjelp kun Ullevål):**

	2017	2018	2019
Operasjonsvolum elektivt	1819	1718	2112
Operasjonsvolum ø-hjelp	1525	1718	2112
Polikliniske konsultasjoner i akuttmottak	1666	1825	2019
Innleggelser via akuttmottak	4296	4126	4189
Elektiv poliklinikk nedre (inkl MDT)		10221	10452
Elektiv poliklinikk øvre (inkl MDT)		5783	5401

- Andelen av innleggelser klassifisert som øyeblikkelig hjelp 2018 og 2019 var henholdsvis 76% og 77%
- Operasjonsressurser (pr uke) 11 elektive Ullevål, 6 elektive Aker pluss 3 fedmestuer og 1 robotteam, i tillegg til ø-hjelps-team (se over).
- Sengeposter: 50 senger (+ 5 buffersenger) samt 15 senger i tverrfaglig kirurgisk lettpost (pas. hotell).
- Liggedøgn/opphold (tabell 1) (avviker noe sammenlignet med tall fra HSØ):

Tabell 1: Rapport 7440 DIPS 2018 2019

Liggedøgn AGK	41093	46068
Opphold AGK	9885	10570
Liggedøgn AGK ULL/Aker	24289	25243
Opphold AGK ULL/Aker	6312	6325

Gastrokirurgisk avdeling RH

- **Kun regionsfunksjon:** Seksjon for lever, galle og pankreaskirurgi har regionsfunksjon for maligne, premaligne og enkelte benigne lidelser for region HSØ, men enkelte pasienter henvises også fra de 4 øvrige HPB-sentra i landet som ledd i second opinion eller ved behov for postoperativ håndtering som ikke kan håndteres lokalt.
- I tillegg til kirurgi i nevnte regioner, utføres behandling av binyresvulster og enkelte pasienter med neuroendokrin sykdom i GI-traktus (tarmreseksjoner, lymfeknuter m.m)
- **Avhengigheter:** Avdelingen har et omfattende samarbeid med intervensjonsradiologer og endoskopører med i alt omkring 100 pasienter som fikk utført radiofrekvensablasjon av maligne svulster i lever og 42 pasienter som mottok TACE-behandling i 2019.

- **Pasientvolum 2019:**
 - 900 innleggelser på avdelingen
 - Noe økning i perioden 2015-2019, med i alt 207 pankreasreseksjoner, 296 leverreseksjoner, 70 adrenalektomier og 40-50 pasienter med nevroendokrine svulster i 2019.
 - Avdelingen håndterer også øyeblikkelig hjelp på egne pasienter, samt gastrokirurgisk ø-hjelp på pasienter på andre avdelinger (nevrologi, hematologi, hjerte/lunge m.m) på Rikshospitalet.
 - Seksjonen disponerer omkring 13-14 operasjonsstuer ukentlig (OPR1 og IVS)
 - Sengepost for 28 pasienter hvor Gastrokirurgi disponerer Ca. 22 av sengene og Uro ca. 6 senger.
 - Det er etablert en stepdown-enhet med 4 senger.
 - 4500 polikliniske konsultasjoner.
- **Organisering:** Avdelingen har 8-delt tertiærvaktsjikt og 5-delt sekundærvaktsjikt. Avdelingen leverer 4 leger til et 9-delt primærvaktsjikt som etter kl. 16 har fellesvakt for urologiske, transplantasjonskirurgiske, barnekirurgiske og gastrokirurgiske pasienter.
- Tverrfaglig møteaktivitet innebærer i alt 5 MDT møter ukentlig med gjennomsnittlig 10 pasienter pr. møte, det vil si omtrentlig 2400 pasienter vurdert på tverrfaglig møte årlig.
- AGK HPB har i dag en svært velfungerende pasientsløyfe for pasienter som skal gjennomgår tung elektiv kreftkirurgi. Hovedandelen av pasientene via prepol. med oppmøte som sammedagkirurgi.
- Avdelingen har, med sine relativt begrensede sengepostkapasitet, en meget velfungerende sykepleierstab med inngående kjennskap til pasientpopulasjonen hvilket muliggjør hurtige postoperative forløp og videre håndtering av pasienter på lokalsykehuset.

Styrker/svakheter ved dagens organisering:

Styrker:

- Skjernet drift ved RH sikrer et optimalt forløp for elektiv cancerkirugi. Sikrer også en god oppdatert sykepleierstab i forhold til pasientforløp, inkludert komplikasjoner. Denne tverrfagligheten muliggjør i større grad «fast-track» kirurgi også for større kirurgiske inngrep.
- Samarbeid med TX avgjørende for enkelte inngrep.
- Bredt døgnkontinuerlig og høykompetent ø-hjelps-tilbud ved Ullevål med nesten alle samarbeidende faggrupper, og stor PO/Intensiv/anestesi/operasjonskapasitet med intervensjonstilbud.
- Robust tverrfaglig IBD miljø som ønskes videreført på én lokalisasjon i OUS.
- Egen gastrokirurgisk sengepost for ø-hjelp AGK Ullevål.
- 24 timers service på samtlige radiologiske, intervensjonsradiologiske og endoskopiske prosedyrer

Svakheter:

- Stor ø-hjelp aktivitet medfører uforutsigbar drift (Ullevål), behov for stort vaktteam og lite skjerming av elektiv drift og fagutvikling. Der er utilfredsstillende å håndtere komplisert elektiv kirurgi for regionale cancerpasienter integrert i en avdelingsstruktur med hovedfokus på døgndrevet ø-hjelpsaktivitet. Tilsvarende etablerte regionale virksomheter i OUS og mange øvrige (dagkirurgi, fedmekirurgi) gjøres ellers i skjermede enheter.
- Mangler observasjonspost i tilknytning til akuttmottaket og egnet areal for ø-hjelpspoliklinikk
- Mangler enkelte faggrupper for komplett ø-hjelpstilbud (som urologi).
- Et operasjonsteam deles med generell kirurgi/plast/kar som ukentlig har behov for heldagsstue(r) for rekonstruktiv kirurgi, dette begrenser ø-hjelps kapasiteten.
- Begrensede anestesisykepleierressurser kan tidvis medføre at ledig op.stue kapasitet ikke benyttes
- PO/intensiv (sengepost) kapasitet fort begrensende faktorer for annen aktivitet.
- Ventelister vitner om underkapasitet i dagens organisasjon og må tas høyde for i nye OUS.
- Pasienter med komplekse kirurgiske tilstander/behov for intensivbehandling overføres i økende grad Ullevål fra regionen – må i større grad tas høyde for både overvåknings-, operasjons- og sengepostkapasitet.
- Mangel på areal for poliklinikk/sammedag innleggelser, undersøkelse/samtale- og utskrivningsrom på sengepost. Tilsvarende for kontorareal/møterom. Savner observasjons post/bufferkapasitet ved stor pågang.
- Mye drift på Aker med ambulerende tjeneste for leger, uheldig for felles seksjonstid, vaktfunksjon etc.
- Gastrokir. avd. OUS Ullevål er avhengig av konsultative og utførende virksomheter i andre avd. og klinikker (bl.a. anestesi/AKU, gastromed. avd.). Egen endoskopisk virksomhet er utfaset og gastrokir. avd. arbeider i stor grad som koordinerende sengepostavd. for gastromed. avd.
- Prinsippet med «en dør inn» gjelder i for liten grad. Gastrokir. burde i større grad ha helhetsansvar for egne pasientforløp, og ikke bruke vesentlig arbeidskraft på forløp der gastrokir. har en beskjedne rolle.

- AGK fungerer som en generell kirurgisk enhet med akuttansvar for et stort antall pasienter vi i utgangspunktet ikke har behandlingsansvar for (trykksår, uro, trunkale abscesser etc).
- Stor belastning på operasjonssykepleiere med påfølgende høyt antall sykemeldinger og personellmangel med manglende rekruttering og kompetansetap.
- For liten grad av mulighet for dedikasjon for operasjonssykepleiere i forhold til type inngrep.

Organisering i Nye OUS

- *Nye RH elektiv og øhj/traume/beredskap* bør organiseres separat (operasjonstuer, sengeposter etc) for å ivareta dagens gode løsninger med skjermet drift i forhold til elektiv regional cancer/avansert kirurg.
- Både på Nye Aker og Nye RH kan det være hensiktsmessig å etablere en *felles generell kirurgisk* seksjon/obs post for blant annet håndtering av usortert ø-hjelp, evt. en generell kirurgisk vakt bestående av aktuelle fagmiljøer.
- Prinsippet om ett arbeidsted bør gjelde.
- Fullstendig ø-hjelpskompetanse på begge lokalisasjoner for å unngå unødvendig sekundærtransport.
- Byggetrinn 1 bør dimensjoneres med kapasitet til å håndtere pasientøkningen etter byggetrinn 2. Det gjelder spesielt kjernefunksjoner som akuttmottak, PO/Int, operasjon og sengeposter.
- Sykehusene må dimensjoneres for å ivareta befolkningsøkningen som angitt i prosjektet (både AHUS bydeler og videreføring av kirurgisk ansvar for LDS bydeler) og ideelt sett alt i 1. byggetrinn. Tallene over (eksisterende ø-hjelp på Ullevål) representerer dermed kun en del av fremtidens aktivitet i Nye OUS, men kan veilede behovet på nye Aker i og med antatt samme befolkningsgrunnlag.
- Behovet for akuttfunksjoner i gastrokirurgi vil sannsynligvis ikke reduseres de neste 10 årene. Økende grad av spesialisering, sentralisering og regionalisering vil imidlertid forventes, befolkningsgrunnlaget øker og endres (blir eldre) og behandlingstilbudet vil fortsatt utvikles. I tillegg vil statistisk 10 % av alle som gjennomgår stor elektiv kirurgi kreve reoperasjon. Dette må samlet tas høyde for framskrivninger av kapasitetsbehov spesielt på PO, INT, operasjon, intermedier og sengepost ved Nye Rikshospitalet og Nye Aker.
- Omkring 70 % av operasjoner og pasientopphold ved AGK Ullevål er ø-hjelp i dag og tilsvarende vil som minimum forventes i nye OUS.
- Administrativ struktur – operasjonsstueaktivitet er en sentral del av AGKs aktivitet og bør kanskje i større grad administreres av AGK for lettere å styre prioriteringer, dedikasjon og bruk av stueene.
- Manglende utvidelsesmuligheter ved nye behandlingstilbud: Eksisterende operasjonsstuer var ikke dimensjonert for dagens robotmoduler, endoskopi utstyr, røntgenutstyr og mikroskopstuer. Må tas høyde for ved dimensjonering av fremtidens operasjonsarealer. Økt behov for robotstuer, hybrid/angio/operasjon stuer (både på operasjon og i akuttmottak).
- Forskningsmuligheter for akuttfunksjonene – areal i akuttposter etc for denne type aktivitet.

Øvre gastrokirurgi:

- Ventrikkel/cardia/øsofaguskirurgi på Nye RH kan organiseres i *en egen seksjon* med cancer, komplisert hiatusnær kirurgi og alvorlige komplikasjoner etter kirurgi på øsofagus/ventrikkel (benign/malign). Dette vil bidra til bred kompetanse og et robust miljø. Et alternativ er å allokere øvre og i hovedsak cancer (mindre gruppe kirurger) som del av HPB og resterende øvre benign kirurgi på Nye Aker. Vi anser det mest robust og optimalt med en samlet organspesifikk øvre benign/malign seksjon for å utvikle og opprettholde bred kompetanse også ift regional øvre øyeblikkelig hjelp. Dette i henhold til internasjonale betraktninger om ventrikkel/cardia/øsofagus som eget kompetanseområde. Det vil kreve at flere øvre inngrep i OUS samles på Nye Rikshospitalet (blant annet paraøsofageale hernier, re-fundo, myotomi ev. splenectomi) noe som bla vil være en styrke i forhold til «en dør inn» prinsippet. Alle i gruppen er imidlertid ikke enig i konklusjonen.
- En robust bred øvre seksjon vil kunne representere en nasjonal kapasitet.
- Tilhørende kompetanse for fullstendig utredning og MDT gjennomføring nødvendig.
- Tumorreseksjoner, revisjoner, og annen komplisert ventrikkelkirurgi i OUS bør samles (en vei inn).
- Økende sentralisering av benign øvre kirurgi (akutt/revisjonsoperasjoner feks herniert ventrikkel, kompliserte lekkasjer) med behov for ventrikkel og øsofaguskompetanse ved OUS vil forventes. Sentralisering av akutt/komplisert revisjonskirurgi etter fedmeoperasjoner antas å øke hvor kompetanse fra en regional øvre seksjon vil være aktuelt for enkelte pasienter. Samlet vil dette ha implikasjoner for vurderinger av liggetid og bruk av intensiv/støttefunksjoner.

- Fedme har omfattende poliklinisk aktivitet som fagmiljøet ønsker samlokalisert med kirurgien. Fedme på Nye Aker med håndtering av større revisjonskirurgi/spesielle komplikasjoner på regional ved behov for bredere øsofagus/ventrikkelerfaring, vil bidra til ventrikkelkompetanse på Nye Aker.
- Nye Aker og Nye RH lokal må kunne håndtere enklere ventrikkelkirurgi som ulcus perforans, tomi etc.
- En kombinert generell gastrokirurgisk/fedme seksjon er trolig aktuell på Nye Aker.
- Øvre GI blødninger må kunne håndteres både ved Nye Rikshospitalet og Nye Aker med eventuell støtte fra Nye Rikshospitalet.
- Endoskopisk virksomhet i regi av AGK i samarbeid med gastrolab bør etableres ved Nye RH og ev. også på Nye Aker.
- Håndtering av avansert bukveggspromematikk (brokk/rekonstruksjon) i OUS vil mest hensiktsmessig være lokalisert på Nye RH, hvor det vil være synergieffekter mot traume/TX.

Nedre gastrokirurgi:

- Kolorektalmiljøet ønsker å samle all elektiv kolorektal kirurgi på Nye Aker med samarbeidende avdelinger i MDT (gastromedisin/ibd, endoskopi, radiologi/intervensjon, onkologi). Dette gjelder malign kolon og rektum, benign rektum (IBD, dyp endometriose samarbeid med gynekologisk avdeling, TEM vurdering/kirurgi), all IBD kirurgi og avansert anoproktologi.
- Synergieffekter med et stort endoskopisk gastromedisinsk miljø, gyn, volum rektum med benign/malign kirurgi inkl. reservoar (IPAA), IBD, TEM/endoskopisk kirurgi, avansert anoproktologiske fistler. Dagens aktivitet på DNR med rektumkirurgi opprettholdes, evt. med felles MDT møter.
- Seksjonen ønsker skjermede elektive sløyfer for forutsigbar drift og fagutvikling. Nye Rikshospitalet lokalsykehus kan håndteres av en generell gastrokirurgisk avdeling.
- Nedre seksjonen har til nå håndtert et ikke-tallfestet volum med ressurskrevende pasienter med enteroatmosfæriske fistler, korttarmsyndrom og åpen buk. Denne gruppen sendes i økende grad til Ullevål fra regionen og krever både store operative-, intensiv- og tverrfaglige ressurser med lang liggetid. Denne gruppen må også ivaretas i Nye OUS og krever tverrfaglige og dedikerte ressurser.
- **Ø-hjelp/generell gastrokirurgi:** Nye Rikshospitalet skal håndtere 200.000 i lokalsykehus funksjon og trenger et robust og bredt fagmiljø for å håndtere øhjelp. Nye Aker vil bli et stort akuttstusykehus for resten av OUS opptaksområde beregnet til 430.000 (tilsvarende Ullevål i dag) og vil i tillegg til nedremiljøet støttes av en bred generell gastrokirurgisk seksjon med øvre profil (benign/fedme). Begge sykehus trenger samarbeid med andre øvrige kirurgiske disipliner for å ivareta det totale volum akutt generell kirurgi (kar, uro spesielt).
- **Totaltilbud for ø-hjelp ved begge lokalsykehus med elektiv kolonkompetanse på Nye Rikshospitalet.**
 - Styrke: Totaltilbud for Nye RH lokalsykehuspasienter og regionspasienter i ø-hjelpssammenheng. Tilsynsfunksjon ved kolonproblemstillinger på inneliggende pasienter, gastrolab og ved annen kolonkirurgi ved Nye RH. Avlaster Nye Aker for mange ø-hjelpsvurderinger, utredninger, polikliniske kontroller, tilsyn og reduserer sekundær transporter til Nye Aker og unngår at Nye Aker får akuttansvar for alle kolorektale problemstillinger i hele OUS.
 - Svakheter: Volumet kolorektal reseksjoner i fremtiden er uvisst og dette kan redusere antall elektive prosedyrer per kirurg på Nye Aker.

Andre kommentarer til funksjonsfordelingsprosjektet KIT:

- Akutt/kronisk pankreatitt med behov for spesial/regional kompetanse bør håndteres av HPB.
- En bred robust øvre seksjon med benign/malign øsofagus/ventrikkelkirurgi på regional vil kunne tilby bred øvre utdanning og til prinsippet om «en vei inn» i OUS.
- All kolorektal (malign og benign) på Nye Aker, men unntak av rektumkirurgi på Radiumhospitalet. *Gruppen tar utgangspunkt i at dagens praksis med rektumfordeling mellom Radiumhospitalet og Ullevål videreføres til Nye OUS med rektum til Nye Aker. Dersom all malign og benign kolorektalkirurgi går til Nye Aker, vil det kunne medføre et svekket ø-hjelpstilbud på Nye Rikshospitalet, dårligere kolorektal kompetanse inn mot regionspasientene, flere sekundærtransporter og stor belastning på kolorektalenheten ved Nye Aker.*
- Nye Rikshospitalet vil, blant annet ved en eventuell full regional samling av all øvre cancer kirurgi i tillegg til HPB, ha et betydelig utdanningsansvar som må reflekteres i antall LiS 3 i rotasjonsstillinger fra andre sykehus.
- Funksjonsfordeling av ø-hjelp med avansert kolorektal til Nye Aker og avansert øvre/HPB til Nye Rikshospitalet kan medføre utfordringer prehospitalet med sekundærtransporter og risiko for forsinket behandling og prognosetap. Målet må være en robust og bred akuttberedskap på begge lokalisasjoner.

- Spissing av kompetanse og skjerming bør gjelde ikke bare på legesiden men også andre faggrupper som operasjonssykepleiere.

Vaktberedskap:

- Akuttfunksjonen på Nye Rikshospitalet skal ivareta 200.000 innbyggere, all akuttkirurgi på barn <18 år og all regionsfunksjon. Dette vil kreve regionsbavakt (øvre/HPB og barnekirurgi) samt egen vaktøyle og bakvakt for lokalsykehusfunksjonen/generell gastrokirurgi. HPB og øvre kan trolig ha felles forvakt og seksjonert bakvakt.
- På Nye Aker vil det være behov for et større flerdelt vaktsjikt med erfaren overlege kompetente LIS øverst og to bakvakter. Andre fagfelt må inngå i en slik felles vaktøyle, for eksempel Uro for drift av akutt generell kirurgi. Seksjonert bakvakt nedre og B-grensvakt for utdanning i tillegg en generell/akutt gastrokirurgisk/fedme bakvakt og rotasjonsvakter for generell, uro, gastro.
- Nye Aker og Nye Rikshospitalet vil begge trenge gastrolab, CT/MR/ultralud tilgjengelig 24/7, døgnkontinuerlig akuttkirurgisk operasjonskapasitet, intervensjonsradiologi med hybrid (angio/operasjon) stuer og operasjonsmuligheter i akuttmottaket ved nød/hemostasekirurgi og teamhåndtering av pasienter. Tilsvarende gjelder raske polikliniske sløyfer og retriageareal for sekundærtransport av pasienter.
- Døgnkontinuerlig operasjonskapasitet med tilhørende PO/Intensiv ressurser på begge lokalisasjoner.
- Sentralisering ift endoskopisk/intervensjonsradiologisk vaktkompetanse må tas høyde for (eks. GI blødning, ERCP etc). Avhenger av framtidig organisering av vaktkompetansen ved andre foretak.
- Traumefunksjonen vil trenge en tilstedeværende teamleder i tillegg til en traumebakvakt i nært samarbeid med bakvaktsjiktet for akuttstusykehuset på Nye RH.
- Viktig med mye større deltakelse av øvrige spesialiteter i akuttbehandlingen enn på dagens Ullevål for å kunne tilby Lis elektiv aktivitet i AGK.
- Samarbeid (utfasing av elektiv kirurgi) med Lovisenberg sykehus må ses i lys av dette.
- Stort behov for LIS i vaktssammenheng kan redusere tilgjengelig dagtidstjeneste, svekket utdanning og krever stor andel av tilgjengelig LIS i helse Sør-Øst lokalisert på OUS.

Hverdagsberedskap:

- Kapasitet i hverdagen
 - Arealkapasitet PO/int og i akuttmottak for akutt poliklinikk, observasjonsplasser og retriage før overflytning sengepost/annet sykehus, som tar høyde for aktivitet utover hverdagsvolumet, dvs bufferkapasitet i alle ledd. Viktig ved stor ø-hjelpspågang og ved evt. massetilstrømming/katastrofe og behov for avlastning av andre OUS sykehus.
- Triageutfordringer ved pasienter havner på feil sykehus.
 - Behov for nær komplett ø-hjelps-tilbud ved begge sykehus for å redusere behovet for sekundærtransport og risiko for prognosetap ved «feilsortering» av pasienter.
 - Behov for forsterkningsrom/intermediær stuer på sengepost med plass til flere pasienter per rom av hensyn til overvåkning. Skaper mer fleksibilitet for avlastning av PO/INT og ved behov for økt overvåkningskapasitet.
- Nødvendige logistikk sløyfer ved inneliggende ø-hjelp
 - Akutt virksomhet må organiseres fysisk på en måte som sikrer lett og rask tilgang til relevante avhengigheter som operasjon/PO/CT/stansteam etc.
- Robuste miljøer må etableres på personalsiden med tanke på kompetansebygging både for elektiv og akutt funksjon/vaktlinjer. Økende spesialisering kan gjøre miljøene sårbare og spesielt for regionale funksjoner hvor kompetanse ikke lett erstattes.

Oppsummering:

- *Styrker Nye OUS:* Samling og skjerming av store regionale og elektive volumer. Krever robust dimensjonering som tar høyde for hele OUS befolkningsgrunnlag i byggetrinn 1. Anbefaler totaltilbud for ø-hjelp ved begge lokalisasjoner for å unngå sekundærtransporter.
- *Svakheter Nye OUS:* Oppsplitting av eksisterende akuttmiljø og deling av gastrokirurgisk avdeling på tre lokalisasjoner (DNR, Aker og Gaustad). Store vaktlag for å ivareta stort ø-hjelpsvolum med risiko for sekundærtransporter på grunn av funksjonsfordeling. Utdanning krever rotasjonsordninger og store vaktlag medfører høy andel Lis i OUS sammenlignet med regionen for øvrig.

Vaktlag (estimat)	Nye Rikshospitalet	Nye Aker	DNR
Bakvakt (lokal)	Generell gastrokir	Generell gastrokir	
Bakvakt (regional)	HPB/Øvre/traume	Nedre (kolorektal)	

Lis-vakter	LIS 3 region Traumeleder-LiS Lis generell x 2 Lis-1 generell	Akuttkirurgi-teamleder LIS 3 nedre Lis generell x 2 Lis -1 generell	
Funksjonsfordeling	<u>Nye Rikshospitalet</u> HPB Øvre Avansert bukvegg Traume Regional ø-hjelp Generell gastrokirurgi inkl. kolonkompetanse Ø-hjelp	<u>Nye Aker</u> Kolorektal IBD med IPAA TEM DIE Fedme Generell gastrokirurgi Ø-hjelp	<u>DNR</u> CRS-Hipec Avansert rektum Sarkom
Volumgrunnlag lokal	200.000	430.000 med ansvar LDS	
Pasientgrupper	Alle aldersgrupper og regional	>18 år	

3.6.3 Ortopedi

Om avdelingen - Ortopedien i OUS drives i dag hovedsakelig på fire lokalisasjoner alle med akutt virksomhet i større eller mindre grad.

- Radiumhospitalet som tar hånd om kreftortopedien i sin helhet og vil ikke omtales videre her til tross for at de har noe akutt virksomhet, men vil i liten grad bli påvirket av fordelingen mellom Nye Aker og Nye Rikshospitalet.
- Oslo skadelegevakt, har i overkant av 100 000 konsultasjoner årlig, det meste er polikliniske konsultasjoner, men seksjonen disponerer også noen overvåkningsplasser. Skadelegevakten ser en betydelig mengde usorterte pasienter og gjør en fantastisk jobb med og sortere og er den desidert største henviser av pasienter for akutt innleggelse ved Ortopedisk avdeling OUS.
- Videre er det gode pasientsløyfer for pasienter med skader som trenger kirurgi i hånd, fot samt for artroskopisk kirurgi. Disse sløyfene gjør at mesteparten av pasienten kan behandles på ortopedisk avdeling sine operasjonsstuer i storgaten og dermed unngå innleggelser på Ullevål.
- Videre er det under oppbygning tilsvarende pasientsløyfer for øvrig bruddbehandling som kan egne seg for dagkirurgi som i dag i stor grad har blitt innlagt og operert på sentral operasjon Ullevål.
- Skadelegevakten er allerede vedtatt flyttet til den nye storbylegevakten på Nye Aker, denne vil også huse hånd-, fot-, og skopi-seksjonen
- Rikshospitalet har i dag nasjonal behandlingstjeneste for replantasjon av traumatiske amputasjoner i ekstremiteter inkludert fingre samt for Plexus brachialis skader, i tillegg mottar RH ca. 300 alvorlige overekstremitetsskader fra hele landet som ikke faller inn under replantasjon. Videre tar de imot akutt oppståtte komplikasjoner til egen virksomhet. Man regner også med at disse pasientsløyferne i stor grad vil bestå og blir ikke nærmere omtalt her.
- Ullevål fungerer i dag som lokalsykehus for ca. 420 000 pasienter og tar i tillegg imot komplekse brudd fra hele HSØ og fungerer som en regional behandlingstjeneste for komplekse brudd.
- Ca. 25% av bruddkirurgien gjøres i dag på pasienter som ikke har bostedsadresse i Oslo.
- Videre har avdelingen Nasjonal behandlingstjeneste for særlig avanserte bekkenskader og opererer 10-20 pasienter årlig. Nasjonal kompetansetjeneste for albueskader er også lagt til avdelingen.
- Et samlet akuttmedisinsk og akuttkirurgisk miljø i OUS har frarådet den planlagte organisering med to store akuttsykehus i Oslo, med påfølgende oppsplitting av akutt miljøet på Ullevål. Til tross for dette har Styret i HSØ og regionale politikere nå vedtatt denne løsningen og det er det man nå er bedt om å planlegge for. Løsningene som skisseres for organiseringen av akutt ortopedi i nye OUS må derfor sees på som det antatt minst dårlige alternativet.

Dagens volum av akutt ortopedi

• Innleggelser

Sted		2018				2019			
		Opphold	Liggedøgn	Døgn/pas	Senger 100%	Opphold	Liggedøgn	Døgn/pas	Senger 100%
Ullevål	Lokal	1827	11890	6,51	32,58	1721	11201	6,51	30,69
	Regional	597	3844	6,44	10,53	565	3627	6,42	9,94
	Sum	2424	15734	6,49	43,11	2286	14828	6,49	40,62
Rikshospitalet	Lokal	43	122	2,84	0,33	39	106	2,72	0,29
	Regional	288	1478	5,13	4,05	315	1382	4,39	3,79
	Sum	331	1600	4,83	4,38	354	1488	4,20	4,08
Skadelegevakten	Sum	1006	923	0,92	2,53	942	845	0,90	2,32
Totalt OPK		3761	18257	4,85	50,02	3582	17161	4,79	47,02

Tallene er hentet fra OUS-LIS og kun mulig å få pålitelige tall for siste to år på grunn av måten dette er registrert på i DIPS. Det er Ullevål som tar hånd om usortert ø-hjelp og har ca. 25% pasienter fra andre regioner enn Oslo. Rikshospitalet har en betydelig høyere andel regionale pasienter som er naturlig med tanke på pasientsleksjonen. Totalt opptar akuttpasienter ca. 47 senger med 100% belegg, med en gjennomsnittlig liggetid for usortert ø-hjelp på 6,49 døgn i 2019.

• Pasientforløp/operasjon akuttpasienter OPK

Sted	2018			2019		
	Antall	Knivtid	Gj.snitt	Antall	Knivtid	Gj.snitt
Ullevål	2542	3926	1,54	2518	4253	1,69
Rikshospitalet	486	893	1,84	536	973	1,82
Legevakten	869	888	1,02	934	897	0,96
Totalt OPK	3897	5707	1,46	3988	6123	1,54

Tallene er hentet fra OUS-LIS og igjen er tallene fra 2018-2019 nok mest pålitelige. Man ser at innlagte ortopediske akuttpasienter i snitt har over 1 operasjon hver.

• Pasientforløp/poliklinikk OPK

Sted	2017	2018	2019
Ullevål	410	606	581
Riskhospitalet	65	49	77
Skadelegevakten	86455	87720	86625
Totalt	86930	88375	87283

• Hovedtyngden av akutte polikliniske konsultasjoner skjer ved skadelegevakten med i overkant av 85 000 førstegangs konsultasjoner i året og over 120 000 totalt. Videre ser man ca. 2 pasienter i mottak pr døgn som kan sendes hjem hver dag.

• Dagens vaktordning

- På Ullevål er det 2 overleger i 8 delt vakt, 1 overlege i 6 delt ryggvakt og 2 LIS leger i generell 12 delt vakt, hvor av den ene overlegen dekker Legevakten og 5 dagers posten der. Det er også 1 LIS 1 frem til kl 22.
- På Rikshospitalet er det overlege og LIS i generell vakt samt egen vaktordning for Håndkirurgen inkludert replantasjonsvakt
- Skadelegevakten er organisert som egen avdeling med egne leger som dekker behovet der med døgnkontinuerlig turnus.

• Internasjonalt perspektiv

- Styrker/Svakheter ved dagens ordning

Styrker Samlet akutt miljø, innarbeidete rutiner for komplekse pasienter. Høy forskningsaktivitet	Svakheter Sårbar operasjonsstue, manglende infeksjons og ortogeriatrisk enhet, gir denne gruppen suboptimal behandling
---	--

Organisering i nye OUS

- Akutt ortopedi vil måtte foregå på både Nye AKer og Nye RH og er i hovedtrekk tenkt organisert på følgende måte.
 - Ryggkirurgi inkludert ryggfrakturer samles på Nye RH
 - Barneortopedi inkludert frakturer og annen øyeblikkelig hjelp hos barn < 17 år samles på Nye RH
 - Replantasjoner av avkappede ekstremiteter vil fortsette på Nye RH som i dag i regi av hånd og mikrokirurgi seksjonen.
 - Øvrig usortert øyeblikkelig hjelp ortopedi samles på Nye Aker
 - Kompleks fraktur kirurgi, inkludert regionale overflytninger samles på Nye Aker
 - Pasienter som kommer via traumesløyfen med ortopediske problemstillinger vil behandles der det er mest hensiktsmessig. Det betyr at pasient eller kirurg vil måtte regne med overflytting.
- Begrunnelsen for den foreslåtte organiseringen er at brudd hos eldre og infeksjoner er de to raskest voksende problemstillingene innen akutt ortopedi, og i tråd med nasjonale og internasjonale retningslinjer er det god evidens for å samle disse gruppene i multidisiplinære avdelinger med geriater og infeksjonsmedisinere. For å få store nok volum til å rettferdiggjøre slike avdelinger må mesteparten av ø-hjelpen samles på en lokalisasjon.
- Videre bør kompleks frakturkirurgi samles på ett sted for å opprettholde kompetanse, og siden mye av denne foregår på geriatriske pasienter er det naturlig å samle dette på samme sted. Den åpenbare svakheten er at mulittraume pasienter med ortopediske skader er tenkt lokalisert til Nye RH og det betyr at ortopedene og pasienter må flyttes mellom lokalisasjoner.

Framskrivning akutte ortopedi i Nye OUS i 2040

- Statistisk sentralbyrå (SSB) anslag angir ca. 21% økning av Oslos befolkning frem mot 2040, mesteparten an denne økningen kommer i aldersgruppen over 60 år hvor det er estimert en nesten 45% økning frem mot 2040. Denne pasientgruppen står jo for en større andel innleggelsene i sykehus, slik at man i framskrivningene har tatt utgangspunkt i en 30% økning av aktivitet.
- Eventuell reduksjon i antallet innlagte pasienter på grunn av dreining mot mer dagkirurgi er ikke hensyntatt på grunn av lavt estimat for økning i aktivitet samt at eldre pasienter med ortopediske skader ikke egner seg for dagkirurgisk drift

Sted	2019 (RH, Ullevål og SkadeLV)				2040				
	Opphold	Liggedøgn	Døgn/pas	Senger 100%	Opphold	Liggedøgn	Døgn/pas	Senger 100% belegg	Senger 85% belegg
Nye Aker	1721	11201	6,51	30,69	2044,91	13308,84	6,51	36,46	41,79
	565	3627	6,42	9,94	734,50	4715,10	6,42	12,92	14,80
	2286	14828	6,49	40,62	2779,41	18023,94	6,48	49,38	56,59
Nye RH	39	106	2,72	0,29	243,09	1390,26	5,72	3,81	4,37
	315	1382	4,39	3,79	393,75	1727,50	4,39	4,73	5,42
	354	1488	4,20	4,08	636,84	3117,76	4,90	8,54	9,79
Skadelegevakten	942	845	0,90	2,32	1158,66	1039,35	0,90	2,85	3,26
Totalt OPK	3582	17161	4,79	47,02	4574,91	22181,05	4,85	60,77	69,64

- Tallene i tabellen over tar utgangspunkt i en 30% økning frem mot 2040, basert på dagens opptaksområde. Videre er tallene for antatt ø-hjelp barn og rygg trukket fra Nye Aker og lagt til Nye RH. Hvis man tar tilbake 3 bydelers fra Ahus må disse legges til med fremskrevne tall.

Pasientforløp operasjon

- Behovet for ortopediske ø-hjelps operasjoner i Nye OUS forventes å øke i takt med befolkningen, spesielt i den eldre delen av befolkningen. Ø-hjelp virksomheten til rygg og barn vil samles på Nye RH. Videre vil Hånd og mikrokirurg sin ø-hjelps virksomhet fortsette der.

- Det vil i tillegg trengs en døgnkontinuerlig operasjonsstue som kun håndterer ortopediske skader på multitraumepasienter innlagt via traumesløyfen.

Sted	2019 (Ullevål/RH/Legevakten)			2040		
	Antall	Knivtid	Gj.snitt	Antall	Knivtid	Gj.snitt
Nye Aker	2518	4253	1,69	2956	4957	1,68
Nye Rikshospitalet	536	973	1,82	1014	1837	1,81
Legevakten	934	897	0,96	1214	1166	0,96

Totalt OPK	3988	6123	1,54	5184	7960	1,54
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

- Denne framskrivningen tar også utgangspunkt i en antatt 30% økning i behov for kirurgi i 2040, med tanke på den aldrende befolkningen. Det er også tatt høyde for at ø-hjelp rygg og barn blir overflyttet fra Ullevål til Nye RH.
- Denne operasjonsaktiviteten foregår i dag på 7,8 operasjonsstuer i snitt (se fordeling under). I tillegg kommer selvfølgelig stuer til elektiv drift.

Sted	2019	2040 (30%økning)	2040 (foreslått fordeling)
	Antall	Antall	Antall
Ullevål dag	2,8	3,64	4
Ullevål Helg/Natt	1	1,3	1
Rikshospitalet Dag	1	1,3	2
RH Helg/Natt	1	1,3	1
Legevakten Dag	2	2,6	3
Totalt antall stuer	7,8	10,14	11

- Videre er det nødvendig at Separat ortopedisk oppvåknings avdeling som i dag videreføres på Nye Aker og bør opprettes på nye Rikshospitalet for å optimalisere driften og unngå unødig forsinkelser ved bruk av generell PO.

Forslag til vaktordninger:

- Nye Rikshospitalet: 2 LIS i tilstedevakt, separat bakvakt på Rygg, Barn, Hånd, Traume
- Videre er det tenkt at multitraumepasientene på nye RH betjenes av leger fra ortopedisk traumeseksjon som vil ha Rotasjon til nye RH med en ukes varighet for å sikre kontinuitet. Nye Aker: 1 LIS1+2 LIS2 til stede vakt, Bakvakt Traume og Bakvakt Legevakten (5 dagerspost)

Internasjonalt perspektiv

- Forslaget som er skissert her ligner en del på organiseringen av akutt ortopedi i Gøteborg der det er delt mellom Sahlgrenska sykehus som har multitraume pasientene og ryggkirurgi mens all fraktur kirurgi og øvrig øhjelp ortopedi foregår på Mölndal sykehus
- Videre er det vanlig internasjonal praksis at spesialister i ortopedisk traumatologi jobber på flere sykehus som for eksempel i USA, Storbritannia og Australia

Legebemannning

- Seksjon for ortopedisk traumatologi har i dag 6,5 overleger, som må økes til 8,45 for å betjene den økte aktiviteten.
- I tillegg må stabens styrkes med ytterligere 1 overlege for å kunne betjene multitraumepasientene på nye Rikshospitalet.
- Videre er det 6,5 LIS 2 leger knyttet til seksjonen i rotasjon i dag som må økes til 8,45 og i tillegg må man ha ytterligere 1 LIS som betjener multitraumepasienten sammen med overlege.
- Totalt må man derfor ha 10 overleger og 9 LIS2 leger tilknyttet seksjonen når Nye Aker/Nye Rikshospitalet åpner. Når det gjelder bemanning på de øvrige seksjonene som betjener øyeblikkelig hjelp ortopedi bør disse også økes med minimum 30%.

Avhengigheter

- Akuttortopedien er avhengig av et nært samarbeid med mange fagfelt. Man må ha en fult utviklet røntgen avdeling med alle modaliteter inklusive angiografi med tilstrekkelig kapasitet til å betjene

forventet pasientmengde. En egen ortopedisk oppvåknings enhet som i dag, vil være nødvendig for å sikre god pasient flyt.

- Nærhet og samarbeid med infeksjonsmedisinere og geriatere vil være helt nødvendig for å sikre disse pasientgruppene. Man vil også trenge samarbeid med plastikk kirurgisk evt Hånd og mikro kirurgisk seksjon med tanke på dekningsprosedyrer på åpne brudd og kroniske infeksjoner.
- Man må også ha et nært samarbeid med avdeling for traumatologi med tanke på ortopedisk behandling av multraumepasientene. Som tidligere nevnt vil alt dette best ivaretas med et stort akutt sykehus i regionen, men det er jo ikke ønsket av helse sør-øst eller rikspolitikere så man vil være avhengig av samarbeid på tvers av lokalisasjoner.

Styrker/svakheter

Styrker	Svakheter
<p>Gode muligheter for å gi bedre og tverrfaglig behandling til geriatriske og infeksjons pasienter.</p> <p>Stort volum gir høy kompetanse og muliggjør gode kliniske studier.</p> <p>Truer i mindre grad velfungerende pasientsløyfer på Rikshospitalet</p> <p>God opplærings arena i frakturkirurgi for LIS</p>	<p>Seksjon for ortopedisk traumatologi er ikke samlokalisert der multitraumene mottas</p>

Oppsummering

- Som nevnt innledningsvis anser vi oppsplittingen av akutt miljøet på ullevål som uheldig og det er fare for at kvaliteten på behandlingen vil forringes.
- Løsningen vi har skissert, der mesteparten av usortert øyeblikkelig hjelp ortopedi samles på nye Aker anses som den beste for ortopediske pasienter sett under ett og er basert på tilsvarende løsning som ble valgt da ortopedien ble omorganisert i Gjøteborg.
- Det er imidlertid en forutsetning at man får øremerkede operasjonsressurser, på Nye Rikshospitalet til ortopedisk traumatologi for å ivareta multitraume pasientene.
- Videre vil man også måtte øke bemanningen for å kunne betjene pasienter på begge steder, men sannsynligvis med færre årsverk enn ved to separate ortopediske traumeseksjoner.

3.6.4 Thoraxkirurgi

Om avdelingen

- Thoraxkirurgisk avdeling (TKA) er landets og Skandinavias største og i tillegg mest komplette thoraxkirurgiske avdeling for barn og voksne innen kardial- og non-kardial thoraxkirurgisk virksomhet. I tillegg har avdelingen regionsoppgaver i karkirurgi henvist fra samarbeidende lokalsykehus.
- TKA har ansvar for all thoraxkirurgi i OUS, og delansvar for behandling av thoraxkirurgiske traumepasienter. Viktigste samarbeidspartnere er KAD, HMA, LUR og BKL innen OUS, kardiologiske utredningsavdelinger i Helse Sør-Øst (SSA, AHUS, og LHL klinikken), samt henvisende sykehus i Helse Sør-Øst for akutte tilstander i aorta og andre karlidelser
- Nasjonale funksjoner er hjertetransplantasjon, lungetransplantasjon, mekanisk sirkulasjonsstøtte /VAD, behandling av komplekse medfødte hjertesykdommer hos barn og voksne og kirurgisk behandling av kronisk tromboembolisk pulmonal hypertensjon (CTEPH)
- Regionsoppgaver er ordinær og kompleks hjertekirurgi, thorakal og thorakoabdominal aortakirurgi samt non-kardial thoraxkirurgi (lunge og mediastinum). Avdelingen har også regionsansvar for hjerte- og karkirurgi hos pasienter med arvelig bindevevssykdom.
- Virksomheten er lokalisert ved Rikshospitalet (RH) og Ullevål (UL), med 407 ansatte. Aktiviteten er funksjonsfordelt med landsfunksjoner og kompleks aortakirurgi ved RH, og et høyere antall konvensjonell hjertekirurgi ved US. Begge enheter utfører akuttkirurgi, forholdsvis mer på RH.

Aktivitet:

- TKA har ca 3800 sykehusopphold og 2100 polikliniske konsultasjoner hvert år. Akutt innleggelse på TKA utgjør ca. 12 % (343 av totalt 2945), men utgjør 20% av liggedøgnene (2044 liggedøgn av totalt 12750 i 2019).
- Antall operasjoner er høyere ved RH (1962 ved RH vs. 1214 ved US i 2019), og man har flere ulike pasientforløp/pasientkategorier. US er i større grad skjermet for å oppnå en rasjonell og kostnadseffektiv drift. (kilde: LIS rapport DRG somatikk). Epidemiologiske, demografiske og faglige forhold har de siste årene medført et fall i antallet pasienter til bypass- og ukomplisert klaffekirurgi,

slik at andelen pasienter med kompleks kirurgi er større. Pasientforløpene er i økende grad uforutsigbare, med ulik grad av hast, operasjonstid- og resultat, postoperativt omsorgsbehov og forløp.

- Ø.hjelp utgjorde henholdsvis 22% (RH) og 8% (UL) av aktiviteten (LIS 2019). Avdelingens egen database (TKAbase), benytter kategoriene «hyperakutt», «Ø.hjelp» og «haster» i tillegg til elektiv innleggelse. Felles for disse kategoriene er at de påvirker det elektive programmet.
- TKA utførte i 2019: (Kilde TKA base):
Totalt 1611 kardiale thoraxkirurgiske inngrep (inkludert primær VA ECMO; n=33 og TEVAR; n=74) – og thorakoabdominale inngrep på aorta med hjerte-lungemaskin, n=20,
Hjerteoperasjoner: RH 1035, hvorav 256 på barn. UL 543.
Transplantasjoner: 35 hjerter, 33 lunger.
Karinngrep 145: inkludert 28 thorakoabdominal aortakirurgi uten hjerte-lungemaskin, 34 karotisinngrep og 26 åpne abdominale aortaaneurysmeoperasjoner, i tillegg til endovaskulære inngrep for AAA.
Non-kardial thoraxkirurgi: 545, hovedsakelig lungeinngrep og brystveggkirurgi.
Mekanisk support, 251 inkludert IABP (154), ECMO (60), Impella (26) og LVAD (7).
901 andre inngrep

TKA Ullevål

- Seksjonen disponerer 2,5 egne operasjonsstuer, har en postoperativ avdeling med 7 senger, en intermediær sengepost med 9 senger, en sengepost med 12 senger, og en hotellpost med 8 senger. Disponerer poliklinikkareal fra kardiologisk seksjon en dag i uken. Seksjonen har seksjonerte operasjonssykepleiere, men disse bidrar også ved behov ved annen akuttkirurgi. Egen perfusjonistseksjon. Seksjonen utfører stort sett all standard voksen hjertekirurgi, unntatt kirurgi på aortabue og aorta descendens. Det samme gjelder innen generell thoraxkirurgi, og det opereres også barn innenfor dette fagfeltet.
- *Bemanning*
 - Leger: 7 overleger hvorav en av disse har 60 % stilling på thoraxkirurgisk seksjon og 40 % på traumeavdelingen. 6 assistentleger, hvorav den av disse er en 50 % stilling.
 - Sykepleiere (hjemler): Hjertepostoperativ avdeling 26, Intermediær 23, sengepost 21, hotell 8. Operasjon: 13.
 - Anestesi: 6 anestesileger tilknyttet vår seksjon. Drifter hjertepostoperativ- og intermediæravdelingen sammen med thoraxkirurg. Anestesisykepleiere tilknyttet akuttklinikken.
 - Perfusjonister: 5 hjemler. Utveksling av perfusjonister mellom seksjonen på RH og seksjonen på Ullevål.
- *Vaktfunksjoner* - En overlege og en assistentlege på vakt. Assistentlegen har tilstedevakt og er integrert i traumeteamet. Overlege har hjemnevakt etter kl 20.00 på hverdager og etter kl 15.00 i helger.
- *Pasientforløp*
 - Elektive pasienter vedtatt til operasjon innlegges på hotell eller sengepost og kjøres herfra direkte til operasjon. Mange NSTEMI/UAP pasienter ligger på hjertemedisinsk avdeling inntil operasjon. Logistikken i avdelingen er meget god ved at de ulike postene ligger inntil hverandre og personell jobber på tvers av postene. Intermediærpost brukes også til postoperativ overvåking av lungekirurgiske pasienter og TAVI pasienter. Øyeblikkelig hjelp pasienter kommer oftest inn via mottak.
 - Ukompliserte hjertekirurgiske pasienter som har lokalsykehus overføres dit vanligvis etter 3 dager. Lungekirurgiske pasienter overføres vanligvis ikke til lokalsykehus før thoraxdren og epiduralkateter er fjernet (3-7 dager).
- *Avhengigheter og samhandling*
 - Seksjonen har en viktig støtte- og beredskapsfunksjon til kardiologisk avdeling (PCI, pacemaker, TAVI, ecmo-hjertestans/intoks mm), for traumeberedskap (1800-2000 traumealarmer/år), hypotermi/drukning, og for akuttfunksjoner forøvrig for hele Ullevål sykehus. Det legges inn ca 300 thoraxdren av våre leger i året.
 - Avhengig av kapasitet og behov overføres pasienter, både elektive og øyeblikkelig hjelp pasienter, mellom seksjonene på RH og Ullevål. Seksjonen på Ullevål mottar pasienter fra LHL klinikken for elektiv hjertekirurgi, ca. 100-110 pasienter/år.

TKA Rikshospitalet

- Landsfunksjoner og flerregionale funksjoner med et komplett behandlingstilbud innen thoraxkirurgi og spesialisert kar/aortakirurgi, med unntak av traumatologi.
- Mange spesialiserte pasientsløyfer med subspecialister, inkludert 24/7 beredskap
- Mange henvisningsveier inn, og tilsvarende mange samarbeidspartnere ut (OUS, Helse Sør Øst, andre helseregioner)
- Faglig i stor grad med spesialiserte programområder ut over konvensjonell hjertekirurgi: barnehjerte/GUCH, aorta/kar, lunge, TX/svikt, kompleks hjertekirurgi inkludert endocarditt, kronisk lungeembolisme.
- Thorax intensiv eies og driftes av TKA. Dedikert ekspertise innen hjertekirurgi, hemodynamikk, avansert mekanisk assistanse og generell «cardiac intensive care
- Thorakal aortakirurgi (buekirurgi med - eller uten aortarotkirurgi, a. descendens og thorakoabdominal kirurgi med eller uten partiell perfusjon/maskin) Komplekse inngrep hos pasienter som ofte har omfattende komorbiditet. Utredningen er omfattende, kirurgien tverrfaglig (anestesi, perfusjon, radiologi) og det postoperative forløpet kan være krevende
- Karkirurgi med regionsfunksjon (henvisninger akutt og elektivt) og som del av aortaprogrammet.
- Tverrfaglig klinikk for arvelig bindevevssykdom
- **Areal**
 - Thorax intensiv 1 : 9 senger, hvorav 5 for barn (11 fysiske senger)
 - Thorax intensiv 2: 3 intensiv senger og 3 bemannet som intermediær
 - Thorax intermediær/sengepost: 8 intermediærsenger, 9 sengepostsenger (16 fysiske)
 - Thorax operasjon 1: 4 +1 operasjonsstuer pr uke. Har også tilgang til intervensjonscenteret.
- **Bemanning**
 - Leger: 16 Overleger, 4 LIS og 1 legespesialist. Overlegene har ulik faglig profil og utpreget subspecialisering, inkludert 2 spesialister i karkirurgi og 2 med utpreget lungekirurgisk profil.
 - Vaktlinjer: 6-10 delt primærvakt (4 av overlegene inngår i primærvakten), 2 overlege bakvakter (4 delt) og 1-4 delt kar /aortavakt. Tilnærmet alle funksjoner dekkes 24/7, inkludert transplantasjon av thoraxorganer og barnehjertekirurgi, men det benyttes i økende grad kollegial assistanse og stykkprisbetaling for henting av donororganer (manglende komplett vaktordning for donor virksomheten ved TX)
- **Akutt thoraxkirurgi (hovedkategorier)**
 - Funksjonsfordelt RH/US etter kategori og etter ledig kapasitet.
 - RH har ingen lokalsykehusfunksjon, og praktisk talt alle pasienter er regions-, eller landsfunksjons pasienter, hvor innleggelsesdiagnosen er kjent. Man er i liten grad avhengig av behandling eller opphold i mottakelsen, i mange tilfeller kjøres pasientene direkte gjennom mottakelsen til kirurgisk behandling uten opphold (f.eks. A-disseksjon). Det samme gjelder ved US for regions pasienter, med unntak av at man her også er en del av traumeteamet.
 - Akutt pasienter vil i ulik grad trenge kirurgi umiddelbart, noen trenger ytterligere diagnostikk eller forbehandling før endelig kirurgi. Oftest vil dette gjøres i egen avdeling, men pasientene henvises også fra samarbeidende avdelinger i OUS, spesielt kardiologi.
 - Voksen hjerte:
 - Endocarditt med embolisering, sepsis og/eller hemodynamisk kollaps
 - Post ischemiske komplikasjoner som ventrikkel septum ruptur og akutt mitralinsuff med papillemuskelruptur
 - Aortadisseksjon type A
 - Akutt hjertesvikt/hjertestans med behov for akutt kirurgi eller mekanisk assistanse ECMO/ impella
 - Aortaruptur eller disseksjon med- eller uten malperfusjon
 - Karkomplikasjoner (blødning, disseksjon eller okklusjon) ved invasive prosedyrer.
 - Visceral ischemi med behov for kirurgi eller intervensjon
 - Transplantasjon Hjerte TX og LungeTX
 - Implantasjon av LVAD som bro til transplantasjon og/eller som varig/kronisk behandling
 - Barnehjerte:
 - Akutt behov for hjertekirurgi særlig i nyfødt perioden, akutte komplikasjoner og forverring hos GUCH pasienter.
 - Thorax traume, inkludert drukning. Inngår i traumeteam ved US

- **Sårbarheter**

- For lite areal, for trangt. Liten sengekapasitet i forhold til aktivitet, avhengig av lokalsykehus /overflytting etter 3-4 dager for standard pasienter. Svært liten ledig bufferkapasitet, men kapasitet for akutt kirurgi sikres ved å bremse inntaket av nye pasienter, iverksette intern overflytting mellom enheter med ulikt omsorgsnivå (TKAI1- TKAI2-intermediær-sengepost, mellom RH og US) og forsere utskrivelse til lokalsykehus. Forutsetningen er som i dag at man har full kontroll over hele pasientsløyfen.
- Rekruttering av spesial personell. Intensivsykepleiere, thoraxkirurger, perfusjonister.
- Lange tjenesteplaner for legene, økt krav til subspecialist kompetanse på vakt, manglende komplett vaktordning for uttak av donororganer og for kar/aortakirurgi.
- Utfordring med to hovedlokalisasjoner på (RH og UL).

Organisering i Nye OUS

- Thoraxkirurgi en relativt liten spesialitet med hovedsakelig lands- og regionsfunksjoner, med stor grad av subspecialisering for kompleks og ressurskrevende diagnostikk og behandling.
- Moderne utredning og kirurgi er avhengig av omfattende infrastruktur, og er utpreget tverrfaglig. HLK legger til grunn at dagens thoraxkirurgiske seksjoner på Rikshospitalet og Ullevål må samles på Nye Rikshospitalet hvor tverrfaglig spisskompetanse fra andre nødvendige spesialiteter må være samlet og tilgjengelig døgnet rundt.
- HLK anser at en felles organklinikk i HLK med alle klinikkens avdelinger fysisk samlet etter modell fra mange lignende klinikker i utlandet, vil ha store synergistiske gevinster. Spesialitetene innen klinikken viskes ut, man vil ha mange felles pasientsløyfer, og klinikken vil være så stor at den vil ha komplette vakt og beredskaps løsninger innen klinikken.
- Infrastruktur og støttefunksjoner som radiologi og anestesi kan organisatorisk tilknyttes klinikken, inkludert nødvendig maskinpark og utstyr.

Pasientsløyfer inn til TKA etter kategori

Hovedsakelig lands- og regionspasienter med ulik grad av hast; hyperakutt, akutt, haster og elektivt.

Akutt usortert:

- Akutte usorterte pasienter i et stort felles akutt mottak vil i noen grad være thoraxpasienter. F.eks. kan brystmerter til kardiologene være A-disseksjon,
- Kar- og lungehenvisninger kan være feiltriagert thoraxkirurgi
- Traumeteamet vil få inn thoraxskader. Thorax primærvakt er en del av traumeteamet.

Akutt diagnostisert:

- Langt de fleste thoraxpasienter som akutt innlegges vil være regions pasienter og ha kjent eller mistenkt diagnose ved henvisning.
- Pasientene trenger oftest rask ytterligere diagnostikk for avklaring, eller direkte behandling som kirurgi/ intervensjon eller avansert medikamentell behandling. (A-diss, aorta ruptur, retur fra lok.sh etter kirurgi etc.).
- Mange overflyttes etter akutt initial triage i kardiologiske pasientsløyfer til definitiv kirurgi eller mekanisk sirkulasjons assistanse: Endokarditt, VSR, ischemisk hjertestans.
- Akutt behov for barnehjertekirurgi kanaliseres via barnekardiologer.
- Pasienter til transplantasjon, innkalles via kardiologi og lungeavdelingen og overflyttes til operasjon. Pasienter til vurdering for mekanisk sirkulasjonsstøtte (LVAD) innkalles via kardiolog/ thoraxkirurg

Oppstått på innliggende pasienter:

- Fra egen avdeling som tamponade/blødning/stans/sjokk
- Fra andre avdelinger/ved tilsyn. Eks. komplikasjoner ved intervensjoner, blødning, pneumothorax.

Areal

Akuttmottak

- Lang de fleste thoraxpasienter vil ha kjent diagnose, men med ulik grad av hast. En forsinkelse av definitiv diagnostikk og behandling ved triage og opphold i en felles mottakelse må unngås. Pasientene skal til operasjon, hybrid- eller annen lab, nærmere diagnostikk/radiologi eller til intensiv, intermediær eller sengepostpost.
- Dagens akuttmottak på Rikshospitalet er organisert etter dette prinsippet, hvor særlig hast /akutt pasienter kjøres forbi uten opphold. Kun akutt usorterte- og traumepasienter med thorax skader vil innlegges via et stort akutt mottak.

Operasjonsstuer:

- Thorax operasjonsstuer må være store, ha tilstrekkelig lys og monitorering, være egnet for implantatkirurgi, inkludert for avansert hjerte- og lungesirkulasjon, og flere må være hybrid stuer med bilde diagnostikk og muligheter for invasive kateter prosedyrer.
- De må ligge i nær relasjon til hverandre, helst også i samme område som kardiologiske invasive laboratorier. Tilgang på operasjons roboter vil være nødvendig, og IKT link viktig for samhandling og utdanning.

Intensiv/PO:

- Rommene må være store nok for å romme meget avansert monitoreringsutstyr og ulike former for mekanisk sirkulasjons- og lungeassistanse. Ved livstruende komplikasjoner inkludert åpning på stuen er det viktig at det er godt lys og at tilstrekkelig antall spesialpersonell får plass rundt pasienten.
- Isolerte enerom krever et svært høyt antall intensivsykepleiere, en utforming med innsyn til flere pasienter fra samme sted vil kreve færre sykepleiere.

Intermediær/sengepost:

- Det vil være behov for et stort antall intermediærsenger, dvs. senger med overvåkningsmuligheter. Antall senger med behov for slik monitorering vil variere gjennom uken avhengig av ukeprofil, pasientkategori og pasientbelegg, og antallet tilgjengelige senger med slik teknisk kapasitet må ikke bli en flaskehals eller begrensende faktor for avdelingens aktivitet.
- Intermediærsengene må dels være enerom, dels organiseres som større enheter med flere senger i samme rom for å kunne bemanne på en økonomisk rasjonell og faglig forsvarlig måte. Ordinære senger må ses i sammenheng med utbygging av pasienthotell.
- Thoraxkirurgiske regionspasienter utskrives i dag til lokalsykehus svært tidlig, vanligvis 3.til 4. dag, ofte med lang transportvei, pga. et meget begrenset tilgjengelig intermediær- og sengepost areal, spesielt på Rikshospitalet. I mange tilfeller vil langt over halvparten av det postoperative forløpet skje ved et annet sykehus, uten at vi har gode rutiner for å unngå kvalitetstap i pasientsløyfen. Man er avhengig av lokal kompetanse og tilstrekkelig plass ved samarbeidende lokalsykehus. En høy andel returer, forsinket ivaretagelse av senkomplikasjoner og negative tilbakemeldinger fra pasienter tyder på at dagens praksis har uheldige konsekvenser. Ved beregning av behov for fremtidig areal må man sikre at pasientene får et tilstrekkelig antall liggedøgn der kompetansen finnes, i tråd med praksis ved sammenlignbare institusjoner i andre land.

Organisering

- Både på Ullevål og Rikshospitalet driver TKA i dag egne enheter for operasjon og PO/intensiv. En slik faglig skjerming anses helt kritisk for å kunne opprettholde den kvalitet og ekstraordinære spisskompetanse som er nødvendig i vårt fag i dag og i fremtiden. For å kunne ivareta pasientene på beste måte er man avhengig av å kontrollere hele pasientsløyfen administrativt og faglig, fra pasientene henvises, gjennom hele forløpet på sykehuset og til de utskrives.
- I dag kontrollerer TKA operasjon, intensiv, PO, høyspesialiserte intermediærsenger, sengepostene og pasienthotellet, og kan kontinuerlig gradere omsorgsnivået ved å flytte pasientene til egnet enhet uansett på døgnet. Tilsvarende flytter også personalet langs de samme linjer, for å styrke kompetansen der hvor det til enhver tid anses nødvendig.
- Deler av den elektive thoraxkirurgien bør skjermes ved etableringen av en «fast track» enhet for elektiv og skjermet thoraxkirurgi i nær tilslutning til resten av avdelingen. Dette har tidligere vist seg å være svært hensiktsmessig (Hjertesenteret i Oslo (HiO), TKA2 på Rikshospitalet) med forventede pasientforløp, meget rasjonell og effektiv drift, og svært lite stryk. Dette er også en meget god arena for utdanning (leger, sykepleiere).

Thorax intensiv avdeling

- TKA driver landets mest høyspesialiserte intensivavdeling mht. mekanisk sirkulasjon- og lungeassistanse, avansert hjertekirurgisk overvåkning etter voksen- og barnehjertekirurgi, kompleks aortakirurgi, postoperativ behandling av lunge- og hjertetransplanterte og høyspesialisert hjertesvikt behandling, inkludert implanterbare mekaniske hjertepumper og ECMO, i nært samarbeid med kardiologisk avdeling, lungeavdelingen og AKU. Pasientsløyfen krysser avdelingsgrensene flere ganger i løpet av et forløp, og behandlingen er utpreget tverrfaglig.
- HLK anser et felles intensivareal for thorax, kardiologi, lunge og kar, med spesiell vekt på å ha et komplett tilbud av mekanisk sirkulasjons- og lunge assistanse som faglig hensiktsmessig. Dette vil sikre tilgang på nødvendig kompetanse på tvers av spesialitetene i HLK. HLK må «eie» de ansatte som i dag, inkludert leger, perfusjonister og sykepleiere, og kan med fordel knytte til seg intensivleger og/eller anestesileger som en del av organisasjonen.

- En slik felles HLK intensiv/PO enhet organisert som en «cardiac intensive care», vil være meget stor og faglig robust i nasjonal målestokk, og må ligge i nær relasjon til operasjon og intermediær. Thoraxkirurgiske pasienter vil med regelmessighet ha behov for hyperakutt tilgang på operasjons stuer og særs kvalifisert personell (tamponade/blødning/mekanisk pumpe- og respirasjonssvikt). En spredt organisering over stort areal vil representere en fare for pasientsikkerheten.
- En organisering av denne virksomheten som del av en felles stor intensivavdeling organisert av AKU vil medføre en uttynning av spisskompetanse og oppstyking av pasientsløyfene, og være stikk i strid med vanlig organisering, og erfaring med slik virksomhet, ved sammenlignbare klinikker i Skandinavia og Europa/USA.
- Prosjektorganisasjonen i nye OUS har vært på studietur til Linkøping. Her har man god erfaring for, og viderefører separat drift av Thorax og Nevrokirurgisk intensiv skjermet fra øvrig generell intensivavdeling i sykehuset. Både faglige og driftsøkonomiske hensyn var avgjørende for denne modellen, ytterligere videreført ved at thorax operasjon og kardiologiske angiostuer ble bygget på rekke i samme areal. Også thorax intensivavdelingen på Sahlgrenska i Gøteborg er skjermet og drives av thorax, med anesthesi/intensivleger ansatt i thorax klinikken.
- Forventninger om fleksibilitet, jobbing på tvers og utnyttelse av tilfeldig ekstra bufferkapasitet hos intensiv personalet lar seg ikke forene med den helt avgjørende betydning en spesialisert intensivavdeling med spisskompetanse, dedikasjon og erfaring med de enkelte pasientgruppene har, for faglig kvalitet og driftsmessig resultat.

Intermediær/sengepost

- Thoraxkirurgisk avdeling har i dag både på Ullevål og Rikshospitalet et stort antall høyspesialiserte intermediærseenger i nær relasjon til thorax intensiv og sengepostene. Geografisk nærhet letter kommunikasjon og kompetanseoverføring på tvers, og sikrer uavbrutte pasientsløyfer som ivaretar den kvalitet som er avgjørende for å behandle avdelingens pasientportefølje.
- De alle fleste pasientene vil være regionspasienter som skal overflyttes til lokalsykehus i det postoperative forløp. Tidspunktet for transport vil variere, noe som krever buffersenger for å huse et høyt antall pasienter midt på dagen.
- I dag ivaretas lungekirurgiske pasienter (konvensjonell lungekirurgi og lungetransplanterte) etter oppvåkning på lungeavdelingen på Rikshospitalet. Ved samling av TKA på nye Rikshospitalet bør det vurderes om disse skal inngå i thoraxkirurgisk sengepost.
- Intermediær senger har i TKA vist seg å avlaste behovet for intensivsenger i betydelig grad. Organisatorisk er det i dag fortløpende kontakt mellom thorax intensiv, stepdown og intermediær enhetene, slik at man kan tilpasse omsorgsnivået for hver enkelt pasient ved overflytting uansett når det er på døgnet. Personalet benyttes på tvers, ved behov for flere sykepleiere eller forsterket kompetanse. En slik organisering er i tillegg en svært viktig læringsarena.

Organisering leger

- TKA er en stor og komplett thoraxkirurgisk avdeling, med alle funksjoner og kapasiteter i thoraxfaget. Antallet landsfunksjoner vil øke, i takt med at spesielle behandlinger og tilstander vil måtte samles på ett sted i Norge av volum/kvalitets grunner. Kompleks behandling vil kreve betydelig infrastruktur og spesialkunnskap, som kun ett senter i Norge vil kunne bygge opp og vedlikeholde. Nye arbeidstidsregler vil begrense tilgjengelig tid for subspecialisering, og behovet for faglige programområder med et begrenset antall dedikerte leger vil øke. Kapasiteten må eksistere 24/7 og dette vil gi behov flere separate vaktordninger, enda flere enn på Rikshospitalet i dag.
- Samling av lik aktivitet vil bli nødvendig, om noen år med oppmyking av tradisjonelle spesialitetsgrenser (thorax mot kar, kardiologi og radiologi). Eksempler som allerede i dag har lite overlapp er lungekirurgi, aortakirurgi (åpen og endovaskulær), barnehjertekirurgi, hjertesvikt- pumper-TX, generell hjertekirurgi, avansert koronar og strukturell hjertekirurgi med bruk av minimal invasive metoder, thorax traumatologi.

Kontorer,møterom

- Subspesialister i thoraxkirurgi tilbringer erfaringsmessig svært mye tid tett på pasientene både på dagtid og på vakt. Kontorer med tilstrekkelig skjerming må ligge relativt nær pasientene, tilkalling forekommer hyppig, og tidsfaktoren kan være kritisk. De fleste inngrep er krevende, og man må kunne sikres hvile ved vakter gjennom døgnet.
- Det må finnes tilstrekkelig antall møte og kollokvierom med IKT muligheter for videokonferanser og tverrfaglige diskusjoner innenfor og utenfor sykehuset.

Nye Aker

- TKA må ha organisert tilsynsfunksjon ved Nye Aker.

- Primærvakter i kirurgi ved Nye Aker bør ha noe thorax og kar kompetanse, og bakvakter ved Rikshospitalet vil rykke ut ved ø.hjelp.
- Ved stor invasiv kardiologisk aktivitet ved Nye Aker vil man ha beredskap for komplikasjoner med tilgjengelig utplassert utstyr (mekanisk sirkulasjons- respirasjons assistanse).
- Fellesmøter og interaktiv veiledning kan arrangeres ved bruk av moderne IKT løsninger som videolink.

3.6.5 Nevrokirurgi

Om avdelingen:

- Nevrokirurgisk avdeling OUS er Norges største med 300 ansatte. All nevrokirurgisk virksomhet i Helse-Sør-Øst er lagt til OUS. Aktiviteten gjennomføres på Rikshospitalet og Ullevål.
- Nevrokirurgisk avdeling har et komplett nevrokirurgisk tilbud til pasientene i HSØ og har i tillegg flere landsfunksjoner.

Operativ virksomhet

- ca 4500 Nevrokirurgiske inngrep totalt (stabilt over siste 10 år)
- 14200 operasjonsstuetimer (gjennomsnitt 3 timer per inngrep)
- 1700 Operasjoner (ca 40%) er definert som øhjelp.
- I tillegg gjennomføres ca 20% av operasjonene som «halv-øhjelp» (ikke planlagt, må defineres som akuttkirurgi).

Volum/organisering

- 6500 innleggelser/år Nevrokirurgisk avdeling. har totalt ca 23 000 liggedøgn på sengeposter
- Ca. 10 pasienter på Intensiv til enhver tid
 - Siste 5 år 9923 liggedøgn på intensiv kun for traumatisk hodeskade
 - 5.4 TBI-pasienter på intensiv hver dag
- Sengepost med 36 senger
- Nevrointensiv med 6 senger
- 6 overvåkningsplasser (1:1) og 11 intermediærsenger (1:2);
- 13000 polikliniske konsultasjoner per år

Bemanning: Avdelingen har komplette vaktlag på begge lokalisasjoner og 24/7-beredskap. Begge vaktlag har en utstrakt konsulentvirksomhet og beredskap for alle lokalsykehus i HSØ. Det er regelmessig samtidige operasjoner på vakttid på begge lokalisasjoner.

- Ullevål: 21 vaktgående leger - Primær-(til stede), sekundær-(til stede til 2230), tertiærvakt (til stede til 2000)
- RH: 26 vaktgående leger - Primær-(til stede), sekundær-(til stede til 2230), tertiærvakt (til stede til 2000), Vaskulærvakt (til stede til kl. 18.00)
 - Sammenligne vaktssystem andre steder i Norge: Haukeland har tredelt vaktssystem (16 vaktgående leger) - Tertiærvakt n=3, Bakvakt n=6, Forvakt n=7
 - 1384 operasjoner / år (29% av aktivitet sammenlignet med OUS)

Operasjoner foretatt på beredskapstid (endovaskulære prosedyrer IKKE inkludert)

	2019		2018		2017		2016	
	RH	US	RH	US	RH	US	RH	US
Lørdag	125	76	108	103	123	94	131	86
Søndag	93	80	89	96	104	109	103	70
Mandag	48	24	50	36	37	25	43	23
Tirsdag	38	30	38	33	39	30	39	22
Onsdag	43	31	47	35	48	30	40	25
Torsdag	51	29	31	21	40	18	43	29
Fredag	40	28	46	24	40	27	42	30

- Typiske akutte nevrokirurgiske tilstander som håndteres i OUS: N=2000
 - Kranialt nevrotraume: N=400
 - Spinalt nevrotraume: N=400
 - Vaskulær nevrokirurgi: N=600
 - Hydrocefalus: N= 630 (75%)
 - CNS-infeksjoner: N=40

- CNS-tumor med trykkkomponent: N=230
- Degenerative spinale tilstander som truer nevrologisk funksjon: N=100
- Malign medullakompresjon: N=20
- Barnenevrokirurgi: N=150
- Dvs: Akuttkirurgi i alle subspecialiteter med høy kompetanse krav

Avhengigheter

- Utstrakt samarbeid med Radiologisk avdeling, Akuttklinikken, Traumeavdelingen, Fysikalsk medisin og rehabilitering, Nevrologisk avdeling, Slagavdeling,
- Nevrokirurgisk vakt deltar i ca 50 % av traumeinnleggelsene

Styrker ved dagens organisering

- Driftsenheter som er relativt oversiktlige og ikke for stor
- Egen nevrointensiv (Ullevål)
- Egen operasjonsgang med eget personell på Ullevål
- Egen overvåkning og intermedisær (RH)
- Stabil bemanning
- Korte avstander fra mottak til operasjon, intensiv, sengepost (Ullevål)
- Etablerte kommandolinjer og samarbeid

Svakheter ved dagens organisering (Nevrokirurgisk aktivitet fordelt på to lokalisasjoner)

- Aktivitet fordelt på to lokalisasjoner
- Mangel på areal i forhold til virksomhet og antall leger
- LIS-utdanning på to lokalisasjoner
- Avhengighet av delte anestesiteam på vakt og i helgene
- Mye av høyspesialisert virksomhet for akuttkirurgi og man må sørge for tilstrekkelig kompetanse med spesialvakt for å kunne ivareta pasientgruppene på en forsvarlig måte.
- Det er et stort behov for akutt kirurgi på Rikshospitalet også i helgene og det har vært et kronisk problem med tilgang til anestesi ressurser og postoperativ overvåkning som fører til forsinkelse i behandling og utsettelse av nødvendige operasjoner.
- For få nevrointensivsenger og sengepost senger – lite bufferkapasitet som fører til propp i arbeidsflyten.

Organisering i Nye OUS

- Samling på Nye RH må innebære at man viderefører det beste fra Ullevål og Rikshospitalet, sørger for toppmoderne fasiliteter i hele avdelingens tilbud, og at dimensjonering av lokaler og bemanning er i henhold til fremskrevne, kvalitetssikrede tall.
- All nevrokirurgi i Helse-Sør-Øst vil bli gjennomført på Nye RH og det er ikke aktuelt med minimumsløsninger. Det vil ikke være nevrokirurgisk bufferkapasitet på verken Nye Aker eller andre sykehus i Helse-Sør-Øst.
- Følgende liste er sentrale premisser for fremtidens organisering innen nevrokirurgi:
 - all aktivitet er samlet på Nye RH
 - Nevrokirurgisk avd disponerer egen operasjonsavdeling med 12 høyteknologiske operasjonsstuer satt opp for fleksibel utnyttelse innen all nevrokirurgi. Høykvalitets mikroskopi, endoskopi, eksoskopi, robotikk og nevronavigasjon på alle operasjonsstuer. Stuene er store >60 kvm og fleksible. Tilgang på intraoperativ CT på minst 1 stue daglig. Egne operasjonssykepleiere, egne anestesileger og –sykepleiere.
 - egen dagkirurgisk enhet med 2 operasjonsstuer daglig man-fre med hensiktsmessig bygningsinfrastruktur og tilstrekkelig personell
 - økt kapasitet for intensivkrevende nevrokirurgiske pasienter sammenlignet med i dag i og med at det ikke vil finnes bufferkapasitet på andre sykehus
 - sengepost med blanding av 1-sengsrom og 2-sengsrom
 - egen stor intermedisærenhet med eget anestesipersonell
 - kort avstand fra akuttmottak til operasjon, intensiv, intermedisær
 - tilstrekkelige kontorer for leger og annet personell med nok areal for å tilfredsstille oppdaterte smittevernregler
 - tilstrekkelige pause- og møterom med plass til ca 50 leger, totalt ca 350 ansatte i avd.
 - det vil også i fremtiden bli utstrakt samarbeid med Avdeling for radiologi, Akuttklinikken, Traumeavdelingen, Fysikalsk medisin og rehabilitering, Nevrologisk avdeling, Slagavdeling etc.

3.6.6 Kjevekirurgi

Om avdelingen

- Avdelingen er landets største og eldste kjeve-ansiktsskirurgiske avdeling. Den ble opprettet i 1932 på Ullevål.
- I dag er det 5 overleger og 3,2 lis som går i 4-delt vakt. Alle legene er utdannet både tannlege og lege, og i tillegg har flere av legene lang erfaring i andre spesialiteter, f.eks. ØNH.
- Vi utreder og behandler **ca. 700 ansiktsskader** i året og **ca. 300 pasienter** blir operert i narkose.
- I 2019 ble over 85 % av alle bruddbehandlinger i ansikt (eksklusiv nese) i Helse Sør-Øst RHF, operert ved Kjeve-ansiktsskirurgisk avd., Ullevål.
- Maxillofacial kirurg (kjeve-ansiktsskirurg) blir tilkalt traumeteamet ved behov og er primærtilkallingsinstans for traume ved øye- og ØNH-problemstillinger.
- Avdelingen har i all hovedsak ansvaret for de åpne trakeotomiene på Ullevål. I 2017 ble det utført 122 bedside trakeotomier på de ulike intensiv- og postoperative avdelingene.

Organisering i Nye OUS

- Ansiktsskadene har vært relativt konstant de siste årene, men det har vært en endring i årsaksforhold. Motorvognulykker med ansiktsskade har gått ned i volum, mens sykkelkader og fallulykker ser ut til å øke.
- Poliklinikken har hatt en jevn økning og dagens volum på ca. 5500 pasienter i volum kan øke til 7000 pasienter innen 10 år. 15-20 % av disse defineres som øyeblikkelig hjelp.
- Maxillofacialkirurgi er et høyspesialisert fag som naturlig vil høre hjemme på Nye RH. Alvorlige ansiktsskader er indikator for hodeskade, og det er tett samarbeid mellom traume-, kjeve- og nevrokirurg i håndtering av kraniofaciale skader.

3.6.7 Urologi

Om avdelingen:

- Avdeling for urologi er p.t. delt på fire lokalisasjoner innad i OUS: Aker, Ullevål, DNR og Rikshospitalet.
- Avdeling for urologi har i dag ca. 140 årsverk. Den kliniske aktiviteten omfatter ca. 2000 operative inngrep, 20 000 polikliniske konsultasjoner og 3 500 innleggelser årlig.
- Insidens av urologiske sykdommer øker lineært med alder. Siden vi står foran «aging men» endringer også i Norge og i Oslo, bør vi tilstrebe en komplett utredning og behandling ved et komplett sykehus (AKER og RH) i stedet for status quo situasjonen der pasientene transporteres mellom samtlige OUS lokalisasjoner.
- Tverrfaglig tilnærming til urologiske pasienter på ett komplett sykehus sikrer også kvalitet av selve behandlingen på urologisk avdeling og styrker utdanningen på «universitetssykehus».

Dagens organisering

- Aker/Ullevål: 14-delt ol vakt + 8 lis (kar eller uro)
- DNR/RH: 8-delt ol vakt

Volum Aker:

- Det er om lag 3000 henvendelser årlig ved Akuttmottaket på Aker.
- Det utføres ca. 650 ø-hjelps operasjoner årlig ved Aker
- ca 50 opereres/behandles akutt på Ullevål (dette er ofte langvarige inngrep).
- De vanligste tilstandene som krever akutt operasjon/intervensjon er nyre/uretersten, hematuri med blæretamponade, abscesser, testiscanser, testistorsjon, priapisme, testikkel – og penisfrakturer og komplikasjoner til urologisk og annen kirurgi.
- Fra 2012 har vi ikke hatt ø-hj. team på dagtid. Derfor blir de fleste ø-hjelps operasjoner utført på ettermiddag/natt etter at det elektive programmet er ferdig.

Volum RH/DNR:

- Elektiv kirurgi. Ø-hj kun for egne pasienter og gastro/gyn avd.

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

- Styrker: Godt samarbeid med intervensjonsradiologi og karkirurgi (Aker)
- Svakheter:
 - Flere lokalisasjoner med behov for transport av pasienter fra avdelinger ved annen lokalisasjon for tilsyn og behandling.
 - Ved utrykning til Ullevål er det nødvendig å ha med koffert inneholdende instrumenter, cystoskop, kateter etc.
 - Lite erfaring i urologiske prosedyrer på operasjonsavd. Ullevål.
 - Ikke ø-hj team dagtid på Ullevål

- Begrenset intensiv kapasitet på Aker - kritisk syke må overflyttes Ullevål. Ingen indremedisinsk vakt på Aker.
- Manglende radiologisk tilstedeværelse etter kl 15.30 på Aker.

Organisering i Nye OUS

- Fagkonkretisering ved urologisk avdeling er det ønsket av flertallet at man skal ha urologisk aktivitet på 2 lokalisasjoner med vaktlag på hvert sted, bestående av 2 LIS (primær og sekundær, hvor sekundær vakt er i urologisk utdanning) + 1 urologisk overlege. Dette vil medføre kontinuerlig tilstedeværelse av urolog på de to lokalisasjonene. Dette vil imidlertid medføre økte driftskostnader enn å være lokalisert til et sted.
- Urologisk avdeling skal organdees hvis den er delt på Nye Aker og RH. Urologisk ø-hj. pasienter vil fordeles på de to institusjonene avhengig av diagnose/organ.
- Dersom organisering ender med at all urologisk aktivitet blir lokalisert på ett sted (f. eks. Nye Aker), vil det være behov for kun et vaktlag bestående av 2 lis (primær og sekundær, hvor sekundær vakt er i urologisk utdanning) + 1 urologisk overlege. Dersom det velges en annen organisering med urologisk virksomhet på flere lokalisasjoner, vil det medføre doble vaktlag og en langt mindre effektiv drift og økte driftsutgifter.
- Ulempe ved kun en lokalisasjon vil være at det ikke vil være urolog til stede kontinuerlig på begge steder.
- Urologisk ø-hj. pasienter som innlegges på en annen lokalisasjon, må da flyttes til Nye Aker.

3.6.8 Plastikkirurg

Om avdelingen:

- Avdeling for plastikk- og rekonstruktiv kirurgi OUS er en av de største avdelingene i nord-Europa og størst i Norge. Pr. d.d. er vi lokalisert 4 steder; henholdsvis Ullevål universitetssykehus, Aker sykehus, DnR og Rikshospitalet med sengeavdeling(22 senger), stor poliklinisk virksomhet, dagkirurgisk enhet og sentral operasjonsavdeling.
- Vi har landsfunksjon for behandling av vaskulære malformasjoner, kjønnsinkongurens og den kirurgiske behandlingen av craniofasciale lidelser. Vi har flerregionalt ansvar for barn født med leppe-kjeve gane spalter. I tillegg har avdelingen flere lokal- og regionsfunksjoner.

Volum og organisering:

- Vi utfører operasjoner, rådgiving og poliklinisk arbeid i ulik grad og kompleksitet.
- Vi behandler flest brannskadde barn i Norge. Disse er inneliggende ved barnekirurgisk avdeling, Ullevål.
- Brannskader utgjør rundt 80 tilfeller årlig, med barn som den klart største gruppen. De fleste trenger behandling over minst en uke og flere behandlinger i narkose og sedasjon.
- Større rekonstruksjoner med behov av mikrokirurgiske teknikker er i snitt 0-3 pr uke med et snitt på 1/uke.

Avhengigheter:

- Som en stor service-partner til en rekke avdelinger i OUS, eksempelvis nevnes ØNH, mamma, ortopedi, nevrokirurgi, hud, thorax og gynekologi. Ikke lett å tallfeste, men dette utgjør en betydelig del av vårt daglige virke og vaktarbeid både innad i OUS og med henvendelser fra hele landet. Tverrfaglig møteaktivitet med bl.a ØNH, brystkirurgene(cancer) og vaskulære malformasjoner.
- Pr.d.d. har vi et vaktteam døgntkontinuerlig ved Ullevål, bestående av en overlege og en LIS, men kun ett døgn av gangen. Dette medfører at vurderinger av kritisk skadde pasienter overlates til nye kolleger hele tiden. Vi har snitt på 3 operasjonsdager ved Aker sykehus/uke, mikrokirurgi med ØNH har avsatt 2 operasjonsdager / uke

Bemanning:

- Vi har to selvstendig vaktlinjer, henholdsvis ved Ullevål og RH, i tillegg til Rad med egen vaktlinje
- Avdelingen har 24 overleger og 13 LIS.

Organisering i Nye OUS

Ved en samlet avdeling på Nye RH ser vi flere forbedringsmuligheter fra dagens situasjon:

Styrker:

- En samlet avdeling vil kunne gi mer kontinuitet fra pasient innkomst til pasientene er stabiliserte i og med at alle kirurgene er samlet på ett sted. For å ha ett godt forløp må plastikkirurger være tidlig med i akutt situasjonene og ved de første revisjonene for tidlig å vurdere planlegging av ulike og mulige rekonstruksjoner. Vi vil da kunne følge pasientforløpet til de er ferdig rekonstruerte.
- Det forutsettes opprettelse av en formell brannskadeenhet i nytt sykehus da disse pasientene nå er innlagte ved barnekirurgisk avdeling, UUS. Voksne med brannskader vil også få en bedre behandlingskontinuitet med nærhet til hovedavdelingen.
- Bedre kompetanse på oppfølgingen av våre pasienter. I dag er det mange ulike avdelinger som har våre pasienter og slik må det absolutt fortsette. Som tidligere nevnt har vi andre lands-, flerregionale-, regionale- og lokale funksjoner. Hvis vi skal ta imot de rekonstruksjonene vi tilbyr moderavdelingene vil plastikkirurgisk avdeling tilstoppes i løpet av maksimalt en ukes tid. Til tider opplever våre plastikkirurger at det er ulike kompetansenivå ved postoperativ behandling når de er inneliggende i sine moderavdelinger. Opplæring fra våre sykepleiere vil derved optimaliseres.
- Bygge opp ett bedre tverrfaglig miljø med sykepleiere, fysio og ergoterapeuter med spesialkompetanse.
- Mulighet til å styre det fysiske miljøet med tilgjengelige ressurser for sårskift i sedasjon uten at det går utover elektiv drift og uten mye faste hos pasientene.

Svakheter:

- Det må være et ufravikelig krav at alle brannskader kommer til RH og ikke til Nye Aker.
- Forutsetter godt samarbeid med infeksjonsmedisinere ved RH ved nekrotiserende fasciitter.

3.7 Dagens organisering av akutt gynekologi/føde i OUS

- Kvinneklubben OUS er landets største og dekker alle typer behandling av gynekologiske tilstander, samt oppfølging av gravide med ca 9.600 fødsler per år.
- Klinikken har en rekke regions- og landsoppgaver og har, sammen med avdeling for gynekologisk kreft, spisskompetanse innen de fleste områder som tilhører fagfeltet.
- Landets største forskningsmiljøer innen kvinnesykdommer er integrert i klinikken og bidrar til oppdatert kunnskap på alle fagområder, samt at behandlingstilbudene er i front av den medisinske utviklingen.
- Kvinneklubben er delt i avdeling for gynekologi, fødselshjelp, reproduksjonsmedisin og fostermedisin.
- Avdeling for gynekologisk kreft tilhører Kreftklinikken.
- Behandlingen som ligger under vår fagfeltet er fordelt på tjenestestedene Ullevål sykehus, Rikshospitalet og Radiumhospitalet.
- Klinikken har både døgn- og dagbehandling, samt elektiv og øyeblikkelig hjelp innen alle deler av faget, og behandler et stort volum av pasienter.

Legebemannings/Vakt:

Ullevål:

- De som inngår i daglig drift og vakt er 15 gyn. overleger, 12 føde overleger og 19 LIS2 leger (samt 2 overleger fra fostermedisin og en overlege fra reproduksjonsmedisin) i et 5-delt vaktstilt. Vaktstiltet krever 2 senior-overleger (en føde og en gyn), samt 1 yngre overlege (teamleder, føde eller gyn) og 2 LIS-leger.
- Totalt på KVI har vi 33 LIS2 leger som tar del i 6 mnd rotasjoner mellom de ulike tjenestestedene (Ullevål sykehus, Rikshospitalet og Radiumhospitalet) i henhold til avdelingens utdanningsplan, avdelingens behov og LISens kompetanse.
- Gynekologisk bakvakt har ansvar for tilsyn og evt kirurgisk behandling av inneliggende pasienter ved andre avdelinger og seksjoner dersom gynekologiske problemstillinger er aktuelle.

Rikshospitalet:

- Vaktstiltet krever 2 leger i vakt; en overlege, en LIS-lege, begge har tilstedevakt.
- Primærvakt: LIS-lege i 9-delt turnus. LIS-legene ruller i hele OUS KVI.
- Bakvakt: De som inngår i daglig drift og vakt er 11 overleger (fra FØD, FMA og RMA).

3.7.1 Føde

Om avdelingen:

- Fødeavdelingen er Norges største med totalt 406 årsverk og cirka 9 600 fødsler per år.

- Fødeavdelingen har virksomhet ved Rikshospitalet og Ullevål som også inkluderer ABC-avdeling (Alternative Birth Care), observasjonspost for gravide og svangerskapspoliklinikk.
- Fødeavdelingen er lokalsykehus for Oslo og regionssykehus for Helse Sør-Øst.
- Videre har avdelingen et nasjonalt behandlingsansvar for hjertesyke gravide (Nasjonalt kompetansetjeneste for hjertesyke gravide).

Fødeavdelingen Ullevål: Fødeavdelingen Ullevål inkluderer tre føde/barselenheter, observasjonspost for gravide, svangerskapspoliklinikk, barselhotell og føde-/gyn mottak.

- **Aktivitet/Volum (tall fra 2019)**
 - Årlig vurderes 4936 pasienter akutt i føde-/gyn mottaket.
 - Rundt 7 000 fødsler årlig fordelt på 15 fødestuer og 2 mottaksrom
 - I 2019 var det totalt 1381 operasjoner, av disse var 1076 ø-hjelps operasjoner (keisersnitt, rifter, blødninger, kompliserte forløsninger, hysterectomier). Disponerer 2 operasjonsstuer tilgjengelig for elektiv og ø-hjelps aktivitet, samt disponerer postoperative sengeplasser ved gynekologisk avdeling – alt fra 0-5 avhengig av aktivitet.
 - 7,8 % av barna overflyttet nyfødt intensiv
 - Svangerskapspoliklinikken med totalt 25 653 polikliniske konsultasjoner
 - Observasjonsposten har 18 sengeplasser, 4 117 liggedager med gjennomsnittlig liggetid: 1,84 døgn.
 - Føde/gyn mottak er underlagt fødeavdelingen, men tar også imot gynekologiske akuttpasienter døgnet rundt:
 - 64 000 telefonhenvendelser årlig
 - Føde/obstetriske pasienter: 10 000 ø-hjelps-konsultasjoner årlig
 - Gynekologiske pasienter: 5500 ø-hjelps-konsultasjoner årlig
 - 4 undersøkelsesrom
 - 4 observasjonssenger
 - 1 rom med to pasientplasser til CTG-undersøkelse
 - 1 rom til sårskift
- **Avhengigheter og samhandling:** Døgnkontinuerlig samhandling med nyfødtintensiv, anestesi, operasjonskapasitet med tilgang til hybrid operasjonsstue, postoperativ avdeling med mulighet for intensiv overvåking, gynekolog, radiolog og intervensjonsradiolog, gastrokirurg og laboratorieservice. Ellers Halvøyeblikkelig/elektiv samhandling med: gastromedisin, urolog, nefrolog, endokrinolog, infeksjonsmedisin og kardiolog.

Fødeavdelingen Rikshospitalet inkluderer en fødeenhet, barselenhet, observasjonspost for gravide og svangerskapspoliklinikk.

- Fødeavdelingen har Nasjonalt behandlingsfunksjon for hjertesyke gravide og får henvist alvorlig hjertesyke gravide fra hele landet.
- Fødeavdelingen har også en særstilling når det gjelder oppfølging av gruppe gravide kvinner med andre sjeldne sykdommer som krever spesiell kompetanse og der det er påkrevd med nært samarbeid mellom obstetrikere og andre spesialister på Rikshospitalet (transplanterte kvinner, alvorlige hematologiske-, nyre- og reumatologiske sykdommer).
- Barnekardiologene ved Rikshospitalet har nasjonalt funksjon for hjertesyke barn som må forløses her og opereres av hjertekirurgene på RH.
- Barnekirurgene har regional funksjon for andre medfødte misdannelser som gastrohiesse, omfalocelle, diafragmahernie og disse barna skal forløses og opereres på Rikshospitalet.
- **Aktivitet/Volum:**
 - Rundt 2 552 fødsler årlig fordelt på 5 fødestuer og 2 mottaksrom
 - I 2019 var det 704 operasjoner, av disse var 383 ø-hjelps operasjoner. 1 operasjonsstue tilgjengelig for elektiv og ø-hjelp føde. I tillegg er det alltid 1 beredskapsstue stående klar i tilfelle hasteseccio (med mulighet for fler ved samtidighetskonflikter). Føden har ikke egne postoperative senger, men bruker lokalene til post.opr/intensiv.
 - 13,6% av barna overflyttet nyfødt intensiv
 - 1100 ø-hjelps konsultasjoner på kveld/ natt og helg
 - Svangerskapspoliklinikken med totalt 10 467 polikliniske konsultasjoner
 - Observasjonsposten har 10 sengeplasser
- **Avhengigheter og samhandling:** Døgnkontinuerlig samhandling med GUCH-leger (kardiologer med spesiell kompetanse på medfødte hjertefeil), barnekirurg, nyfødtintensiv, anestesi, operasjonskapasitet med tilgang til hybrid operasjonsstue, postoperativ avdeling med mulighet for intensiv overvåking, ,

gynekolog, radiolog og intervensjonsradiolog, gastrokirurg og laboratorieservice. Ellers halvøyeblikkelig/elektiv samhandling med: gastromedisin, urolog, nefrolog, endokrinolog, infeksjonsmedisin, kardiolog, nevro, hematolog, revmatolog og psykiater.

Organisering i Nye OUS

- Fordeling av fødsler mellom Nye Aker og Nye RH planlegges jevnt fordelt med ca. 5000-6000 fødsler per lokalisasjon.
- Fødeseksjonen på Nye Aker og Nye RH vil således hver for seg være blant de største i Norge.
- Hver lokalisasjon skal gi et differensiert tilbud der de mest premature fødslene sentraliseres til Nye RH
- Selv om de mest premature fødslene samles til Nye RH, vil Nye Aker også ha en betydelig andel fødende med komplikasjoner (etter svangerskapsuke 31).
- Det er derfor viktig å understreke at begge lokalisasjonene behøver døgnkontinuerlige støttefunksjoner fra flere fagområder som nyfødtdmedisin, intervensjonsradiologi, anestesi og akuttmedisinsk kompetanse med tilgang til traumestue, abdominalkirurgi og urologi.
- Det vil også være behov for behandling på intensivavdeling på begge lokalisasjonene pga akutte alvorlige tilstander hos mor.

3.7.2 Gynekologi

Om avdelingen:

- Gynekologisk avdeling ved Kvinneklinikken er Norges største Gynekologiske avdeling med 169 årsverk.
- Avdelingen er i dag lokalisert på Ullevål Sykehus med dagkirurgisk operasjonsstue på Aker.
- Gynekologisk avdeling med lokalt, regionalt og nasjonal behandlingstilbud innenfor flere områder som endometriose, gynekologiske misdannelser, vulvalidelser, myombehandlinger etc.

Operativ virksomhet (2019)

- 4 728 inngrep totalt i året, av disse er 2989 dagkirurgiske inngrep og 817 er øyeblikkelig hjelp operasjoner.

Volum/organisering:

- Årlig vurderes 5500 akutte gynekologiske pasienter i vårt føde-/gyn mottak.
- Gynekologisk poliklinikk har 19 425 polikliniske konsultasjoner i året fordelt på 5 polikliniske rom.
- Vi har 6 operasjonsstuer med 9 overvåkingsplasser og 14 dagkirurgiske senger.
- Gynekologisk sengepost har 29 senger med 7 331 SHO med 5 053 liggedager pr år.

Avhengigheter og samhandling: Døgnkontinuerlig endoskopi, intensiv/postoperativ. Samarbeid med gastro, uro, radiologi og intervensjonsradiologi (med pre-peroperativ embolisering) med tilgang til hybridstue.

Styrker og svakheter ved dagens organisering:

- Styrker: tett samarbeid med tilgrensende spesialiteter (gastro, uro, radiologi) samt tilgang på høykompetent Intensivavdeling og kirurgisk hybridstue som supplement til vår postoperative seksjon
- Svakheter: Flere lokalisasjoner med behov for transport av pasienter fra avdelinger ved annen lokalisasjon for gynekologisk tilsyn og behandling.

Organisering i Nye OUS

- Alle funksjoner (døgn- og dagdrift) på Nye Aker. Tilsynsordning på dagtid på Nye RH.
- **Viktige endringer:** Planlagte endringer i behandling av Oslokvinner med gynekologisk kreft. Avdeling for gynekologisk kreft i Kreftklinikken foreslår i sin utredning at Gynekologisk avdeling i Nye OUS overtar lokalsykehusfunksjon for kvinner med gynekologisk kreft for bydelene som tilhører Nye Aker. Dette utgjør en forskyvning av arbeidsoppgaver fra Nye Radiumhospitalet til Nye Aker, og omfatter både utredning, operativ, medisinsk og palliativ behandling. KVI er positiv til dette, men dette må også tas inn i planene for Nye Aker. KVI forutsetter ellers at det tilføres ressurser (personell i tillegg til areal) tilsvarende den økte aktiviteten.
- Stortinget har i juni 2020 besluttet at alle kvinner som gjennomfører provosert abort skal få velge om dette skal skje hjemme eller på sykehuset. 1.669 kvinner gjennomførte medisinsk provosert abort ved gynekologisk avdeling, OUS i 2019 (85 % av det totale antallet svangerskapsavbrudd ved OUS i 2019). 93 % (1.547) gjennomførte aborten hjemme. Stortinget har nå besluttet at alle kvinner som gjennomfører provosert abort skal få velge om dette skal skje hjemme eller innlagt i sykehuset. Vi vet ikke i hvilken grad kvinnene ønsker å gjennomføre aborten i sykehuset, men om en stor andel ønsker dette er det åpenbart at gynekologisk avdeling vil ha behov for et betydelig økt antall senger sammenliknet med det vi har i dag og det som er planlagt i Nye OUS.

3.8 Andre kirurgiske fagområder

3.8.1 ØNH

Om avdelingen

- Regionsfunksjon hode-halskreft utredning og kirurgi (60%). Mange defacto landsfunksjoner for sjeldne svulster og sykdommer i ØNH som cochleaimplantat (CI) hos barn.
- **Ressursbruk:** Mer enn 138 årsverk inklusive 20 overleger, 5 tannleger, 15 LIS. Sengepost (26 sengerinklusive barne plasser på KAB. 3232 operasjoner OPR3 + DK. 300 øhj-innleggelses og 309 øhj-opr, i generell anestesi Benytter mye radiologi, ca 7000 CT + MR og PET/CT.
- **Tentativ utvikling:** Hode-halskreft (med avansert rekonstruksjon) og CI øker.
- **Akutfunksjoner:** Ufrie luftveier, fremmedlegemer, blødninger og alvorlige infeksjoner i hode og hals.

Organisering i Nye OUS

- **Avhengigheter:** Svært avhengig av samarbeid med plastikkirurgi, onkologisk avdeling og anestesi og intensiv i akutt klinikken.
- **Annet:** Viktig med undersøkelsesrom i akutt mottak i nye RH og i nye Aker med utstyr for ØNH-tilsyn.

3.9 Dagens og fremtidig organisering av traumevirksomheten i OUS

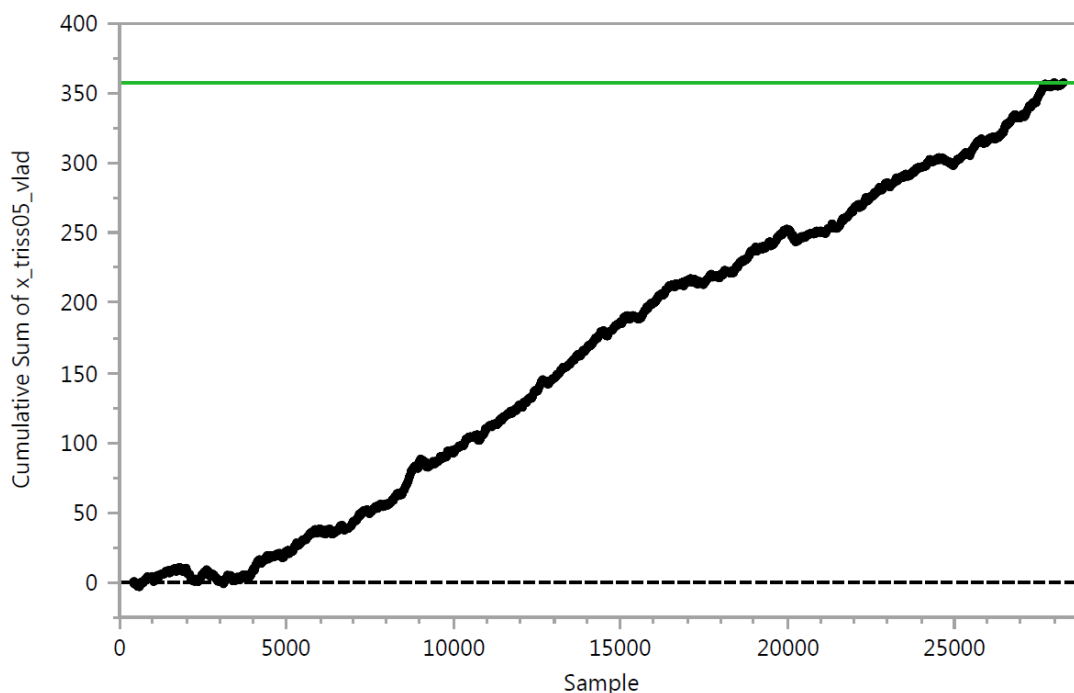
3.9.1 Organisering

- OUS Ullevål har siden 80-tallet behandlet de alvorligst skadde fra mer enn halvparten av landets befolkning (nå vel 3 millioner). Traumemiljøet i OUS har vært sentral i utarbeidelsen av "Traumesystem for Norge" (2007, revidert 2017), basert på amerikansk traumesystemtankegang. OUS er regionalt traumesenter for HSØ og det eneste traumesenteret i Norge som tilsvarer et 'level 1 trauma center' etter internasjonale kriterier.
- Avdeling for traumatologi ble opprettet som en traumeenhet i 2005 og gjort om til avdeling i 2010. Avdelingen ble gitt ansvar for å sikre et system for optimal initial traumebehandling og kontinuitet i den videre tverrfaglige oppfølgingen av traumepasientene, stå ansvarlig for et kvalitets-sikringsprogram som sikrer kontinuerlig evaluering og monitorering av behandlingsresultater, inkludert undervisning. Avdelingen har bygget et nettverk i HSØ med gode forbindelser til sykehusene i regionen. Gjennom opprettelsen av Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi (NKT), har avdelingen tatt initiativ til oppfølging av de 4 traumesentrene i Norge og bidratt til økt fokus og kvalitet i traumehåndteringen nasjonalt.
- OUS Ullevål er et nasjonalt og internasjonalt anerkjent traumesenter med dokumentert svært gode kliniske resultater og ett av de ledende i Europa. Virksomheten er uløselig knyttet opp mot en rekke andre akutfunksjoner ved Ullevål innenfor beredskap, medisin, kirurgi og servicefunksjoner. Denne tverrfaglige, høyspesialiserte kompetansen med betydelige volumer akuttvirksomhet er en forutsetning for adekvat beredskap, både regionalt og nasjonalt.

Traumeregisteret OUS

Kumulativt antall vunne liv 2001-2019 (Traumeregisteret OUS)

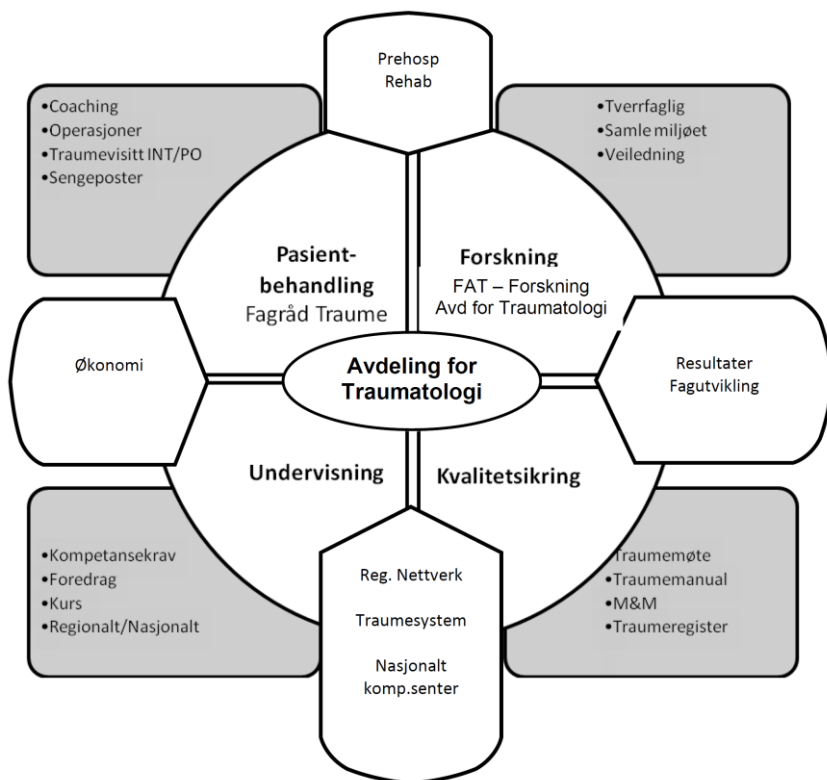
Risikojustert med TRISS05, pr. pasient



Figur over: Kumulativt antall vunne liv 2001–2019

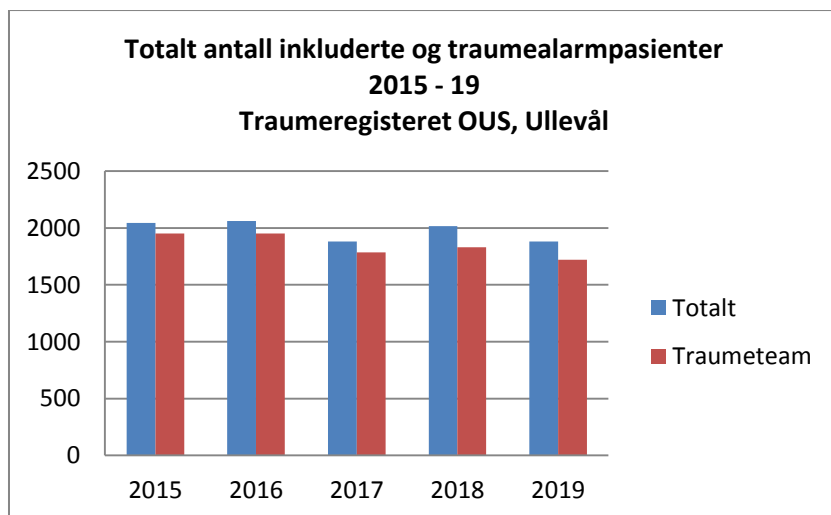
Kurven viser kumulativ sum av vunne liv pr. traumepasient innlagt ved OUS Ullevål i perioden 1/1-2001 tom 31/12-2019. Totalt er det reddet ca. 360 flere liv enn predikert av den statistiske referansemodellen, TRISS-05 fra National Trauma Data Bank i USA, som risikojusterer for alder, anatomisk og fysiologisk skadegrad samt skademekanisme hos den individuelle pasient. Stigende kurve betyr høyere overlevelse pr. pasient over tid enn predikert av modellen. Se Groven et al, J Trauma 2011, og Sjøvik et al., Injury 2014 for detaljer.

- Som beskrevet i 2009 og flere ganger senere inkludert idfaseprosjektet i 2016, utgjør traume det mest akutte av akuttkirurgien og beredskapen i HSØ. OUS som er landets ledende traumesenter, har derfor også en nasjonal forpliktelse som beredskapssenter.
- Traume er avhengig av tilgang til traumekompetanse fra alle spesialiteter. 'Idefaseutredning av lokalsykehus' samt 'policydokument for traumesenterfunksjon' beskriver hva som hører med rundt traumatologien. (vedlegg)
- Det er de samme fagmiljøene som håndterer traumepasientene som de med akuttmedisinske og akuttkirurgiske tilstander. Denne kombinasjonen sikrer fagmiljøenes akuttkompetanse og bidrar til optimal tilnærming til denne store gruppen pasienter, samt rasjonell drift av landets største akuttsykehus.
- OUS Ullevål har i økende grad bakvaktfunksjon akuttkirurgisk og medisinsk for HSØ, og dette krever et stort miljø med denne typen erfaring og tilnærming. Dette miljøet representerer nesten alle fagfelt med akuttvirksomhet. Dersom denne funksjonen fragmenteres, vil tilbudet til akuttpasientene, inkludert traumepasientene, svekkes.
- Figuren nedenfor beskriver fokusområder for den dedikerte traumeinfrastrukturen i et traumesenter



3.9.2 Pasientpopulasjon/tallgrunnlag (basert på tall fra Traumeregisteret OUS)

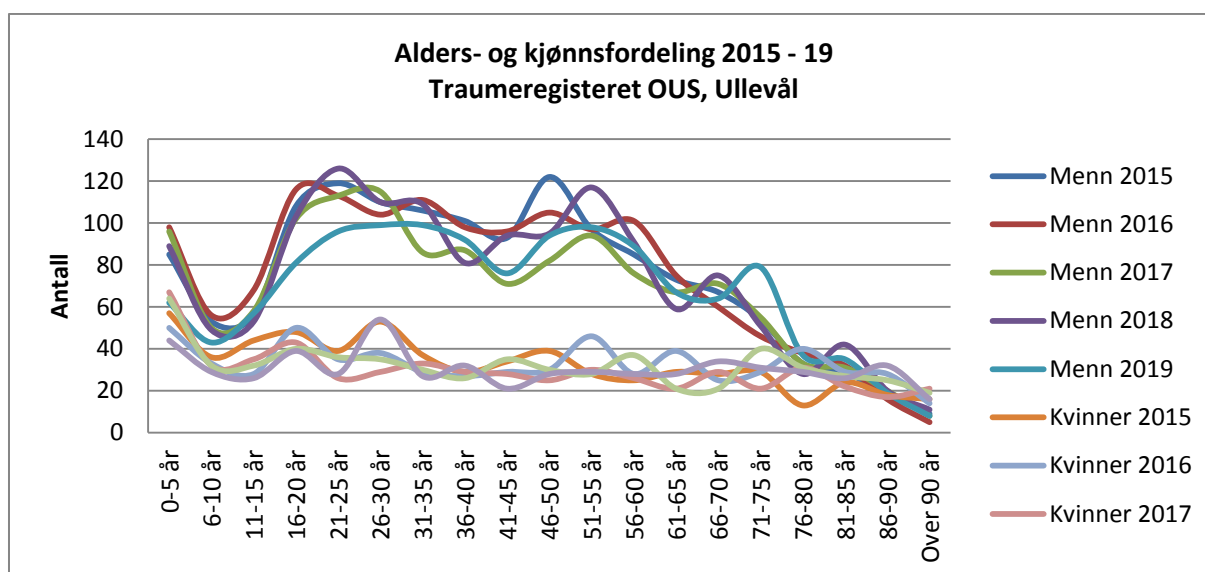
- **Volumet traumepasienter** var jevnt økende fra 2000, men synes å ha stabilisert seg de siste årene etter ferdig implementert regionalt traumesystem.



- **Mer enn halvparten av pasientene er bosatt andre steder enn Oslo.** Av disse fraktes halvparten direkte til OUS og resten overflyttes fra lokalsykehus i akuttfasen.

Primærinnleggelser/overflyttinger						
	Oslo pas	Gjestepasienter	Primærinnl.tot	Sek.innl (overfl)	% sek.innl.	Totalt
2015	880	672	1552	492	24,1	2044
2016	873	607	1480	582	28,2	2062
2017	830	547	1377	503	26,8	1880
2018	879	589	1468	548	27,2	2016

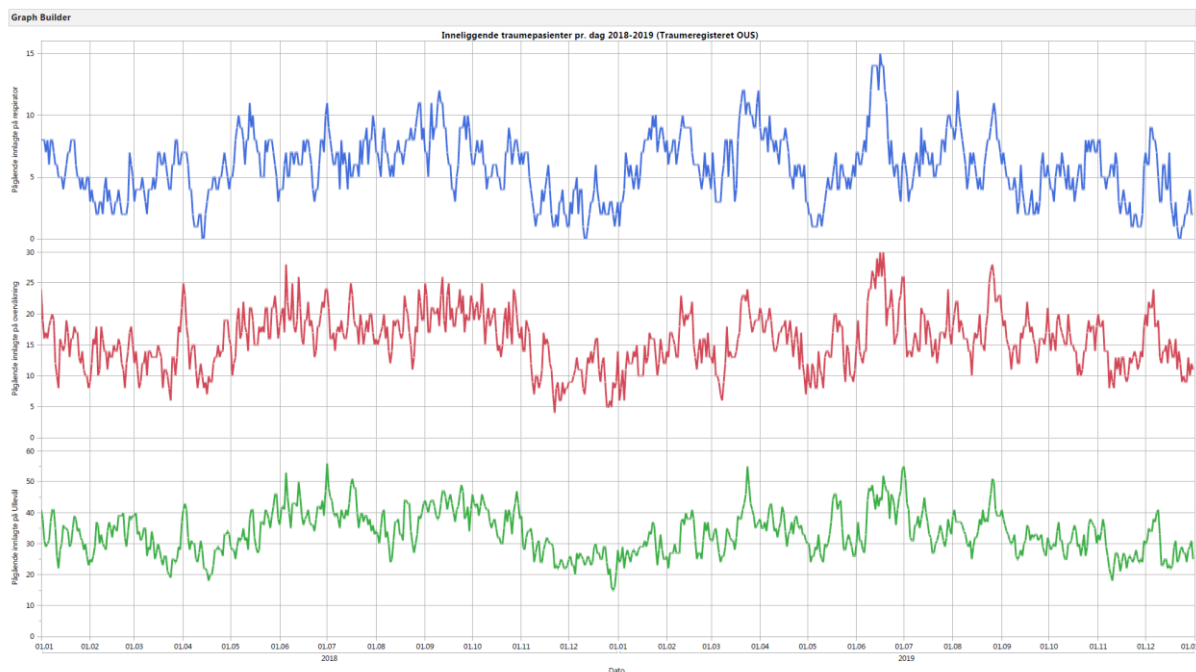
2019	830	549	1379	501	26,6	1880
------	-----	-----	------	-----	------	------



- **Mellom 35 og 40% av pasientene viser seg å være alvorlig skadet (ISS >15).** Dette er en svært høy andel i internasjonal sammenheng. Dette innebærer at pasientene er triagert og at kun de som hører hjemme på et traumesenter kommer til OUS Ullevål i dag. Denne populasjonen har definert seg over tid og vil være riktig også i Nye OUS.

Oversikt alvorlig skadde - ISS >15		
	ISS>15 totalt	% Andel med ISS>15
2015	674	35,8
2016	662	35,0
2017	586	33,6
2018	686	36,6
2019	659	38,0

- Undertriage (dvs at alvorlig skadde blir triagert til et for lavt omsorgsnivå) er et større problem kvalitetsmessig enn overtriage, dvs en må tåle en viss overtriage for å unngå undertriage (kvalitetsmål <5% ihht internasjonale retningslinjer)
- **Traumepopulasjonen genererer ca 6000 overvåkningsdøgn** (ca 1000 av disse er kortere observasjoner enn 24 timer) og **>12.000 liggedøgn totalt.**
- **Nye OUS:** Siste 5 års oversikt tilsier at traumesystemet er implementert og at tallene har flatet noe ut. Framskrivning med aldring, tilflytting og noe økt sentralisering sett opp mot noe mer forebygging vil nok endre fordelinger litt og øke belastningen noe. Samtidig må beredskap regnes inn i dette. Vi anslår derfor at man nøkternt bør kunne gå ut fra 7000 overvåkningsdøgn og 14.000 liggedøgn i Nye OUS på Nye RH.
- Traumebelegget varierer i løpet av døgnet, uken og året og belastningen er uforutsigbar. Antall senger kan ikke beregnes som et gjennomsnitt over året da man for å sikre nødvendig kompetanse bør dekke de fleste toppene. Som figuren under illustrerer, krever traumatologien grovt sett 10 respiratorplasser, 20 overvåkningsplasser (inkludert de samme 10 respiratorplassene og PO som ofte kan dekkes med intermediærsenger) og totalt 40-50 senger (der 20-30 er sengepostsenger).



Figur over, Inneliggende traumepasienter per dag 2018–2019

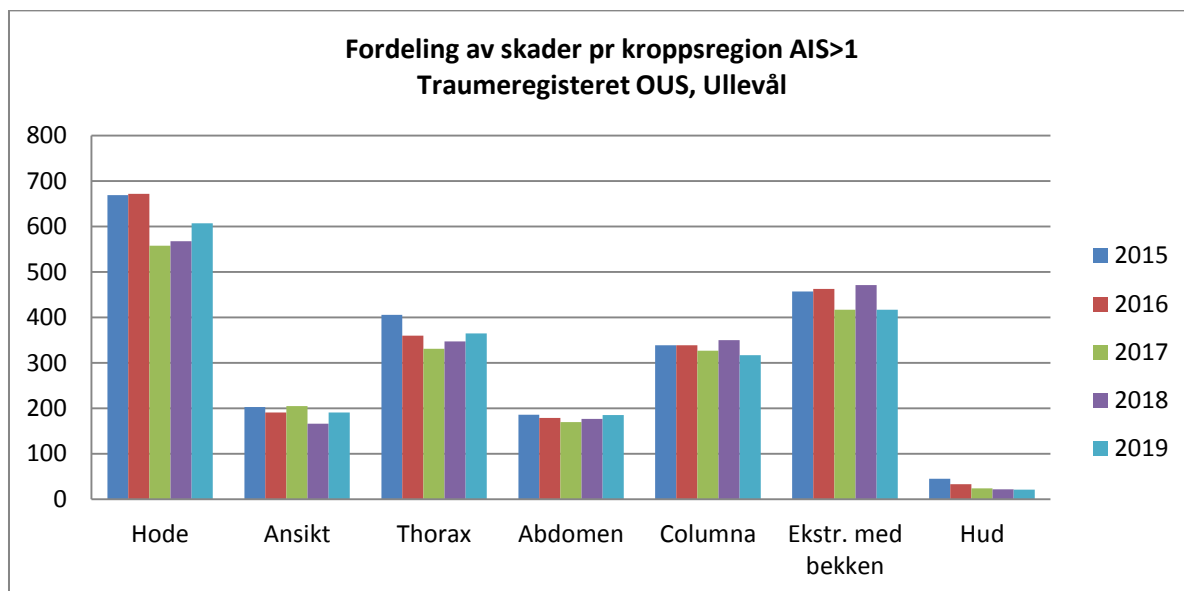
Antall inneliggende traumepasienter totalt på OUS Ullevål dag for dag i en toårs periode fra 1/1-2018 til og med 31/12-2019, hvorav inneliggende på en intensiv-/overvåkningsavdeling og av disse under respiratorbehandling. "Inneliggende" er definert som at pas. får den aktuelle tjenesten hele eller deler av angjeldende kalenderdato.

	Int. pas	Int liggedøgn	Gj.sn liggetid int	Pas int<24t	Total døgn OUS	Gj.sn døgn totalt
2015	1789	6579	3,7	1172	12432	6,1
2016	1763	6394	3,6	1139	12797	6,2
2017	1549	5800	3,7	1015	11895	6,3
2018	1648	5487	3,3	1051	12304	6,1
2019	1551	5658	3,6	975	12161	6,5

- **OUS har dokumentert betydelig reduksjon i dødelighet** hos alvorlig skadde fra nesten 20% før Traumeenheten ble opprettet til rundt 13% i perioden etter og nærmere 10% de siste årene. Skal den lave dødelighet opprettholdes, krever det betydelig innsats for å vedlikeholde og videreutvikle det omfattende og tverrfaglige systemet som er bygget opp.

Mortalitet	Antall døde totalt	% av total	Antall døde ISS >15 (alvorlig skadde)	% av pas med ISS>15
2015	120	5,9	89	13,2
2016	108	5,2	88	13,3
2017	82	4,4	66	11,3
2018	104	5,2	86	12,5
2019	97	5,2	70	10,6

- **Alvorlig skadde pasienter har skader i flere organsystemer og krever et komplett og traumekompetent behandlingstilbud.**



- I tillegg til at en pasient kan ha skader i flere kroppsregioner, kan pasienten ha flere skader i samme kroppsregion
- For eksempel vil samme pasient kunne ha flere operasjonskrevende frakturer.
- For 2019 gjelder at til sammen 527 av 1880 potensielt alvorlig skadde pasienter (hvorav 660 viste seg å være alvorlig skadet) hadde operasjonskrevende brudd, som igjen genererte 732 ortopediske operasjoner for brudd.
- Det finnes ingen fullstendige registreringer over antall operasjoner utført på traumepasienter i OUS. Antall operasjoner er ikke et mål på behandlingskvalitet. God skadebehandling innebærer optimal resusitering, noe som medfører at mange pasienter i OUS kan behandles uten operasjon som publisert for lever-, milt- og bekkenskader.
- Som eksempel utførte vi en traumelaparotomi/uke for 15 år siden av et årlig volum på 600 traumepasienter. I dag er antall traumelaparotomier fortsatt 50 i året, men på et volum av 2000 pasienter. %-andelen bukskader av totalpopulasjon har vært den samme i denne perioden. Det å beslutte å ikke operere en bukskade er en kirurgisk mer krevende avgjørelse som krever mer kirurgisk oppfølging enn det å operere. Behandlingsresultatene blir imidlertid bedre.

3.9.3 Bemanning

- Fra en ansatt kirurg som begynte å lage opplæringsystemer for å øke kompetansen hos kortvarig ansatte teamledere (kirurger i utdanning), har avdeling for traumatologi berettiget en traumekirurgisk bakvakts-funksjon. Etter utdanning/rekruttering ble denne implementert i 2013.
- Avdelingen har til sammen 9 (behov 10) traumekirurger - 2 i 100% stilling (begge kombinert med professorat) og 7 i 30-50% stillinger, der resten av stillingene er organisert i de enkeltes moderspesialitet for å bidra akuttkirurgisk og sikre elektiv kirurgisk aktivitet for den enkelte traumekirurg. Vaktordningen er organisert som en beredskapsordning i tillegg til den enkeltes vakthjemmel i moderavdeling.
- Avdelingen har på grunn av nødvendige oppgaver økt fra opprinnelig en traumekoordinator til 6 traumekoordinatorer i 50-100% stillinger, en administrasjonskonsulent og en sosionom.
- For å sikre traumekompetanse og utdanning i andre deler av teamet samt bredde i forskningsvisksomheten har avdelingen ansatt 2 anestesileger i 20-50% stilling.
- Traumeteamene i OUS består av 15 personer (Stort team) og 8 personer (Lite team). 80% av pasienter tas imot av Lite team, mens de fysiologisk syke pasientene trenger det Store teamet. Traumeteamene er blitt kontinuerlig vurdert og justert og vil nok se slik ut i Nye OUS også. Sentrale roller i traumeteamene har en opparbeidet spesialkompetanse innen traumatologi som ikke kan erstattes uten langvarig opplæring.

Organisering i Nye OUS

- Modellen vi har utviklet med de fleste traumekirurger i 30% (-50%) synes å være den eneste som fungerer over tid – sikrer minimumsdedikasjon og vedlikehold av kompetanse for traume, samt nok elektiv og akuttkirurgisk virksomhet i egen hovedspesialitet på samme lokalisasjon.
- På grunn av doble vakthjemler, samt avvikling av permisjoner bør nok antall traumekirurger være 10 i fremtiden. Samtidig tar det flere år å opparbeide god nok kompetanse slik at rekrutteringen av disse må være kontinuerlig og aktiv.
- Hvorvidt traumevakt og annen vakt kan dekkes samtidig i fremtiden (i dag har gastrokirurgiske traumekirurger vakt samtidig på traume og gastrokirurgi på hverdager), vil avhenge av pasientvolum, men en bør ikke regne med det. Kun traumekirurger kan dekke traume bakvaktfunksjon.
- I fremtiden vil traumekirurger som rekrutteres være generelle kirurger/gastrokirurger (med svært få unntak). Et traumekirurgisk kompetanseprogram er foreslått og under utredning og traumekirurger må fylle angitte krav til et slikt program, noe alle traumekirurgiske bakvakter ved OUS gjør idag .
- Traumekompetanse gir fysiologisk kompetanse som akuttkirurgien nyter godt av og gastrokirurgiske traumekirurger vil også drive med akuttkirurgi.
- Traumekirurgene skal integreres i elektiv gastrokirurgi på linje med andre gastrokirurger.
- Traumeteamsammensetning og kompetansekrav vil ikke komme til å endres vesentlig. Teamleder vil komme til å være kirurgisk LIS som fyller krav i henhold til nasjonal traumeplan og gjennomgår spesialopplæring. Teamene skal ha undersøkende kirurg med ATLS. Anestesi overlege i traumeteam er en definert gruppe med spesialkompetanse innen traume-resusitering. Ortoped skal inngå i traumeteamet. Det skal drives opplæring mtp rekruttering og kompetanse både til traumesenteret og regionen ellers.
- NICE beskriver som krav klinisk traumeordinatorfunksjon ved traumesenter; dvs traumekompetent sykepleier som følger pasienter gjennom sykehusforløpet. Denne funksjonen vil med fordel kunne kombineres med drift av en traumekirurgisk sengepost, og vil med fordel kunne ses i sammenheng med utvikling av et kompetanseprogram (MSc?) i traumesykepleie.

3.9.4 **Logistikk/pasientforløp/kapasitet/avhengigheter**

- Dagens nye mottak på Ullevål (2014) har egen fløy for de kritisk syke og teamkrevende pasientene. Pga begrensninger i bygningsmasse ble traumestuen laget for liten (nesten samme størrelse som tidligere traumestue), med plass til 3 pasienter, CT i forlengelse den ene veien og Traumeoperasjonsstue med angiografimulighet på den andre siden. Dette er en ideell plassering. Men man mangler betydelig lagringsplass og større laboratorierom, samt at det er svært trangt mtp beredskap.
- Klare kriterier for traumeteamaktivering og protokoller for initial behandling eksisterer, og en vil følge Nasjonal Traumeplan som nå.
- De fleste pasientene overvåkes minst 6 timer på overvåkningsavdeling. Før pasienten kan flyttes til sengepost eller skrives ut gjøres en formell tertiær undersøkelse for å avdekke ytterligere skader.
- En traumekirurgisk sengepost med dedikerte intermedisærseenger vil kunne redusere belastning på PO av kortvarige observasjoner, samt korte ned på enkelte intensivforløp.
- Traumevisitt hver dag kl. 09, med gjennomgang av alle nye pasienter, samt de pasientene som ligger på overvåkningsavdelingene og der multidisiplinær oppfølging er nødvendig. I mangel av traumekirurgisk sengepost vurderes behov for videre tverrfaglig oppfølging på sengeposter fortløpende.
- Avdelingen har måttet begrense poliklinisk virksomhet pga kapasitet, men er i ferd med å bygge ut tilbudet.
- Traumesenterfunksjon krever dedikert tverrfaglig samarbeid med store deler av akuttmiljøene på sykehuset innen alle spesialiteter; både kirurgisk, anestesilogisk, intensivmedisinsk, medisinsk, radiologi og laboratoriefag. For de fleste gjelder at de må ha traumekompetanse for å kunne bidra i vurderingene av disse komplekse pasientene.

Organisering i Nye OUS

- Traumefunksjonen flyttes i sin helhet til Nye RH. Nye Aker blir et akutt sykehus uten traumefunksjon eller traumeteam; kan sammenliknes med Diakonhjemmet idag. Hele dagens traumevolum på Ullevål følger traumesenteret. Vurderingspasienter fra Legevakten sendes
- Mottak når det gjelder traume er ganske nøye beskrevet i Konseptfase og vil kun gjelde Nye RH. Det skal ikke være traumeteam eller traumemottak på Nye Aker.
 - Traumestue med 5 plasser og fast rtg over hver plass

- Tilliggende CT
- Tilliggende dedikert traumeoperasjonsstue med angio
- Tilliggende 3-4 medisinske resusiteringsrom som kan fungere som traumestue nr 2 ved større hendelser/massetilstrømning
- Nærhet til lab/plass til pasientnære analyser (PNA)/blodbank
- Nok heiser for å sikre adkomst uten venting til helikopter, samt ved smitte og ellers til etasjene over
- Store nok arealer for å skille de kritisk syke fra gående ved stor pasienttilstrømning
- Store nok åpne triage-arealer
- CBRN dekontaminering
- Mulighet for å dele mottak i ren og uren sone (eks ved ny pandemi)(se beredskap)
- Samme bygning skal ha
 - intensivavdeling for akuttvirksomhet (kirurgi/traume, men med mulighet for dedikerte soner. Traume krever til enhver tid ca 10 intensivsenger (inkludert nevrintensiv)
 - Intermediærenheter for traume (10 senger), akutt gastro (10), orto (10). Disse skal være adskilt/dedikerte/mulige isolatposter, men må kunne brukes med fleksibilitet ved behov.
 - Traumekirurgisk sengepost skal ha nærhet til traume intermediær, kan med fordel ha nærhet til akuttkirurgisk sengepost og ortopedisk sengepost. Dersom akutt ortopedisk sengepost lokaliseres på Nye Aker, må TKS dimensjoneres for å dekke ortopedisk behov da kun avklarte, fysiologisk normale pasienter med isolerte ortopediske skader kan flyttes til Nye Aker.
- Nye Aker skal ikke ha traumeteam eller traumefunksjon.
- Fra utredning Traumekirurgisk sengepost (TKS) 2017 (vedlagt): Dagens tall (2017) tyder på at behovet vil være ca. 5 intermediærsenger og 15 sengepostsenger dersom en sengepost skulle opprettes i dagens Ullevål. Totalt behov inkludert befolkningsøkning og økt sentralisering vil være minst i størrelsesorden 20 sengepostsenger + 10 intermediærsenger. I tillegg må man legge til infrastruktur for traumbarn, evt mangel på ortopedisk akuttpost og brannskader – anslagsvis 30 + 15
- TKS skal utover vanlig klinisk drift (sykepleiere fleksibelt mellom vanlig post og intermediær, kirurger og anestesileger) ha egen sosionomtjeneste (under oppbygging), psykiatrisk service, fysioterapi, KEF.
- Organisasjonsutvikling innebærer at man snarlig prioriterer å lage en plan for opprettelse av en TKS på Ullevål. Utredning av TKS konkluderte med at man både kvalitativt og ressursmessig vil ha nytte av en slik sengepost så snart som mulig. Med tanke på flytting til Nye RH må man sette av ressurser for utdanning av pleiepersonell de kommende årene, og posten bør opprettes senest 5 år før flytting.
- Et traumesenter forutsetter tilgang til alle spesialiteter i tillegg til en dedikert traumeinfrastruktur. Noen av samarbeidspartnere kommenteres spesielt:
 - Gastrokirurgi: De fleste traumekirurgiske overlegene og kirurgiske teamledere vil være gastrokirurger, vil også være involvert i akuttkirurgisk drift og elektiv gastrokirurgi og krever betydelig samarbeid mellom avdeling for traumatologi og gastrokirurgisk avdeling.
 - Ortopedi: som beskrevet over er en betydelig del av frakturkirurgien knyttet til multitraumatologien og må finne sted på Nye RH da transport av denne pasientkategorien ikke er en akseptabel løsning. Dette forutsetter en ortopedisk overlegekontinuitet med høyeste traumeortopediske kompetanse på Nye RH, samt selvstendige LIS i traumeteam/teamlederfunksjon, dedikert operasjonsstue. Dersom det ikke skal være en selvstendig ortopedisk traumeseksjon på Nye RH må traumekirurgisk sengepost oppskaleres tilsvarende og ortopedisk ansvarlig kompetanse ha døgkontinuerlig oppfølgings- og visittansvar for all traumeortopedi som finnes på Nye RH.
 - Nevrokirurgi skal samles til et stort senter på Nye RH, vil derfor sannsynligvis ikke få plass i samme bygning som øvrige akuttfunksjoner, men må ha dedikerte intensivsenger og operasjonsstuer i samme bygg som akuttmottak, og øvrig virksomhet kan derfor ikke lokaliseres langt unna.
 - Kun ett brannskadeavsnitt i Norge (Haukeland) er for sårbart/lite. Svært mange brannskadde pasienter behandles i OUS i dag uten god nok infrastruktur. Dedikerte intensivsenger/anestesi- og operasjonsressurser må planlegges inn i Nye OUS.
 - Fysikalsk medisin – mange pasienter ville hatt nytte av tilbudet fysikalsk medisin representerer i sykehuset. Kapasiteten er imidlertid altfor liten i dag i forhold til behov. Antall senger må utredes. Kan med fordel planlegges i tilknytning til traumekirurgisk sengepost og intermediær, evt nevrokirurgiske intensiv.

- **Nasjonal kompetansetjeneste for traumatologi:** er opprettet av og er organisert under avdeling for traumatologi. Kompetansetjenesten er nødvendig og vil bli videreført og bør ha lokaler i relasjon til avdeling for traumatologi.
- **Forskning:** Avdelingen og samarbeidende avdelinger driver bred traumemedisinsk forskning, noe som er en forutsetning for å drive landets ledende traumesenter. Det må settes av adekvate ressurser og areal til å videreutvikle dette området. Traumeregisteret OUS Ullevål og Aktivitetsregisteret avdeling for traumatologi må sikres arealer til skjermet drift i relasjon til traumefunksjonen i Nye OUS
- **Fellesarealer/kontor:** det må sikres nok arealer for kontorer for leger og koordinatorene, samt arealer med spesialrom (sårbehandlingsrom/fysioterapirom/pårørenderom/samtalerom) for traumekirurgisk sengepost som beskrevet i egen utredning. Dedikert møterom med videooverføringsmuligheter i avdeling for traumatologi.
- **Opplæring – kurs og simuleringstilbud:** Det vil være formålstjenlig at simuleringstilbudet lokaliseres nær akuttfunksjonene. Erfaringen i dag er at det er vanskelig og lite effektivt å organisere opplæring dersom man må forflytte personell. Dette gjelder spesielt når det gjelder teamarbeid, da det involverer mange personer.
- **Kvalitetsparametre - Det er vist internasjonalt at mange hyppig brukte kvalitetsparametre kun er substitutter for kvalitet**
 - For traumevirksomheten er anser vi følgende mål som relevante i vurdering av kvalitet:
 - Dødelighet totalt og i gruppen alvorlig skadde, med og uten alvorlig hodeskade, og justert for skadegrad, fysiologi, alder og GCS
 - Unngåelige dødsfall (0 de siste årene) – bedømt ved MM
 - Undertriage andel
 - Andel som flyttes ut av traumesenteret før dette er medisinsk anbefalt
 - Andel som profiterer på rehabilitering som flyttes rett til rehabilitering uten å gå via lokalsykehus
 - Andel personell involvert i traumeteam som har oppfylt alle kompetansekrav
 - Oppfylte krav i henhold til Nasjonal Traumeplan
 - Vitenskapelig produksjon
 - Gjennomførte simuleringer og kurs av planlagt

3.9.5 Erfaringer fra andre steder

- Oppbygging av dagens traumeorganisering er basert på internasjonale retningslinjer, tilpasset norsk virkelighet og basert på innspill fra et omfattende, globalt nettverk inkludert fellowship ved anerkjent traumesenter i USA og senere flere arbeidsopphold i Sør-Afrika og langvarig samarbeid med de mest anerkjente traumesentrene i London. Ekstensivt nettverk på system- og organisatorisk nivå i Skandinavia, resten av Europa, Asia, Australia, Canada. Utveksling av erfaringer over flere tiår med kontinuerlig fokus på endring og tilpasning til best mulig løsning i Norge. Eksisterende virksomhet ved OUS benyttes som eksempel internasjonalt (ikke minst andre nordiske land) mtp forbillig organisering. Velutviklet kvalitetssikringsprogram.
- OUS sin oppbygging har dannet grunnlag for policydokumentet i Nasjonal Traumeplan og de øvrige regionale traumesentrene holder på å bygge opp sine funksjoner med OUS som referanse og veileder.
- Dette har medført at OUS som traumesenter befinner seg i front i europeisk sammenheng.
- Det finnes omfattende internasjonal litteratur når det gjelder traumeorganisering. Det meste som er publisert er av begrenset vitenskapelig kvalitet. Britiske NICE (National Institute for Health and Care Excellence) publiserte i 2017 den til nå mest robuste litteraturgjennomgangen når det gjelder organisering av traumesenterfunksjon og traumesystem.
- De fleste anbefalingene i hht denne NICE-publikasjonen er innfridd v/ dagens traumesenterfunksjon i OUS og i HSØ. Groven et al (J Trauma 2011) som beskriver bedret overlevelse etter implementering av en dedikert traumeenhet på Ullevål, var av de få studiene som nådde opp kvalitetsmessig i NICE-publikasjonen. Det er ikke tilkommet nyere publikasjoner som endrer konklusjonene i NICE Major Trauma: Service Delivery (se vedlegg).

3.9.6 Organisering av traume i Nye OUS

For å unngå gjentakelser er kommentarer om fremtidig organisering innlemmet i teksten over under de forskjellige avsnittene og som en videreføring av dagens organisering.

3.9.7 Relevante utredninger/referanser

- OUS utviklingsplan 2035
- Konseptrapport Aker og Gaustad med justerte rammer
- Nasjonal helse- og sykehusplan
- Idefaserapport
- Strategiplan Traume 2035 (2017)
- Policydokument OUS som traumesenter (2012)
- Traumeplan Norge 2017
- Utredning redesign - traumekirurgisk sengepost (2010)
- Utredning TKS – traumekirurgisk sengepost (2017)
- NICE guidelines 2017 – Major Trauma Centers (United Kingdom)

3.10 Akuttmottak, anestesi og PO/intensiv

3.10.1 Hovedbudskap fra Akuttklinikken

- Vår klare anbefaling er disse virksomhetene planlegges organisatorisk samlet i ett miljø med faglig forankring i spesialiteten anestesilogi. En slik innretning optimaliserer rekruttering og fagutvikling samtidig som det gir driftsmessig robusthet i det daglige så vel som under ekstraordinære belastninger. Organspesifikk subspecialisering vil like fullt understøttes og fremmes gjennom selektive team/enheter. Eksempelvis mener vi all intensivvirksomhet bør innrettes med organspesifikke avsnitt i fysisk nærhet og organisatorisk fellesskap. Anestesi/operasjonsvirksomheten differensieres tilsvarende. Subspecialiseringen vil speile de kliniske miljøene og dermed gi naturlige organisatoriske treffpunkter for optimalisert tverrfaglig samarbeid.
- Samme modell/organisering bør gjelde for PO- og intensivsykepleiere
- Intensivavsnitt som i dag ikke er organisert inn i Akuttklinikken bør vurderes innlemmet i Akuttklinikken for en bedre og mer effektiv utnyttelse av disse få og verdifulle plassene
- På Rikshospitalet bør man bygge alle intensivplasser nye; og nåværende intensivareal bør omdisponeres til annet overvåkingsnivå, eks PO, intermediær etc. Dette vil kunne muliggjøre en reell integrasjon mellom nye og gammel virksomhet. Man bør også gjøre nye beregninger av intensivbehovet ved både Nye Aker og Rikshospitalet. Begge disse forholdene medfører behov for å sette av mer areal for intensivvirksomhet i de nye byggene på Nye RH enn det som nåværende planer tilsier.
- Akuttmottaket på begge sykehus må ha robuste og store sløyfer for både akutt kirurgi og indremedisin; alle kritisk syke pasienter (voksne, barn, føde etc) må tas imot i samme akuttmottak
- Det er helt nødvendig å se nærmere på både intensjon med, bruk av, eierskap for og drift av observasjonsposter. Til tross for at dette er tegnet inn fysisk ved begge sykehus fremstår det konseptuelt som helt uavklart.

3.10.2 Akuttklinikken – organisering og bemanning



- Som det fremgår av organisasjonskartet er AKU en stor klinikk som omfatter mer enn akuttmottak, anestesi- og intensivfunksjoner

Tabell 1. Bemanningsoversikt AKU

Årsverk	Rikshospitalet	Ullevål	Radiumhospitalet	Aker	Samlet
Anestesileger	67,4	62,8	12	11,6	153,8
Leger i	25,3	27,7	2,1	-	55,1

spesialisering					
Anestesisykepleiere	121,6	114,7	19,9	22,8	279
Anestasilaboranter	16,1	20,8	2	2	40,9
Intensivsykepleiere	228,2	177,8	14	16,5	426,5
Int/PO sykepleiere uten intensivspesialitet	33,4	59,01	13,82	17,5	123,8
Intensivlaboranter	5	9,5	1	1	16,5

1 inkl. ped. spl på BI, 2 inkl. onkologiske spl.

- Anestesisykepleiere og -leger er i dag i hovedsak organisert i hhv. Avdeling for anestesisykepleie og Avdeling for anesthesiologi, med unntak av at en del også er ansatt i prehospital klinikk (eks. Luftambulans) og noen færre i Avdeling for smertebehandling og på Intervensjonscenteret. Intensiv- og PO-sykepleiere er ansatt i PO/Intensivavdelingen.
- Anestesi- og intensivvirksomhet er nært knyttet til hverandre og da anestesilegene jobber med både med anestesi og intensivmedisin.
- Vi omtaler først dagens situasjon når det gjelder anestesi og deretter intensiv, men merk at det er overlapp
- Organisering i Nye OUS blir omtalt i ett kapittel som omhandler både anestesi- og intensivfunksjoner

3.10.3 Dagens organisering av Akuttmottak

Akuttmottak Ullevål Sykehus

- Akuttmottaket disponerer et areal på ca 1200 m² og er inndelt i tre soner:
 - Triagesone med 2 triagerom og et 9-sengs retriagerom
 - Akuttsoner med traumestue, 3 akuttrom og 2 isolater
 - Undersøkelsesrom med 13 enerom og et 9-sengs avklaringsrom
- I tillegg:
 - Angio/hybridstue, 2 CT-laboratorier, 1 skjeletterøntgen
 - Medisinsk biokjemi og mikrobiologen disponerer ett rom hver
- Pasienter som er innmeldt i behov av team tas imot direkte på aktuelt rom (traume, akutt, isolat) Alle andre pasienter triageres og tas deretter imot på mottaksrom iht triagekode og kapasitet.
- Akuttmottak er avhengig av god logistikk. Dette krever et godt samarbeid med de ulike fagavdelinger. Presis kommunikasjon ifm konferering inn til, gjennom og ut av mottak er vesentlig for gode og effektive pasientforløp i tillegg til trenete og kompetente leger og sykepleiere.
 - Oppholdstid i akuttmottaket varierer noe mellom fagfeltene, med et gjennomsnitt på ca 3 timer.

Akuttmottak RH

- Akuttmottaket RH har et begrenset areal med 3 undersøkelses-/behandlingsrom.
- Sykepleierne i akuttmottak RH har følgefunksjon på fast-track pasientene til PCI og trombektomi. Sykepleier følger fra mottak og sikrer pasient ID, tar blodprøver, kartlegger pårørende og bidrar ved overflytning fra båre, samt assisterer i akutte situasjoner.
- Standardpasienter er stabile pasienter til innleggelse på sengeposter, hovedsakelig NKI, AGK, ATX, NEV. Dette er overflyttinger fra andre sykehus eller fra bosted.
- Det er et økende antall polikliniske pasienter i mottak, hovedvekten er ØNH og selvhenviste pasienter som ansatte eller besøkende
- Det transporteres et stort antall pasienter via mottaket; ambulanser som skal levere direkte til sengeposter eller til poliklinikker, luftambulans som henter/leverer på intensivene og helseekspressen. Dette er pasienter som ikke tas imot i akuttmottak, men mottaket bidrar med å søke opp hvilken avdeling pasientene skal til eller hentes fra, sørger for rullestoler til helseekspressen, båretralle til luftambulansen samt sikrer landingen til luftambulansen ved å slå på landingslysene på helipad'en og tilkalle vakt og sikkerhet.
- Akuttmottak ivaretar også PVK-calling og har mellom 2500- 3000 PVK oppdrag rundt på huset per år, i tillegg til å undervise på sengepostene.

Kontortjenesten, Akuttmottak Ullevål

- Kontorseksjonen består av helsesekretærer og sekretærer knyttet til Akuttmottak, Intensiv/PO og operasjonsavdelingen på Ullevål, samt PO, Operasjonsavdelingen og Dagkirurgen på Aker.

- I akuttmottaket er det kontorfaglig tjeneste til stede 24/7, mens de ansatte jobber dagtid i de andre avdelingene.
- **Bemanning:**
 - Ullevål:
 - Akuttmottak: 9 sekretærer, 13 helsesekretærer, inkludert leder
 - Operasjon: 1 sekretær, 2 helsesekretærer
 - PO/Intensiv: 2 sekretærer, 2 helsesekretærer
 - Aker:
 - Dagkirurgen: 1 sykepleier, 3 helsesekretærer
 - PO: 0,8 helsesekretær
 - Operasjon: 1 helsesekretær
- I nært samarbeid med sykepleier betjener kontorfaglig tjeneste i akuttmottaket akuttskranken hele døgnet. I tillegg bemanner kontortjenesten resepsjonen ved sykehusets hovedinngang. Her er mye service til publikum, men også registrering av gående pasienter til akuttmottaket. Det er stor pågang på telefonen i begge skranke, både via Nødnett og telefoner fra eksterne leger som ønsker å konferere.
- Arbeidsflyt i DIPS, registrering av aktivitetsdata og rapportering til nasjonale register er viktig arbeidsområder for kontortjenesten.
- **Erfaringer fra andre steder**
 - Det er utfordrende å sammenligne norske akuttmottak direkte med mottak i andre land. Dette først og fremst fordi Norge har en primærhelsetjeneste med fastleger og ikke minst legevakter som ivaretar store volum pasienter som akuttmottak i andre land har som en del av sin virksomhet. Legevakten i Oslo, i fremtiden Storbylegevakten, ivaretar svært mange pasienter og «filtrerer» tilstrømningen til sykehuset slik at våre akuttmottak mottar de antatt dårligste pasientene.
 - I Norge er det naturlig å se til andre store sykehus hvor det skjer endring og utvikling, f.eks St.Olav og Haukeland. På Haukeland har man valgt å organisere en egen Mottaksklinikk med akuttmottak, observasjonspost og utredningsposter med spennende resultater.

Akuttmottak i Nye OUS

- Akuttmottakets kjernevirksomhet er å ivareta ø-hjelpspasienter uavhengig av fagspesialitet. Akuttmottaket må dimensjoneres etter de volum sykehuset beslutter skal fordeles til hhv Nye Aker og Nye RH. Det må i planleggingen tas hensyn til spesialiserte oppgaver, eksempelvis traume og CBRNE
- Det vil bli to store akuttmottak, minst like store som det vi har på Ullevål i dag.
- Sykepleierbemanningen må økes betydelig ut fra dagens situasjon. Dette medfører også et stort opplæringsbehov. Pasienter med stadig mer komplekse problemstillinger samt økende grad av akutt og spesialisert behandling tidlig i forløpet betinger en stor andel spesialsykepleiere, f.eks akuttsykepleiere.
- Aktiviteten vil øke betydelig når nye bydeler fra Groruddalen kommer til. En tilbakeføring av Sagene bydel vil komme i tillegg. En etappe 2 med tilhørende byggeaktivitet anses som svært uheldig.
- Forslaget om å flytte all indremedisinsk virksomhet til Nye Aker i en første fase vil medføre en stor belastning på akuttmottaket.
- Akuttmottakene må ha umiddelbar nærhet til nødvendig laboratoriediagnostikk (biokjemi og mikrobiologi) og radiologi (CT, ultralyd og MR) for rask diagnostisk avklaring
- Det bør bygges observasjonsposter i tilslutning til akuttmottakene. Vi anbefaler at akuttmottak og observasjonspost organiseres som en enhet. Observasjonspostene kan håndtere pasientkategorier fra flere spesialiteter etter forhåndsdefinerte kriterier. Mange pasienter vil ferdigbehandles i Observasjonsposten.
- Det bør etableres en egen legeseksjon i akuttmottak/observasjonspost, med minimum et vaktsjikt med overleger i akutt- og mottaksmedisin (AMM) og et vaktsjikt med LIS i AMM-utdanningsstilling. Dette vil kunne bidra til kompetanseheving og kontinuitet i legedekning, som igjen vil kunne gi økt faglig kvalitet og økt forskningsaktivitet. AMM-legene må samarbeide tett med andre spesialister. Bemanning må tilpasses at enheten skal jobbe aktivt med å avklare, evt skrive ut pasienter både dag, kveld og helg.
- Akuttmottaket på Nye Aker skal bygges som et felles mottak for somatikk, psykiatri og rus. Her er det svært viktig å ha tilstrekkelig areal med tydelige avgrensninger slik at dette blir en velfungerende løsning.

- Pågående pandemi har gitt utfordrende drift over flere måneder og tilpassing av eksisterende lokaler har vært nødvendig. Planlegging av nye bygg må ta høyde for tilstrekkelige arealer til levering og hastegradsvurdering av pasienter, egnede rom for mottak av kritisk syke pasienter med smitte og ekspansjonsareal.

3.10.4 Dagens organisering av anestesifunksjoner

Logistikk/pasientforløp/kapasitet/avhengigheter

- Anestesiologi er et «støttefag» som i stor grad vil tilpasse seg behov og øvrig drift. Virksomheten er dominert av kirurgisk aktivitet og øyeblikkelig hjelp, inkludert beredskap for dette; og ivaretas i stor grad av erfarne leger i spesialisering, overleger og spesialsykepleiere med høy vaktbelastning.
- Driftsprofilen ved de fire hoved lokalisasjonene er i dag til dels ulik med for det meste elektiv kirurgi og

Tabell 2. Vaktbemanning (minimumsbemanning natt)

	Rikshospitalet	Ullevål	Radiumhospitalet	Aker	Totalt
Anestesisykepleiere tilstedevakt	6	5	0	1	12
Anestesisykepleiere hjemmevakt	4	0	1	1	6
Leger i spesialisering tilstedevakt	2	2	0	0	4
Spesialister i tilstedevakt	2	3	1	1	7
Spesialister i hjemmevakt	6	5	0	0	11
Laboranter tilstedevakt	0	1	0	0	1

lav vaktbelastning på Radiumhospitalet og Aker; kompleks elektiv og øyeblikkelig hjelp høyspesialisert kirurgi inklusive transplantasjoner på Rikshospitalet, og et blandet stort volum av elektiv kirurgi og øyeblikkelig hjelp kirurgi og traumatologi ved Ullevål.

- Både Ullevål og Rikshospitalet har egne spesialiserte team som er mer eller mindre dedikerte til intensiv, og anestesi til voksne og barn som gjennomgår thorax-, gastro-, øye-, plastikk- og nevrokirurgi, ortopedi, ØNH og gynekologi/føden.
- Ullevål har hyperbarmedisinsk miljø og en sentral rolle i traumevirksomheten.
- All organtransplantasjon i Norge utføres ved Rikshospitalet

Spesielt for de ulike lokalisasjoner

Radiumhospitalet

- Aktiviteten preget av kompleks elektiv kirurgi med tilhørende primært radiologisk uteaktivitet
- Ikke rigget for å tilby avansert intensivbehandling over tid pga. begrenset multidisiplinær beredskap, hvilket legger noen begrensninger på omfang av kirurgi

Rikshospitalet

Operasjonsgangene

- Jevnt over stort og godt utnyttet operasjonsprogram med noe overvekt av elektiv kirurgi (24 % Ø-hjelp).
- Selv om det foruten føden ikke er avsatt Ø-hjelp stuer på noen av operasjonsgangene kommer man nesten aldri i kritiske situasjoner pga. manglende operasjonsstuer
- Operasjonsgang 1:
 - HLK: 4 stuer
 - KIT (HPB-, barne- og transplantasjonskirurgi, urologi)
 - Anestesisykepleiernes Seksjon 1 dekker hele operasjonsgangen, mens operasjonssykepleierne dekker hhv. HLK og KIT.
- Operasjonsgang 2:
 - Ortopedi og nevrokirurgi
 - Anestesisykepleiernes Seksjon 2 dekker hele gangen, mens operasjonssykepleierne er ansatt i hhv. i Ortopedisk klinikk og Nevroklinikken.
- Operasjonsgang 3:
 - Anestesisykepleiernes Seksjon 3 dekker hele gangen, og operasjonssykepleierne er ansatt i AKU og dekker hele gangen.

Dagkirurgisk avdeling

- Anestesileger og sykepleiere ansatt i hhv. Avdeling for anesthesiologi og Avdeling for anestesisykepleie

Intervensjonssenteret

- Senteret har ulikt andre avdelinger i sykehuset egne anestesileger og sykepleiere, radiologer og radiografer, kirurger, operasjonssykepleiere etc..
- Driften er avhengig av personellstøtte fra Avdeling for anesthesiologi og Avdeling for anestesisykepleie

Anesthesiologisk uteaktivitet

- To anestesisykepleiere med driftsansvar dagtid mandag – fredag
- Anestesileger og anestesisykepleiere fra respektive seksjoner og team
- Bruker PO til oppvåkning
- Mest mulig lik logistikk som på operasjonsgangene

Smerteteam

- Tar seg primært av akutt smerte hos inneliggende pasienter (Ikke tilbud om behandling av kronisk smerte)
- Henvising som sekundærhenvising til Avd. for smertebehandling fra avdelingene
- Avd. for smertebehandling stiller med sykepleiere mandag – fredag
- Anestesileger fra respektive team

Aker

- 9-10 operasjonsstuer daglig.
- Urologi, obesitas, karkirurgi, mamma-/endokrinkirurgi, gastrokirurgi, gynekologi og operative smerteprosedyrer.
- Snaut halvparten av øktene sorterer som dagkirurgiske.
- Overvåkningsvirksomheten er en ren postoperativ funksjon.
- Pasienter som utvikler komplikasjoner stabiliseres og fraktes til intensivseksjoner, fortrinnsvis ved Ullevål, evt. også Rikshospitalet.

Ullevål

- På dagtid preget av generell anestesitjeneste til operativ virksomhet
- Flere av oppgavene tilsier en uformell spesialisering av anestesitilbudet; men mange av oppgavene må regnes inn under generell anestesitjeneste.
- De største kirurgiske fagene er ortopedi, gastrokirurgi, gynekologi og obstetikk, nevrokirurgi, thoraxkirurgi og øyekirurgi. En del av den operative driften er dagkirurgi; bla lokalisert til Storgata i Oslo Sentrum (Ortopedi).
- På vakttid dominert av øyeblikkelig hjelp kirurgi og bistand i mottak av akutt syke og skadde pasienter.
- Øyeblikkelig hjelp kirurgien er tallmessig dominert av gastrokirurgi, ortopedi og gynekologi/obstetikk.
- Når det gjelder arbeidet i Akuttmottaket er dette dominert av traumatologien hvor anestesen har en sentral rolle i mottak og initial oppfølging frem til intensiv / overvåking.
- Pt. er det i underkant av 2000 traumealarmer i året.
- Mottak av andre akuttpasienter er derimot også en stor del av arbeidet, og øvrige teammottak, spesielt medisinske mottaksteam, er tallmessig på nivå med traume.

- Arbeid med akutt syke og skadde utgjør den mest særegne spesialkompetansen til Ullevåls anestesimiljø.

Driftstall**Tabell 3. Anestesivirksomhet**

Antall	2019	2018
Ø-hjelp		
Aker	494	538
Ullevål	10 081	9 745
RH	4 357	4 202
RAD	101	105
Totalt	15 033	14 590
Elektiv		
Aker	4 590	4 820
Ullevål	18 166	18 352
RH	13 831	13 693
RAD	3 128	3 053
Totalt	39 715	39 918
All aktivitet		
Aker	5 084	5 358
Ullevål	28 247	28 097
RH	18 188	17 895
RAD	3 229	3 158
SUM	54 748	54 508

Tabell 4. Operasjonsvirksomhet

	2019	2018
Stuetid i timer		
Aker	10 924	10 496

Ullevål	52 219	52 427
RH	49 141	49 184
RAD	9 554	9 378
Sum stuetid	121 838	121 485
Knivtid i timer		
Aker	6 140	5 717
Ullevål	29 297	29 568
RH	27 466	27 392
RAD	5 798	5 579
Sum knivtid	68 701	68 256

3.10.5 *Dagens organisering av intensivavdelinger*

Generelt

- Intensivmedisin er å anse som øyeblikkelig hjelp, og dette ivaretas for det meste av anestesileger og sykepleiere med en høy andel spesialiserte sykepleiere.
- Sykehuset opererer med 4 nivå av pleietyngde på sengeposter i OUS, nivå 0-1-2-3, hvor intensiv er nivå 3 og overvåking er nivå 2 (gjør oppmerksom på at Norsk anesthesiologisk Forening bruker en noe annen kategorisering).
- Det er 66 bemannede intensivsenger i OUS (nivå 3) når nyfødt intensiv holdes utenfor, og disse er fordelt mellom Ullevål og Rikshospitalet med 33 senger på hvert sted. Ikke alle driftes av AKU; HLK og MED har også intensivseksjoner.
- Radiumhospitalet er definert til å kunne håndtere intensivpatient initialt, men er ikke rigget hverken med utstyr eller bemanning for å gjøre dette over tid.
- På Aker er strategien at man skal kunne etablere, og evt. stabilisere en intensivpatient, som deretter skal flyttes til Rikshospitalet eller Ullevål, avhengig av tilstand og problemstilling.

Tallgrunnlag

- Det er gjort forsøk på å hente ut korrekte data for intensivvirksomheten, men fordi dataene AKU og HLK registreres i forskjellige databaser, fordi kildene for uthenting av data er endret for deler av OUS i 2019 og at ulik praksis/mulighet for utskrivning til lavere omsorgsnivå gir noen pasienter feilaktig intensivstatus, er data beheftet med noe usikkerhet. Vi har valgt å presentere tall fra 2018 for Aker og Ullevål da dette er aktiviteten som primært skal flyttes

Drift og økonomi 2018 Ullevål/Aker						
Seksjon	Snittbel.Intpas. 2018	Respdøgn tot.	Intensivdøgn tot.	PO pas	PO døgn	Traumer
GI	8,2	1686	2989	261	113	348
Nevro	4,7	1048	1881	167	85	209
PO	4,7	108	1773	4742	1370	688
PO Aker	0,7	6	262	5410	911	
BI	2,1	250	750	556	151	221
Totalt	20,4	3098	7655	11136	2630	1466
PO/Int tot. Ink. RH/RAD	39,3	7230	14325	25797	4784	

- Som for konseptfasearbeidet har vi valgt å ta utgangspunkt i antall eksisterende senger på de forskjellige seksjonene:

	Fysiske senger for kategori 2 eller 3 pasienter	Antall senger bemannet etter budsjett	Antall respirator senger bemannet etter budsjett	Belegg (% 2017)
Akuttklinikken (AKU):				
Generell Intensiv - US	12	10	10	90,8
Nevrointensiv - US	8	6	6	99,1
Postoperativ - US	16 + 12	10	4	
Barneintensiv - US	12	3	2	
SUM: AKUs seksjoner - Ullevål	60	29	22	
Generell Intensiv 1 - RH	11	10	10	90,7
Generell intensiv 2 - RH	11	6	6	92,7
Barneintensiv - RH	9	6	6	77
Postoperativ - RH	26	22	0	
SUM: AKUs seksjoner - Rikshospitalet	57	44	22	
SUM: Kategori II og III senger AKU	117	73	44	
Medisinsk klinikk:				
Medisinsk Intensiv- og overvåking (MIO) - US	12	10	5	84,5
Hjertemed. Intensiv- og overvåking (HIO) - US	13	13	3	81
SUM: Medisinsk klinikk - US	25	26	8	
Hjerte-, lunge- og karklinikken (HLK):				
Thoraxintensiv 1 - RH	11	8	8	88,8

Thoraxintensiv 2 - RH	6	6	3	61,5
Hjertemedisinsk Overvåking - RH	14	11	0	97,2
Hjerte-PO – US	7	5	3	
SUM: Hjerte-, lunge og karklinikken	38	30	14	
SUM: Kategori III og - II senger RH & US (Inkluderer ikke ORTO- og GYN-PO Ullevål)	180	129	66	

Bemanning

Tabell 8. Budsjettert sykepleiebemanning på intensivseksjoner ¹		
Seksjon	Faste årsverk	Variable årsverk
Gen Int 1 RH	87,2	11,5
Gen Int 2 RH	54	10,5
Barneintensiv RH	54,1	13,3
PO RH	44,8	3,9
Gen Int US	87,5	8,1
Nevrointensiv US	55,8	9,2
Barneintensiv US	34,81	2,7
PO US	72,2	6,8
PO AKER	32,5	1,7
PO RAD	25,7	3,0
Totalt	548,6	70,7

1 Inkludert 13,8 som overføres fra BAR høsten 2020

- Det store antallet variable årsverk er for å dekke hull i turnuser (særlig i helg)
- Kategori 3 seksjonene har nær 100 % dekning med spesialsykepleiere, mens de øvrige seksjonene har et varierende antall av spesialsykepleiere.
- Det er svært utfordrende å sikre nok spesialsykepleiere.
- Avdelingen har siden 2012 sendt 250 sykepleiere gjennom en traineeordning som har resultert i nesten 200 spesialsykepleiere til OUS samlet sett (operasjon, anestesi, intensiv ved flere klinikker enn AKU).
- Til tross for stor egeninnsats i form av trainee-programmet og påfølgende store intensivstudentkull som skal ha praksis i våre seksjoner er det en vedvarende bekymring for tilstrekkelig rekruttering av spesialsykepleiere. Flyttemønster og andel av ansatte som nærmer seg pensjonsalder medfører utfordringer, gitt at det tar ca. 3 år å fullføre et løp som ferdig intensivsykepleiere fra oppstart trainee.
- Alle seksjonene har egne ledende spesialsykepleiere innenfor drift, fag og MTU.

Spesielt for de ulike lokalisasjoner

Radiumhospitalet

- Postoperativ seksjon med 11 senger, med begrenset mulighet for å tilby pasienter intensivbehandling utover respirasjonsstøtte over tid.

Rikshospitalet

• Generell intensiv 1 (INTI1):	Voksne intensivpasienter inklusive ECMO
• Generell intensiv 2 (INTI9):	Voksne intensivpasienter
• Barneintensiv (INTI4):	Intensivpasienter < 18 år
• Postoperativ avdeling (INTI6):	Voksne og barn
• Thorax intensiv 1 (TKAI1) (HLK):	Thoraxkirurgisk intensiv for voksne og barn inkl. ECMO
• Thorax intensiv 2 (TKAI2) (HLK):	Thoraxkirurgisk postoperativ for voksne
• Kardiologisk overvåkning (KADI1):	Hjertemedisinsk intensiv

- Alle pasientene på AKUs seksjoner ligger administrativt på sin «moderavdeling»
- Seksjonene er driftsmessig tett knyttet sammen både når det gjelder bemanning og belegg hvilket gjør at vi ytterst sjeldent må stryke pasienter selv om nær 100 % av pasientene på intensivseksjonene innlegges som ø-hjelp
- Anestesilegene er alle ansatt i Avdeling for anesthesiologi og jobber på tvers av de forskjellige Intensivseksjonene og PO
- Thoraxintensiv (TKAI 1 & 2) ligger administrativt i HLK.
- Driftsansvaret ligger hos thoraxkirurgene
- Egne intensivsykepleiere/sykepleiere
- Anestesilegetjeneste dekkes av AKU (A- og Barneteam)
- Kardiologisk overvåkning driftes av HLK med noe støtte fra anestesileger til prosedyrer
- Tilbyr behandling med NIV, vasoaktiva og IABP hvilket gjør at de etter Norsk Intensivregisters definisjon er som en intensivavdeling å regne
- Totalt fem luftsmitteisolerat, og muligheter for kohortisolerat av varierende størrelse

Aker

- 36 fysiske senger fordelt på to etasjer som benyttes fleksibelt i.h.h.t operasjonsprogrammet.
- Nesten 50 % dagkirurgi.
- Kategori 3 senger er faset ut siden svært få pasienter krever intensivoppfølging.
- Pasienter som faller innenfor kategorien er utelukkende tilfeller som får uventede komplikasjoner pr. operativt eller forverring post operativ. Det foreligger avtale om stabilisering av disse pasientene og overføring til intensivseksjoner på Ullevål eller RH.

Ullevål

- Generell intensiv (INTI2): Voksne intensivpasienter, alle modaliteter
- Nevrointensiv (INTI3): Voksne intensivpasienter
- Barneintensiv (INTIB): Intensivpasienter < 18 år
- MI (MED): Voksne indremedisinske intensivpasienter
- HIO (MED): Hjertemedisinsk intensiv
- Hjerne PO (HLK): Primært postoperativ døgnavdeling for TKA mandag til fredag, men mulighet for langliggere og helgeåpent, inkl ECMO og dialyse
- PO(INTI8): Voksne postoperative og intensivpasienter
- Alle seksjonene er preget av den akuttmedisinske profilen til sykehuset; med tung andel av traume generelt og nevrotraumatologi spesielt i AKU sine seksjoner, indremedisinsk intensivmedisin og hjerteintensiv i MED sine seksjoner og kombinasjon av generell akuttpediatri, infeksjonsmedisin og traumatologi på barneintensiv.
- Barneintermediær seksjon på US (13,8 sykepleierårsverk) overføres AKU fra BAR fra 3.9.2020.
- Det er et tett faglig og driftsmessig samarbeid mellom PO og Intensivseksjonene i AKU på sykepleiersiden og med egne intensivleger som rullerer mellom seksjonene med bistand fra øvrige anestesileger.
- Seksjoneringen med to spesialintensiver, barn og nevro, og en generell intensiv og PO er delvis flytende når det gjelder pasientkategorier bortsett fra de pasientene som er alvorlig multitraumatiserte og/eller trenger dialyse som er forbeholdt Generell Intensiv.

- Overordnet koordinering av drift og pasientbelegg mellom AKUs og MED sine seksjoner er tidvis utfordrende selv om man har tillagt avdeling for anesthesiologi det formelle ansvaret for å bestemme hvor pasientene skal plasseres ved kapasitetsutfordringer (73600 på dagtid og 862 på vakttid).
- PO Ullevål har en kombinert PO og intensivfunksjon (inntil 4 nivå-2 senger) og består av to geografisk atskilte arealer som siden 2019 driftes parallelt. I tillegg til elektiv virksomhet har seksjonen ca. 50 % ø-hjelp inkludert lettere traumer. Enkelte PO pasienter har liggetid utover 24 timer. PO fungerer også som buffer for intensivseksjonene når disse er fulle.
- Nevrointensiv er tilnærmet alltid full og er den av seksjonene som har det høyeste gjennomsnittsbelegget og oftest overbelegg. Den reduserte kapasiteten medfører at det nærmest til enhver tid ligger nevrotraumer og nevro ø-hjelp på de andre PO og intensivseksjonene i AKU.
- PO/Intensiv har totalt 6 luftsmitteisolater (2 PO, 2 GI og 2 BI).
- Trykktanken som er organisert under avdeling for anesthesiologi bemannes delvis av en gruppe intensivsykepleiere fra PO/Intensiv på dagtid.

Erfaringer fra andre steder

- Først og fremst gjennom samarbeid inkludert utdanningsprogram i SSAI (Scandinavian Association of Anesthesia and Intensive care) er avdelingens leger vel kjent med ulike organisasjonsmodeller i Scandinavia
- Flere av avdelingens leger har erfaring fra en rekke andre land gjennom klinisk arbeid, hospitering og forskningsopphold

3.10.6 Organisering i Nye OUS (akuttmottak, anesthesi- og intensivfunksjoner)

Organisering av avdelinger i Akuttklinikken

- Alle anestesileger og anesthesisykepleiere, og intensiv- og andre sykepleiere som jobber på intensiv, bør være ansatt i Akuttklinikken.
- Akuttmottaket bør fortsatt ligge i Akuttklinikken som i dag; dette sikrer godt samarbeid om de sykeste og man unngår at en moderklinikk blir sittende med felles funksjoner.
- Størrelsen på sykehusene tilsier at man bør diskutere om stedlig ledelse av Akuttklinikken på hvert av dem vil være hensiktsmessig
- Anestesilegene bør som nå sortere under én lokal ledelse
- Dagens ordning med fagspesialiserte team vil trolig videreføres, og de vil trolig bli mindre sårbare for fravær (ferie, sykdom etc.) da de vil bli større
- Det vil fortsatt bli lagt til rette for rotasjon av leger mellom fagrettede driftsteam
- Avdeling for anesthesiologi ved OUS er den viktigste institusjonen for utdanning av nye anestesileger i Norge, og det er viktig at overlegene som jo er dem som skal veilede og lære opp er ansatt i samme avdeling som LIS.
- Den pågående pandemien med behov for rask opprettelse av nytt vaktlag har til fulle illustrert nytten av ikke å ha organisatoriske barrierer spesielt mellom dem som jobber på intensiv og på operasjonsstuene
- Disse hensynene må ivaretas hvis man skulle ønske å gå for en modell der sykepleiere og leger er organisert sammen.
- Driftshensyn tilsier at operasjonssykepleiere bør sortere under AKU.
- Erfaringene med dette er gode på de stedene det er gjennomført
- Erfaring tilsier at det selv i spesielle situasjoner, eks under pandemi, er svært vanskelig å få til en helhetlig styring og utnyttelse av operasjonssykepleieresene når de «eies» av flere klinikker
- Om man skulle bygge videre på dagens modell der operasjonssykepleierne i AKU er ansatt i Operasjonsavdelingen og anesthesisykepleierne i Avdeling for anesthesisykepleie bør det være nøye avstemte parallelle seksjoner i de to avdelingene.
- Dagens modell har åpenbare styrker når det gjelder den totale PO-kapasiteten da intensiv er en naturlig buffer, spesielt med utgangspunkt i komplekse arbeidstidsordninger for sykepleiere på intensiv med høy vaktbelastning, og på PO med større aktivitet på dagtid/ukedag. Kombinerte turnusordninger vil bidra til å opprettholde beredskap, gi økonomisk uttelling og langt mindre utfordringer med AML.
- Seksjonering sammen med for eksempel anesthesisykepleierne vil kunne gi driftsfordeler på operasjonsstuene

Pasientgrupper

- For å kunne ivareta funksjonene Ullevål og Rikshospitalet har hatt som regionssykehus og som hele Norges bakvakt må Nye RH være et komplett sykehus med tanke på avdelinger og tilhørende spesialister.
- På Rikshospitalet i dag er det mange pasientsløyer som fungerer utmerket. Man bør la disse i størst mulig grad være skjermet fra annen virksomhet og se til at ikke Akuttmottaket blir et forsinkende ledd.
- For pasienter til akutt koronar PCI vil fortsatt «door to balloon» tiden være avgjørende.
- Tilsvarende er det viktig at trombektomier ikke blir unødvendig forsinket, og at pasienter som er ferdig triagert og der avdelingstilhørighet er avklart bør kunne tas imot direkte på sengepost, PO eller intensiv.
- Nye Aker sykehus må ha en komplett lokalsykehusfunksjon med tilbud på linje med sammenliknbare sykehus, og trolig ta over noen regions- og landsfunksjoner som ikke er like avhengige av å være i et sykehus med komplett tilbud hva gjelder andre spesialiteter.
- Vi er skeptiske til modeller som innebærer liten andel akutt indremedisin til Rikshospitalet da man i hverdag og ved beredskap trenger betydelige indremedisinske akutfunksjoner på Rikshospitalet.
- Fordeling av pasientgrupper mellom Nye Aker og Rikshospitalet vil også kunne ha stor betydning for nødvendig intensivbeholdning ved de ulike sykehusene all den tid enkelte pasientgrupper naturlig nok genererer flere intensivpasienter enn andre.

Mer om spesifikk organisering

Operasjon

- Dagens modell med fagspesialiserte driftsteam videreføres
- Der det er mulig ut fra mengde, karakter og lokalisasjon av aktivitet vil vi forsøke å slå sammen vaktfunksjoner, men det vil fortsatt være behov for flere spesialiserte hjemmevaktlag

Intensiv

- Alle intensivseksjoner bør ledes av AKU og uavhengig av organisering av personalgrupper skal det faglige ansvaret skal fortsatt ligge hos anestesilegene.
- Om enn ikke formalisert, er intensivmedisin for alle praktiske formål å regne som en egen spesialitet og det tyngste fagmiljøet for intensivmedisinsk behandling er hos anestesilegene i AKU
- Modellen med at AKU har ansvar for brottdelen (i dag 69 plasser) av intensivvirksomheten med utstrakt samarbeid mellom enhetene gjør oss langt mindre sårbare for svingninger i tilgang på pasienter og personell enn mindre enheter.
- Vi har lang og god tradisjon for samarbeid med alle avdelinger som har pasienter på intensiv
- Det faglige nivået er godt og må bevares. Eksempelvis er dødeligheten blant respiratorbehandlede COVID-19 pasienter på norske intensivavdelinger inkludert OUS er lavere enn i andre europeiske land der andre enn anestesileger leder intensivavdelingene.
- Vi er kjent med at seksjonering i spesialiserte intensivenheter som for eksempel nevrointensiv (eks. Ullevål), leverintensiv (eks. København og Kings College) og thoraxkirurgisk intensiv som på dagens Rikshospital kan ha faglige fordeler, men mener at disse ikke veier opp for de driftsmessige utfordringene det vil medføre
- Mindre enheter er mer sårbare for naturlige svingninger i antall pasienter
- Seksjonering vil kreve uforholdsmessig mye logistikkarbeid for å plassere pasient i «unaturlig» seksjon
- AKU er fullt kapable til å sørge for at det er tilgjengelig kompetanse også til spesialiserte oppgaver som for eksempel alle former for maskinell sirkulasjonsstøtte, til kritisk syke leversviktpasienter og nevrokirurgiske pasienter, selvsagt i samarbeid med «moderavdelinger», men vi ønsker altså ikke en organisatorisk inndeling av pasientgruppene på Intensiv.

Anestesiologisk uteaktivitet

- Anestesi til pasienter på radiologisk avdeling inngår i det vi i dag omtaler som anestesiologisk «uteaktivitet» og dette inkluderer også endoskopiske prosedyrer, hjertekateterisering, perkutan PCI, TAVI, nukleærmedisin etc..
- En stor del av uteaktiviteten på Rikshospitalet er til barn og krever spesialkompetanse
- Volumet av pasienter på de nye sykehusene og kanskje især Rikshospitalet tilsier at dagens modell med seksjonerte sykepleiere og leger må vurderes på nytt.
- Geografisk plassering av de ulike prosedyrestuene vil ha direkte innvirkning på hvordan AKU organiserer sine tjenester og nærhet vil alltid være ønskelig fra vår side – både av hensyn til pasientsikkerhet og til drift.

Utnyttelse av areal

Operasjonsareal

- Operasjonsstuen bør innredes mest mulig fleksibelt med tanke på at bruken vil kunne endres.
- Med tanke på behov for utvidet intensivkapasitet som ved pandemi og massetilstrømning bør det legges til rette for at flere pasienter kan ligge på samme operasjonsstue og at hver seng har egen gass- og strømforsyning. Dette innebærer at man bør forhåndsplanlegge hvilke operasjonsstuer som skal kunne brukes til slik virksomhet
- Det må legges til rette for at det på vakttid vil være hensiktsmessig å gi narkose til pasienter som skal til for eksempel ERCP på operasjonsstue fremfor trolig mer perifert lokalisert endoskopi-lab..
- Operasjonsarealet må utformes slik at anestesileger og operasjons- og anestesisykepleiere samt laboranter har dedikerte arbeidsrom. Spesielt for anestesilegene er dette viktig og godt illustrert i Achilles HMS20-3197
- Det bør tilstrebes felles pauserom for anesthesi- og operasjonspersonell da dette vil kunne styrke samhold og forenkle drift.
- Areal for simulering

Intensiv

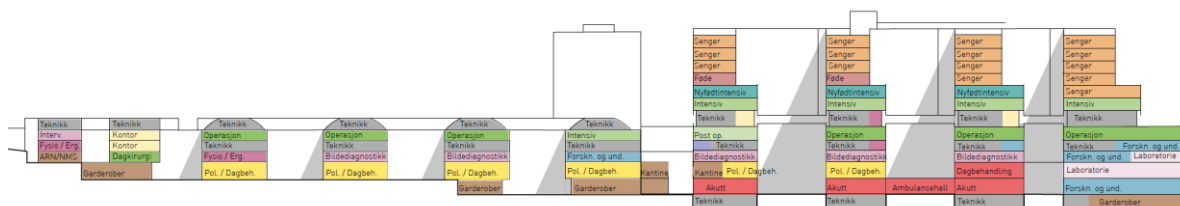
- For intensivområdet er det store forskjeller mellom dagens arealstandard og tilsvarende i nybygg.
- De største rommene på dagens intensiv har et areal pr. seng på 17,6m² (de minste 12,6m²) mot planlagt 25m² i nybygg.
- Vi anbefaler ikke fortsatt intensivdrift i eksisterende areal på Rikshospitalet, og dersom dette er nødvendig bør ombygging av dagens rom påregnes (større og med større mulighet for enerom). Dette vil nødvendigvis medføre en reduksjon av antall intensivsenger i eksisterende intensivareal som må kompenseres med tilsvarende økning i antall senger i nytt bygg.
- Det bør gjøres en ny beregning av intensivbehovet ved begge lokalisasjoner hvor man også tar høyde for framskrivning av Rikshospitalet sin nåværende populasjon, redusert beleggspersent, evt nye framskrivninger, buffer areal, endelig forslag til fordeling av pasientgrupper og oppgradering av eksisterende senger RH. Dette er delvis påpekt flere ganger tidligere, bla i notat fra Akuttklinikken ifbm arbeidet i fokusgruppe A8/G8 i oktober 2018 (Rannem, Skraastad, Pischke).
- Det settes også i liten grad av buffer for fysiske ikke bemannede senger som kan aktiveres ved større hendelser / aktivitet.
- Som i tegningene er det fornuftig å planlegge ut fra enerom, men det bør benyttes tekniske løsninger som muliggjør at personalet kan passe på flere pasienter samtidig som person- og smittevern ivaretas.
- Avdelingene/seksjonene må planlegges og bygges på en slik måte at de ivaretar behovet for pandemiberedskap og muligheter for avskjerming ved opprettelse av kohorter. Dvs. i utgangspunktet samlet, men med mulighet for oppstyking.
- I disse planene må man ikke bare ha intensivarealet i tankene, men også sengeposter med tilhørende intermedierareal og også operasjonsstuer.
- Ventilasjonsanleggene bør være reverserbare (altså både over- og undertrykk) med dedikert temperaturregulering.
- For intensivavdelingene er det svært viktig med tilstrekkelig mange rom med adekvat størrelse og ventilasjon: Oppholdsrom for pårørende, visittrom, driftskontorer, pauserom til ansatte, soverom til vakthavende leger, medikamentrom og lager.
- For barneintensiv må det legges til rette for overnatting for foreldre i intensivseksjonen.
- Det bør legges til rette for simulering og undervisning i eller tett på pasientnære områder.

Rikshospitalet - Akuttmottak, operasjonsstuer, intensiv og radiologi i nytt og gammelt bygg.

- Rikshospitalet fremstår for anesthesi og intensiv som spesielt utfordrende siden man her i mye større omfang enn på Nye Aker legger opp til integrasjon mellom eksisterende og ny drift. En vellykket integrasjon ansees som helt vesentlig for at målbildet til Nye OUS skal oppnås.
- Da man i foreliggende planer må forholde seg til at det er areal både for operasjons- og intensivaktivitet på geografisk forskjellige steder vil man lett kunne tenke at alt på eksisterende Rikshospital skal forbli der de er og at det skal drives et nytt sykehus parallelt med det gamle.
- Akuttklinikken ønsker å bidra til at Nye RH blir ett best mulig integrert og funksjonelt sykehus der vi bevarer det beste fra nåværende Ullevål og Rikshospitalet.
- I dette ligger også at man må ha en plan for rokader og modernisering av dagens lokaler på Rikshospitalet.
- Intensivavdelingen har for eksempel små og lite funksjonelle rom under dagens standard; og det vil uansett være uhensiktsmessig å drifte intensiv drift på ulike lokalisasjoner. Man bør omdisponere

dagens intensivareal til annet overvåkingsareal, eks PO/intermediær, og heller bygge tilsvarende antall nye intensivlokaler i nytt bygg.

- Følgende lengdesnitt av eksisterende Rikshospital med nybygg (fra <https://www.helse-sorost.no/Documents/Store%20utviklingsprosjekter/OUS/Aker%20Gaustad/Konseptutredning%20Aker%20og%20Gaustad/Skisseprosjektrapport%20Gaustad%20mai%202019.pdf>) ligger til grunn for hvordan vi tenker oss organiseringen av anestes- og intensivfunksjoner i Nye RH:

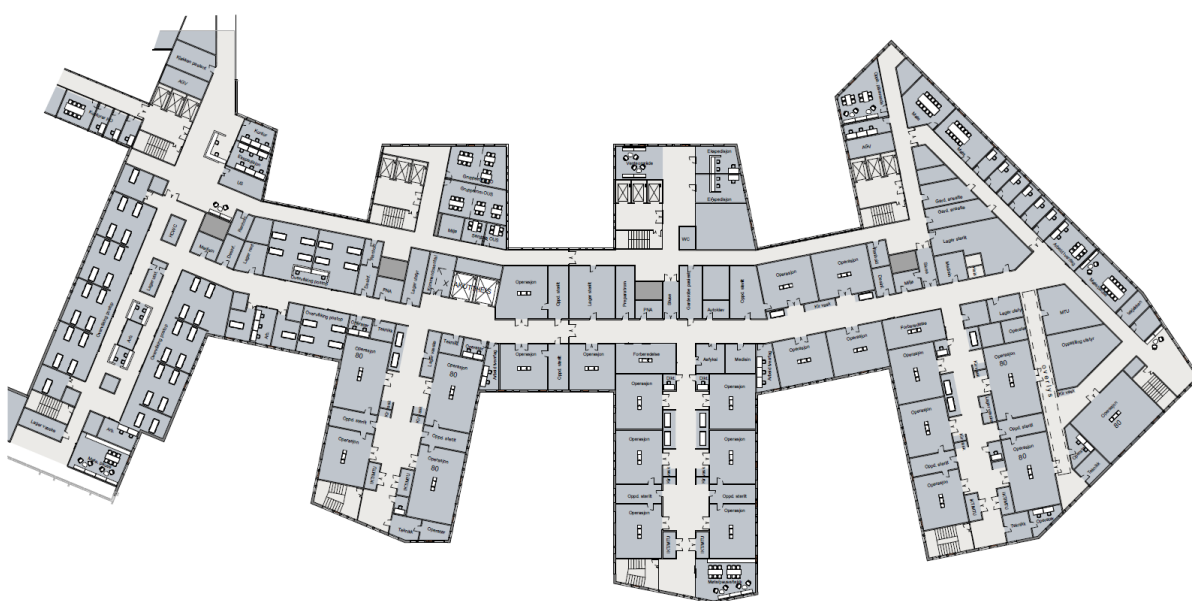


Det planlegges et stort akuttmottak der mange av elementene fra dagens Ullevål.

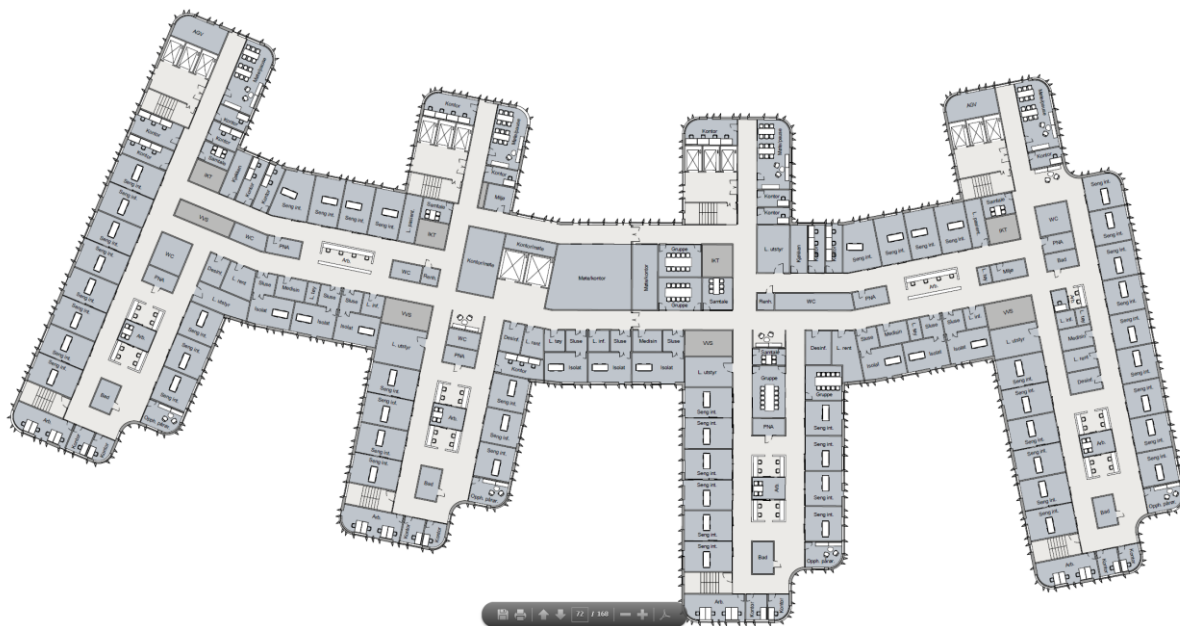


- Triageareal, rom for retriage, observasjonsrom, traumerom der inntil 5 pasienter kan tas hånd om samtidig og med tilleggende CT og hybrid operasjonsstue. I tillegg medisinske resusiteringsrom som kan kobles sammen og benyttes i en beredskapssituasjon.
- Det er planlagt MR primært for slagpasienter, mens pasienter til PCI skal sluses rett igjennom.
- Det er videre planlagt et eget adskilt barnemottak. Det er en egen gruppe som arbeider med dette og vi tar for gitt at man finner et system der alle med akutt kritisk sykdom og truede vitale funksjoner og traumer pretriageres til hoved-akuttmottaket slik det også gjøres på Ullevål i dag.

- Det planlegges standardiserte operasjonsstuer i et plan med lik utforming, basisinnredning og infrastruktur, men de vil trolig bli noe forskjellige mtp. størrelse (hhv. 60 og 80m2), utstyr og bruk.
- I eksisterende Rikshospital ligger operasjonsavdelingene på samme plan som i det nye bygget og det vil være direkte forbindelse uten behov for heis.
- Postoperativ (PO) plasseres på samme etasjenivå som operasjon lengst mot nord, slik at enheten kan betjene operasjonsenheter både i D-avsnittet og i bygg H.



I det nye intensivområdet i H-blokkene er det planlagt 60 intensivplasser inklusive isolat.



Radiologisk avdeling vil få nytt areal i det nye bygget på samme plan som dagens i eksisterende bygg (2. etasje) som skal bestå.

Beredskap, fagutvikling

- Forslag til organisering av beredskap som ett av målene for Nye OUS, herunder evne til mobilisering og total kapasitet i sykehuset. Forslaget må koordineres med fordelingsprosjektet. Beskrivelsen må også ta med beredskapen innen de enkelte fagområder med de avhengigheter som foreligger (sett opp mot fordelingsprosjektet).
- Akuttklinikken vil fortsatt ha en svært sentral rolle ved for eksempel pandemi eller massetilstrømning av kritisk syke eller skadde pasienter og beredskapstankegangen er med oss hele tiden
- Den pågående pandemien illustrerer til fulle hvor viktig fleksibilitet blant personell er når det kommer til beredskap
- Alle anestesileger, anestesisykepleiere og sykepleiere på intensiv og PO bør fortsatt være ansatt i AKU der ledere for personellgruppene jobber tett sammen
- Intensivseksjonene bør ha felles ledelse (AKU)
- Det er også viktig å tenke mulighet for å gjøre om annet areal enn det som brukes til intensivpasienter under normale tilstander til intensivareal. Dette inkluderer, ikke bare PO-areal og operasjonsstuer, men også sengeposter med tilhørende intermedierstuer.
- Nye RH blir det store beredskapssykehuset i regionen; og det er viktig at det finnes buffer for oppskalering av tjenester ved behov; dette innebærer både areal, utstyr og personell. Det kan fremstå som at areal for fysiske ikke bemannede intensivsenger ikke er tilstrekkelig poengtert i de opprinnelige rapportene.

Styrker og svakheter med hensyn til beredskap, utvikling av kompetanse (inkludert rekruttering), kvalitet og faglig utvikling (inkludert forskning) med de ulike løsningene og volummessige fordelinger av pasienter som foreslås.

- Nye RH vil representere den faglige spydspissen i norsk anesthesi- og intensivmedisin med høy forskningsaktivitet og vil trolig være en meget attraktiv arbeidsplass.
- I og med at Nye RH sammenliknet med i dag også vil måtte ta seg av mer vanlige ting og ikke minst må heve den akuttmedisinske kompetansen samtidig som det vil være nødvendig å opprettholde spisskompetanse 24/7, vil det totalt sett bli et enda sterkere fagmiljø enn i dag

- Alle anestesileger i spesialisering i HSØ bør trolig ha minimum de to siste årene på Nye RH som ledd i utdanningen, mens det ligger muligheter for at nye LiS i anesthesiologi kan starte sitt utdanningsløp på Nye Aker
- En eventuell oppsplitting av AKU's intensivmedisinske miljø og legge dem administrativt under andre klinikker vil kunne ha langsiktige fatale konsekvenser for det anesthesiologiske fagmiljøet, redusere fleksibiliteten en pandemi- og massetilstrømmingssituasjon krever og forringe LiS-utdanningen betydelig.
- Mens Nye RH vil være avhengig av fagspesialiserte team i tillegg til generalister, vil Nye Aker sykehus i større grad kunne basere seg på generalister, selv om man også her vil være tjent med en viss grad av spesialisering også av driftsmessige hensyn. Et eget Intensivteam bør påregnes
- Utdannings- og rekrutteringsløp for (intensiv-)sykepleiere vil også profitere på en samling under Akuttklinikken ledelse. Spesielt viser suksessen med traineeordningen, deltidsutdanning for intensivsykepleiere og økningen i tilgjengelige praksisplasser for intensivutdanning som de siste årene har skjedd i regi av PO/INT.

Tiltak og evt. kompensierende tiltak for å sikre kvalitet i pasientbehandlingen, utvikling av kompetanse og faglig utvikling.

- Det må sikres linjer og forum som sørger for at spesielt utdanningen av LiS går sømløst mellom de tre sykehusene, men også linjer og forum som sikrer at særlig legene og sykepleierne på DNR ivaretas
- Det bør legges til rette for at både anesthesi- og intensivpersonell roterer mellom de to sykehusene

Innspill på andre klinikers forslag til funksjonsfordeling

- Flere klinikker tar til orde for å avvike fra det gamle prinsippet om å samle regionsfunksjoner på Rikshospitalet. Det kan hende at dette er hensiktsmessig på mange måter; ikke minst for å fristille areal på Rikshospitalet. Dersom samling av regionsfunksjoner ikke lenger er et mål i seg selv bør derimot alle fagområdene få samme føring om evt. å revurdere organiseringen i lys av dette. På samme måte kan det virke som at bydelsinndelingen muligens kan stå for fall i flere fagområder; og i så fall burde man gi likelydende føringer om dette til alle.
- Medisinsk klinikk tydelig gjør på en god måte dilemmaet som ligger i å splitte en stor akuttmedisinsk tjeneste som er samlet. De beskriver at man med gjeldende føringer ikke kan beskrive beste løsning; men må gå for ulike modeller som anses som «minst dårlig». Det er dermed åpenbart at ingen opplever dette som ideelt, men vi ønsker allikevel å kommentere enkelte momenter som grenser inn mot vårt virkeområde:
 - Løsninger som legger opp til stegvis flytting til eller «fra bunnen av oppbygging» av akuttmedisinsk tjeneste på Rikshospitalet er uheldig siden det ikke i tilstrekkelig grad sikrer robust indremedisinsk fagmiljø ved det store akutt og beredskapssykehuset på Rikshospitalet
 - Løsning med HBO (trykketank) service på begge sykehus ansees av fagmiljøet selv som svært uhenksom. Driften krever stor grad av høykompetent og egenutdannet personell (kammeroperatører med yrkesdykkerkompetanse, leger og sykepleiere), og pasientgrunnet er for lite til at man kan forsvare å splitte dette på flere lokalisasjoner. Det bør heller tilstrebes at pasienter med slikt behov flytter permanent til Rikshospitalet, som er lokalisasjonen som er vedtatt for HBO, i det tidsrommet det er behov for hyperbarmedisinsk oksygen. Dette betinger derimot at «alle» nødvendige støttefunksjoner finnes på samme sted. De fleste akutte HBO pasienter er «kirurgiske», og hører naturlig hjemme på Rikshospitalet slik funksjonsfordelingen ser ut til å bli.

3.11 Organisering av radiologisk service

3.11.1 Pasientpopulasjon / tallgrunnlag

- Radiologi er vesentlig del i utredning og behandling av pasienter i akuttmedisin, akuttkirurgi og traumatologi.
- Tabell 1 nedenfor gir en oversikt over radiologiske undersøkelser utført akutt (innen 24 timer) etter innleggelse av pasienter ved hhv. Ullevål og Rikshospitalet. Tallene er beheftet med usikkerhet siden man i RIS / PACS ikke registrerer når pasienten ble innlagt, om pasienten er innlagt akutt og data er krysset med lister fra DIPS. Kryssing forutsetter at registreringer i DIPS er korrekte.

Tabell 1

	Angio	CT	MG	MR	NM	PET	RG	UL	Totalsum
Aker	21	69		6			49	20	165
LV		281					280		561
RH	220	920		407	12	12	2770	801	5142
UUS	82	8380		1292	10	18	10867	1886	22535
Innlagttopphold	328	9719	2	1724	26	34	14040	2767	28640
Totalt									
Totalsum	328	9719	2	1724	26	34	14040	2767	28640

Tabell 2 har mer robuste data. Her er antall undersøkelser vist etter hastegrad.

Sted	modalitet	2019				Andre hastegrader, ikke under 24 t	2019 Totalt	%andel hast innen en halv time	%andel hast innen 4 t	%andel hast innen 24 t
		Innen en halv time	Innen 4 timer	Innen 24 timer						
Aker	1 CT	40	440	153	3418	4051	0,99 %	10,86 %	3,78 %	
	3 MR	1	20	21	2007	2049	0,05 %	0,98 %	1,02 %	
	5 RG	35	366	112	1461	1974	1,77 %	18,54 %	5,67 %	
	7 UL	17	254	74	839	1184	1,44 %	21,45 %	6,25 %	
	8 Angio	4	21	18	403	446	0,90 %	4,71 %	4,04 %	
	Aker Totalt		97	1101	378	8128	9704	1,00 %	11,35 %	3,90 %
LV	1 CT	5501	413	13	3533	9460	58,15 %	4,37 %	0,14 %	
	5 RG	2	172	130	62141	62445	0,00 %	0,28 %	0,21 %	
LV Totalt		5503	585	143	65674	71905	7,65 %	0,81 %	0,20 %	
RH	1 CT	1360	1688	1740	11203	15991	8,50 %	10,56 %	10,88 %	
	3 MR	328	383	1307	8359	10377	3,16 %	3,69 %	12,60 %	
	5 RG	3403	835	294	36994	41526	8,19 %	2,01 %	0,71 %	
	7 UL	477	1791	1768	8833	12869	3,71 %	13,92 %	13,74 %	
	8 Angio	323	89	115	1244	1771	18,24 %	5,03 %	6,49 %	
	RH Totalt		5891	4786	5224	66633	82534	7,14 %	5,80 %	6,33 %
UUS	1 CT	7188	10918	3959	12723	34788	20,66 %	31,38 %	11,38 %	
	3 MR	129	892	3941	11944	16906	0,76 %	5,28 %	23,31 %	
	5 RG	6804	19595	5722	21356	53477	12,72 %	36,64 %	10,70 %	
	7 UL	593	4648	2562	5417	13220	4,49 %	35,16 %	19,38 %	
	8 Angio	99	118	49	212	478	20,71 %	24,69 %	10,25 %	
	UUS Totalt		14813	36171	16233	51652	118869	12,46 %	30,43 %	13,66 %
Totalsum		26626	45660	23172	233595	329053	8,09 %	13,88 %	7,04 %	

- Siden begge avdelinger har betydelig volum og kapasitet, anses nøyaktig tallgrunnlag likevel ikke som vesentlig for planlegging av fremtidig akuttberedskap, se også kapittel 4.8.1.
- Sykehusenes behov for radiologi ved øyeblikkelig hjelp oppstår også hos innlagte pasienter, for eksempel ved akutt forverring av klinisk tilstand eller postoperative komplikasjoner. Radiologisk akuttberedskap er derfor dimensjonert vesentlig større enn det som er nødvendig for akutte innleggelse.

3.11.2 Bemanning

- Ved begge sykehus er legene organisert etter fagområder, mens radiografene er organisert etter modalitet (konvensjonell røntgen, CT/MR, intervensjon/ultralud).
- Bemanningen beskrevet under er totalbemanning. På alle modaliteter og legeseksjoner utføres både akutt og elektivt, inneliggende og poliklinikk. Vi har ikke tall på hvor mange årsverk som brukes på akuttradiologi.

Ullvål:

- 65 radiologer, 22 leger i spesialisering (LIS), 120 radiografer.
- Primærvakt – leger: døgkontinuerlig vaktberedskap med tilstedevakt for LIS, 3 kveld, 2 natt
- Overleger i bakvakt for de fleste fagområder med tilstedeværelse ettermiddag/kveld/helg for «produksjon» og supervisjon
- Radiografer
 - ø.hjelp:
 - CT/konvensjonell: Til stede kveld 8, helg 6, natt 3
 - MR: til stede kveld 4, natt beredskap
 - Intervensjon: beredskap
 - Elektiv, poliklinisk virksomhet:
 - CT 4 radiografer

- MR 4 radiografer

Rikshospitalet:

- 55 radiologer, 13 leger i spesialisering, 95 radiografer
- Primærvakt – leger: døgnkontinuerlig vaktberedskap med tilstedevakt for 1 LIS
- Overleger i bakvakt for de fleste fagområder med tilstedeværelse ettermiddag/kveld/helg for «produksjon» og supervisjon.
 - Egen bakvakt nevrointervensjon som utfører slagbehandling i OUS.
- Radiografer:
 - ø.hjelp:
 - CT /konvensjonell: Til stede kveld 4 til 6, helg 6 til 7 (dag)/3 (kveld), natt 2
 - MR: til stede kveld 1, natt beredskap
 - Intervensjon: beredskapsvakt

3.11.3 Logistikk / pasientforløp / kapasitet / avhengigheter

- For raskt å håndtere uavklarte pasienter, er alle de viktigste modalitetene representert i Akuttmottaket på Ullevål
- Radiologi i akuttmottak på Ullevål
 - 1 traumestue med 3 traumbord, hvert med egen rtg.installasjon
 - 1 hybridstue/traumeoperasjon med direkte adkomst fra traumestue
 - 1 CT m/direkte adkomst fra traumestue
 - 1 mobil ultralydapparat
- Radiologi i umiddelbar nærhet til akuttmottak
 - 1 rtg.laboratorium m/veggbucky og bord
 - 1 CT
 - 1 mobilt rtg.apparat, brukes på undersøkelsesrommene og observasjonspost
- Radiograf er fast medlem i traumeteam, både ved stort og lite traume
- Radiograf tilkalles også ved medisinsk dårlige pasienter og ved mulig hjerneslag
- Radiolog tilkalles ved stort traume
- Alle radiografer kan både konvensjonell røntgen og CT. Dette øker fleksibiliteten
- Statistikk (tall fra LIS Ullevål, 2019)
 - Traumestua: 2909 henvisninger
 - Rg.mottak: 3028 henvisninger
 - CTAKU: 14386 henvisninger
 - CT13: 3328 henvisninger
 - CT i mottak benyttes også til andre enn traumepasienter
- Bemanning
 - Begge CT bemannes med 3 radiografer pga tunge, ustabile og krevende pasienter
 - Rtg.laboratoriet i mottak bemannes med 1, evt 2 radiografer
 - Hybridstue bemannes av 2 radiografer og 1, evt 2 radiologer
 - Ultralyd utføres av radiolog
 - Dette er den ordinære bemanningen i mottak. Ved større hendelser og med mange pasienter samtidig, økes bemanningen betraktelig
 - Dagens logistikk i akuttmottaket bør videreføres i nytt OUS
- Radiografbemanning ellers:
 - Kveld: mandag-fredag: 8 radiografer
 - Lørdag / søndag dag og kveld: 6 radiografer
 - Alle netter: 3 radiografer
- Radiologi ved Ullevål deltar i «akutt hjerneslagteam»
 - Radiologisk slagcalling betjenes:
 - av 1 overlege fra nevroradiologisk seksjon på dagtid hverdager
 - av vakthavende LIS hverdager mellom kl. 15:30 og 08:00, alle lør-, søn- og helligdager
 - Akutt MR beredskap for wake-up stroke pasienter som trenger avklaring ifb. med trombolyse
 - Ny angiolog er under installering for at trombektomi på hjerneslagpasienter skal utføres på Ullevål fra høsten 2020
- Fag og kompetanse

- Alle stedlig utførte og tilsendte traumeundersøkelser primærbeskrives av LIS med vaktfunksjon på dag, kveld og natt. Overleger ved hver fagseksjon er ansvarlig for sekundærgranskning av undersøkelser for «sine» organområder
- Bakvakter innen abdominal- og nevreradiologi samt vaskulær intervensjon konsulteres jevnlig, spesielt ved vurdering av behov for intervensjonsradiologiske prosedyrer
- Traume og ø.hjelp er flettet inn i den totale fagkompetansen på alle seksjoner
- Ansvar for traumedemonstrasjon er delt mellom to seksjoner
- Radiologisk avdeling ved RH og i betydelig grad på Ullevål er innredet i modalitets-cluster som bidrar til best mulig utnyttelse av maskinparken og styrker fleksibilitet i øyeblikkelig hjelp situasjoner
- Det er ved begge sykehus intervensjonsradiologisk beredskap med bred erfaring i vaskulære og ikke-vaskulære prosedyrer
- Rikshospitalet har vaktteam for nevrointervensjon som blant annet utfører trombektomi hos hjerneslagpasienter i OUS
- LIS og overleger ved Ullevål beskriver all radiologi utført ved Legevakten
- Den store radiologiske aktiviteten på Legevakten bidrar til at mange pasienter avklares der og ikke belaster akuttmottaket på Ullevål.

3.11.4 Erfaringer fra andre steder

Det er for denne rapporten ikke innhentet erfaringer fra andre steder.

3.11.5 Organisering i nye OUS

Pasientpopulasjon / tallgrunnlaget

- Under konseptfaseutredningen 2018 ble det gjort detaljerte utredninger av de fremtidige behov innen radiologi og nukleærmedisin.
- Under forutsetningene gitt i konseptfasen og med estimert framskriving av befolkningsgrunnlaget og utviklingen innen radiologi, ble behovet for utstyr tallfestet. Man definerte også behovet for antall modaliteter lokalisert i akuttmottakene på Aker og Rikshospitalet, se tabell:

	Konv. Rtg	Gj. lysn.	CT	MR	Angio	Ultra-lyd	PET-CT	PET-MR	SPECT-CT
Aker eksl. storby-legevakt	5	2	4	4	2	4	1		1
Derav i akuttmottak	1		2						
Eksl røntgenutstyr på traumestue									
Rikshospitalet	7	5	10	12	7	9	3	1	4
Derav i akuttmottak	1		2	1	1				

Foreløpige tall for antall modaliteter på hhv. Aker og Rikshospitalet beregnet ut fra forutsetninger gitt i konseptfaseprosjekt 2018.

Konsekvens av endringer i virksomhetsavklaring:

- Dokumentet «Aker og Gaustad - Tydeliggjøring av virksomhetsavklaring og driftskonsepter» fra 2019 beskriver fordeling av pasientgrunnlaget og medisinske spesialiteter på de to sykehus. Sammenlignet med forutsetningen i konseptfasen er antall mennesker som skal ha Rikshospitalet som lokalsykehus økt fra 150.000 til over 200.000. I tillegg er flere pasientgrupper lagt i første trinn av flyttingen, spesielt barn.

- Dette kan få konsekvenser for antall modaliteter som kreves på begge lokalisasjoner, men får neppe konsekvenser for anslaget over radiologisk utstyr som kreves plassert i akuttmottakene.
- Resultatet fra fordelingsprosjektet i klinikkene kan fremtvinge endring i fordeling av modalitetene mellom sykehusene.
- Mandatet for utredningen av akuttfunksjoner antyder at det skal være større bredde i de kirurgiske fag enn det som framkommer i virksomhetsavklaringen fra 2018. Flytting eller splitting av spesialiteter kan få konsekvenser for behov for antall modaliteter, spesialkompetanse og vaktlag på begge sykehus.
- Når det gjelder Nye Aker, må man sikre at det er tilstrekkelige arealer tilgjengelig for radiologi, også etter at alle bydeler er overført fra Ahus og etappe 2 fullført.

Bemanning

- Radiologisk og nukleærmedisinsk avdeling ved begge sykehus vil være store i norsk målestokk. Bemanningen kan først tallfestes når endelig virksomhetsavklaring foreligger, men bemanningen på begge sykehus må være tilstrekkelig stor til å bemanne spesialiserte seksjoner og vaktlag.
- Begge steder kommer til å ha tilstrekkelig grunnlag for å gi utdanning til spesialistkandidater. For å dekke fagområder som ikke kan tilbys på Nye Aker (ØNH, plastisk kirurgi, karkirurgi, nevrokirurgi med mer) bør rotasjonsløsninger for utdanningskandidater utredes.

Logistikk / pasientforløp / kapasitet / avhengigheter

- KRN må på begge sykehus stille med spesialiserte vaktlag av både radiologer og radiografer som kan speile de kliniske behov.
- Vaktgående personal må bemanne modaliteter både i avdelingene og i akuttmottakene.
- Det er ikke gjort utredninger for hvorvidt diagnostiske bakvaktsfunksjoner kan dekkes på tvers av sykehusene. Det vil ikke være aktuelt for undersøkelser som krever radiolog til stede (ultral lyd, intervensjoner). Tekniske løsninger som gir grunnlag for diagnostisk arbeid på tvers av husene kan bidra til kapasitetsøkning ved akutte situasjoner, for eksempel massetilstrømning.
- Felles IKT løsninger (RIS/PACS) vil øke pasientsikkerhet ved flytting av akutte pasienter mellom sykehusene.
- Det blir behov for intervensjonsradiologiske team på begge sykehus som kan utføre både akutte endovaskulære (blødninger) og perkutane prosedyrer (galle-, urinveier). Siden det ikke skal være karkirurgi på Nye Aker, er det fare for at volum av endovaskulære prosedyrer ikke er tilstrekkelig for å gi kompetanse til akutte prosedyrer for eksempel gastrointestinale- eller postpartum blødninger.
- Radiologisk miljø på Ullevål vil bli splittet. Kompetansen i traumeradiologi må videreføres i Nye OUS. KRN bør legge en langsiktig plan for dette. Videre bør KRN basert på erfaringen fra Ullevål, planlegge organiseringen av radiologisk traumeberedskap (hvilke legeseksjoner, radiografer etc). Blant bør man utrede om Ullevåls akuttvirksomhet bør innlemmes i allerede eksisterende seksjoner/fagfelt på RH, eller om man skal etablere en ny seksjon for akutt- og traumeradiologi.
- Dersom ortopedi velger Gøteborg-modellen (all ortopedi på Mølendal og med traume på Sahlgrenska) vil ortopedi samles på Nye Aker og dekke Nye RH ved traumer. Med en slik organisering er det naturlig med en stor seksjon for muskel-skjelettradiologi på Nye Aker. Traumbilder og annet MSK tatt på Nye RH blir da beskrevet fra Nye Aker (og demonstrert der, evt også via nett til leger på Nye RH).
- I nye sykehus bør man vurdere en mer systematisert «fast track» for akutt pasienter, hvor målet er hurtig avklaring før pasienten innlegges eller drar hjem.
- MR må være tilgjengelig for akutte undersøkelser og der planlagt slik utstyr i akuttmottaket. Dette gjør avansert diagnostikk raskt og enkelt tilgjengelig, for eksempel i slagdiagnostikk. Denne fordelingen må imidlertid veies mot at:
 - Maskinen kan ikke benyttes like effektivt som en MR «på utsiden», siden det er restriksjoner for hvilke pasienter som får bevege seg innenfor et akuttmottak (ingen polikliniske f.eks)
 - MR innebærer sikkerhetsrisiko som kan forsterkes av høy tempo i akuttmottaket og ikke-radiologisk personell som erfaringsmessig ofte ikke tar MR på alvor sikkerhetsmessig.
- Det er på Nye RH planlagt et eget mottak for barn og infeksjonspasienter. Det må avklares hvorvidt det skal plasseres radiologiske modaliteter i dette mottaket, for eksempel CT. Det vil være viktig for planlegging av beredskap i pandemi- situasjoner og mtp skjerming av maskiner til pasienter med smitte.
- En endelig tegning over plassering av radiologisk utstyr på Nye RH bør først skje når de kliniske avdelinger er plassert. Det må avsettes tilstrekkelige midler for et rokeringsprosjekt innen KRN slik at fremtidig plassering av eksisterende og fremtidig utstyr understøtter gode pasientsløyper.

3.12 Dagens organisering av laboratoriefunksjoner inkludert blodbank

3.12.1 Om KLM

- Klinikk for laboratoriemedisin (KLM) består av 7 avdelinger som langt på vei følger den medisinske spesialitetsinndelingen. Disse avdelingene er Avdeling for medisinsk biokjemi (MBK), Avdeling for farmakologi (FAR), Avdeling for medisinsk genetikk (AMG), Avdeling for mikrobiologi (MIK), Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin (IMM), Avdeling for patologi (PAT) og Avdeling for rettsmedisinske fag (RMF).



Akuttmottaket Ullevål

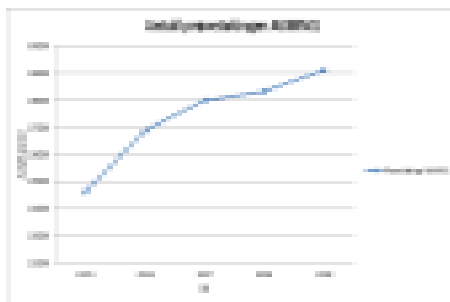
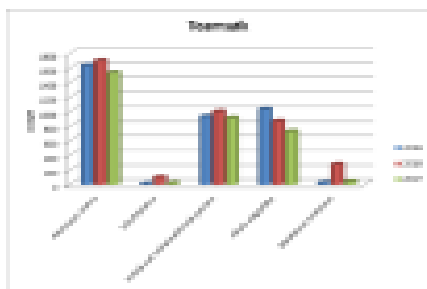
- Er døgnkontinuerlig bemannet av en bioingeniør med calling, som deltar på traume, teamsøk og blodprøvetaking i triage og på isolat.
- Traumer, teamsøk og prøvetaking i forbindelse med smitte er svært tidkrevende.
- I tillegg til at en bioingeniør er døgnkontinuerlig knyttet til callingen, blir triage/retriage bemannet med en bioingeniør i tidsrommet 10:30-17:30 på ukedagene.
- Ved ytterligere behov, som flere traumer, økt pasienttilstrømming bistår MBK med flere bioingeniører til blodprøvetaking.
- I forbindelse med at bioingeniører tar blodprøver i akuttmottaket, har MBK et lagerrom med nødvendig blodprøvetakingsutstyr. MBK disponerer her en pc med tilgang, slik at ved behov kan bioingeniør enkelt slå opp i analyse- og sendeprøveregister som ligger i e-håndbok.
- Bioingeniører i akuttmottak setter blodkulturflasker fra utførte prøvetakinger inn i blodkulturskapene, som tilhører MIK.

Pasientnær analysering, PNA

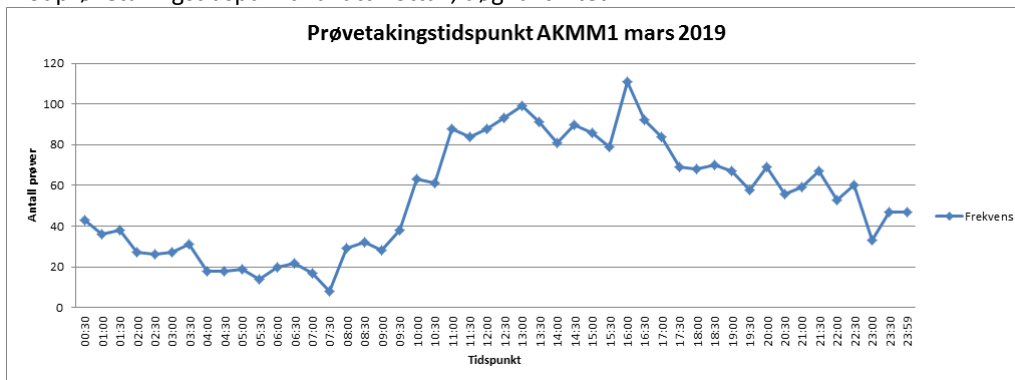
- Avdelingen (AKMM1) utfører selv analysering av kvalitetskontroller og vedlikehold på de fleste PNA-instrumentene som er plassert i akuttmottak, med unntak av 2 stk blodgassinstrumenter (cobas 221).
- Det er et MBKs PNAkontakter og enhet for hematologi, som utfører nødvendig vedlikehold, samkjøring på cobas b221, og at det jevnlig fylles på med kvalitetskontroller.
- PNAkontaktene bistår akuttmottak ved behov, være seg utarbeidelse av brukerveiledninger og andre problemstillinger som måtte oppstå i forbindelse med PNA-instrumentene.

Antall blodprøvetakinger tatt av MBK, teamsøk

Blodprøvetakinger mott 2015-2019



Blodprøvetakingstidspunkt i akuttmottak, døgnaktivitet



Utstyr plassert i akuttmottak:

Instrument navn	Instr.system	Romnummer	Kommentar
HemoCue Hb 201+		Akuttstue 1	Går ikke over i DIPS (Levert til MTV 26.2.20)
AccuChek Performa glukometer		Akuttstue 1	Går ikke over i DIPS
AccuChek performa Nano		Akuttstue 2	Går ikke over i DIPS
AccuChek performa Nano		Akuttstue 3	Går ikke over i DIPS
MicroINR		Akuttstue 3	Går ikke over i DIPS
CoaguChek PRO II		Akuttstue 3	Går ikke over i DIPS (Levert til MTV)
AccuChek Performa		Triage 1	Går ikke over i DIPS
AccuChek Performa		Triage 2	Går ikke over i DIPS

Instrument navn	Instr.system	Romnummer	Kommentar
CoaguChek PRO II		Traumestue	Går ikke over i DIPS
Clinitek Status +		Skyllerom ved traumestue	Går ikke over i DIPS
Clinitek Status +		Skyllerom ved kjøkken	Går ikke over i DIPS
AccuChek Performa Nano		0401044-blodgass	Går ikke over i DIPS
Cobas b221	Cobas bg Link UL	401044	Går over i DIPS
Cobas b221	Cobas bg Link UL	1701015	Går over i DIPS
AccuChek Performa Nano		0401044-blodgass	Går ikke over i DIPS
AccuChek Performa Nano		Utenfor Triage-rom 1 og 2 ved sykepleierne.	Går ikke over i DIPS

Akuttmottaket RH

- Akuttmottaket er per i dag ikke egentlig et akuttmottak, men mer en adkomst og mottak for ambulanser. Vi har følgende pasientgrupper som har høy hastegrad:
 - Aortaanurismer
 - Dårlige nevrokirurgiske pasienter
 - Dårlige ortopediske pasienter
- De tar for det meste prøver selv, vi bistår ca 2-3 ganger på dagtid i løpet av en uke, samt et par ganger på vakt i løpet av en uke.
- Av utstyr så er det bare en Acu-Check som vi eier, men som de kjører kontroller på selv. Vi leverer ut stix til dem.

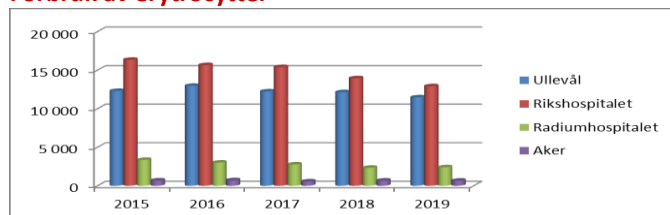
Akuttmottaket Aker

- F.o.m. 20.4.20 ble det innført desentralisert prøvetaking. Ansatte fra laboratoriet bistår nå kun med prøvetaking som ansatte på mottak ikke får til.
- Blodgassinstrument – Mottak benytter blodgassinstrumenter som står på intensiv. Ansatte fra laboratoriet følger opp kontrollerresultater og utfører vedlikehold.
- Glukose Hemocue – 1 apparat. Ansatte fra laboratoriet følger opp kontrollresultater og analyserer EKV.
- Laboratoriet har kun et lite lager for oppbevaring av prøvetakingsutstyr i nærheten av mottaket. Rørpostsystemet er gammelt, og det er ofte stopp i systemet

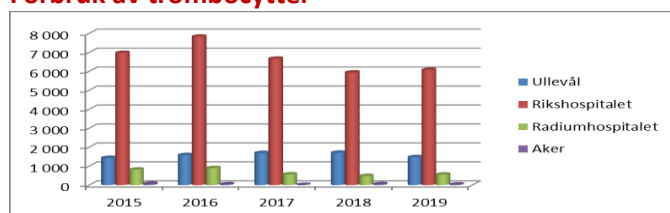
3.12.2 Blodbank/IMM

- Akuttmottaket på Ullevål har også blodbankskap, og Blodbanken er en viktig del av akuttberedskapen ved OUS.
- Blodbanken i Oslo (BiO) er en del av IMM, som i dag ligger på Ullevål sykehus, med utleveringsenheter (lager og utlevering av blodprodukter) på de andre sykehusene i OUS.
- Utlevering av blodprodukter fordelt på de fire sykehusene de siste fem årene:

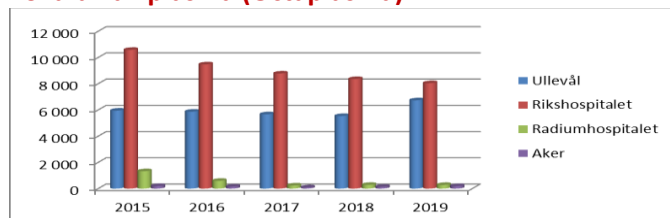
Forbruk av erythrocytter



Forbruk av trombocytter



Forbruk av plasma (Octoplasma)



3.12.3 Mikrobiologen

- Har to blodkulturskap plassert i akuttmottaket sine lokaler. Det er personale fra mikrobiologen som har ansvar for disse.
- Liat, Roche: Hurtigtest virus, influensa (Midlertidig omplassert mikrobiologen)

3.12.4 **Rørpost og transport**

- Både Ullevål og Rikshospitalet har rørpost for blodprøver og blodprodukter, og dette er viktig, spesielt i akutsituasjoner.
- Transport mellom sykehusene i OUS er også viktig, og pr i dag er det Transportavdelingen ved OUS som frakter prøver og blodprodukter mellom sykehusene. I tillegg brukes det en del drosjer til dette.

3.12.5 **Styrker og svakheter**

- Laboratoriene i KLM er som vist fordelt på mange steder i OUS pr i dag, og det er betydelig potensiale for å styrke og effektivisere laboratorievirksomheten i OUS ved større grad av samling av virksomheten innen de fleste avdelingene.
- KLM er en teknologitung klinikk, og en bedre samlokalisering vil gi større fleksibilitet, større robusthet for svikt, mer rasjonell maskinutnyttelse og stimulere kompetanseutvikling og samarbeid innen analyseteknologisk fagmiljø.

3.12.6 **Organisering av laboratorievirksomhet og blodbank i Nye OUS**

- En samlokalisering av laboratorieavdelingene i ett **laboratoriebygg på Rikshospitalet (RH)** er viktig og bør skje i etappe 1.
- I laboratorieklinikken ser vi at mangelen på muligheter for geografisk samlokalisering rundt felles teknologi fører til merutgifter i form av duplisering av medisinsk teknisk utstyr, flere prøvemottak, samt unødvendig ressursbruk til «parallell» kompetanseoppbygging og bemanning.
- En samlokalisering vil rasjonalisere infrastrukturen i laboratoriet og samtidig gi bedre service til de kliniske avdelingene. Dette vil gi en større fleksibilitet, større robusthet for svikt, mer rasjonell maskinutnyttelse og stimulere kompetanseutvikling og samarbeid innen analyseteknologisk fagmiljø.
- Dette vil kunne gi felles diagnostiske rutiner og felles vaktordninger (utvidet åpningstid), som igjen kan bidra til kortere svartider og bedre service/pasientbehandling.
- Laboratoriene skal ha høy kompetanse og vil tilstrebe et godt samarbeid med kliniske avdelinger ved OUS for å gi bidra til at pasientene får nødvendig behandling.
- Dette betyr at mye av laboratorievirksomheten inkludert Blodbank vil samles på RH, men man må i tillegg ha et kjernelaboratorium både på Radiumhospitalet og Nye Aker.
- Siden Nye Aker vil bli et stort lokalt akutt sykehus, må man ha en del utvidete funksjoner på kjernelaboratoriet med bla blodbankservice 24/7. Dette betyr bla at Blodbanken må ha 24/7 service både på RH og på Nye Aker (to vaktlag pga deling av akutfunksjonene).
- Kjernelaboratoriet på Nye Aker må bestå av et bredt repertoar av først og fremst klinisk kjemiske analyser 24/7, men også noe mikrobiologi og patologi, avhengig av aktiviteten på Nye Aker.
- Akutt mottak både på RH og Nye Aker må ha bemanning av en bioingeniør med calling 24/7, som deltar på traume, teamsøk, blodprøvetaking i triage og på isolat, som det er på Ullevål i dag. Det må også være satt av tilstrekkelig arealer til:
 - Blodprøvetaking av oppgående pasienter
 - Lager av prøvetakingsutstyr
 - Utstyr til pasient nær analysering
 - Blodbankskap
 - Blodkulturskap
 - PC og printer
 - I tillegg må det være rørpost stasjoner plassert sentralt for transport av prøver og blodprodukter
 - På Operasjonsstuer og Intensivavdelinger må det være satt av arealer til blodgassapparater og blodbankskap
- Siden man skal ha akutfunksjoner både på RH og Nye Aker, krever det større bemanning 24/7.
- En forutsetning er felles lab-data system (felles LIMS) Det eksisterer i dag flere datasystemer som ikke kommuniserer med hverandre. Dette vil være en stor utfordring spesielt i perioden før nytt laboratoriebygg er på plass.
- Transport av blodprøver og blodprodukter mellom sykehusene vil være like viktig i fremtiden.
- Analysing av prøver forgår primært i laboratoriene. Pasient nær analysing (PNA) ved OUS vil etter avtale med KLM, bli satt opp der det er behov.
- Ved et eget barnemottak vil en bioingeniør med calling tilgjengelig for blodprøvetaking.

- Organisering av laboratoriene er avhengig av hvor de enkelte pasientgrupper blir plassert. Dette må vi komme tilbake til.
- Akutfunksjon og tung rutinedrift på RH og Nye Aker er ressurskrevende.
- Hvis ikke laboratoriebygget kommer i etappe 1 vil det bli krevende drift for å kunne opprettholde en tilfredsstillende service til pasienter/revirenter. Store deler av laboratorievirksomheten vi være igjen på Ullevål når pasientene flytter til Nye Aker og Nye RH.

4. Samarbeid mellom Nye Aker og Nye RH og med prehospital tjeneste

4.1 Samarbeid mellom Nye Aker og Nye RH i Nye OUS

Dette temaet er behandlet under de ulike fagmiljøenes beskrivelser.

4.2 Samarbeid med prehospital

4.2.1 Dagens drift

- PRE i OUS leverer pasienter til og fra OUS på tre ulike plattformer. Pasientreiser (PAS), Ambulanse(AMB) og Luftambulans(LA). Alle disse koordineres via Pasientreisekontoret eller Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK).
- I tillegg leveres det fra tilsvarende plattformer fra de tilhørende Helseforetak i regionenes som er Sykehuset Sørlandet (SS), Sykehuset i Vestfold (SiV), Sykehuset i Telemark (SIT), Sykehuset Innlandet (SI) Vestre Viken (VV), og Sykehuset Østfold (SØ).
- Tallene i dette dokumentet er hentet fra AMIS (AMK sin database) samt NOLAS (LA sin database). Tallene fra «andre Helseforetak» er hentet ut i en kombinasjon, men ikke kvalitetssikret gjennom databaser fra de respektive Helseforetak. Det vil kunne komme mer detaljerte tall i forbindelse med utrulling av P-EPJ som vil gi en oversikt på tidsbruk etc. ved levering på sykehusene.
- Vi har ikke hatt mulighet til å finne tall på pasienter som ankommer OUS for egen kraft, dvs bil, kollektivt eller på annen måte.

Leveranse fra PRE i OUS i 2019

PRE i OUS	Daglig	Månedlig	Årlig
PAS	800	24800	297 000
AMB	71	2136	25639
LA (alle seksjoner)	9	216	3225

I tillegg kommer pasientene som hentes ut av OUS av ressursene i PRE !

Leveranse fra tilstøtende HF til OUS i 2019

PRE utenfor OUS	Daglig	Månedlig	Årlig
PAS	200	4000	48 000
AMB	17	500	6000
LA (tall fra NLA ?)	0,7	21	253

I tillegg kommer tallene fra henting på OUS og tilbake til lavere behandlingsnivå.

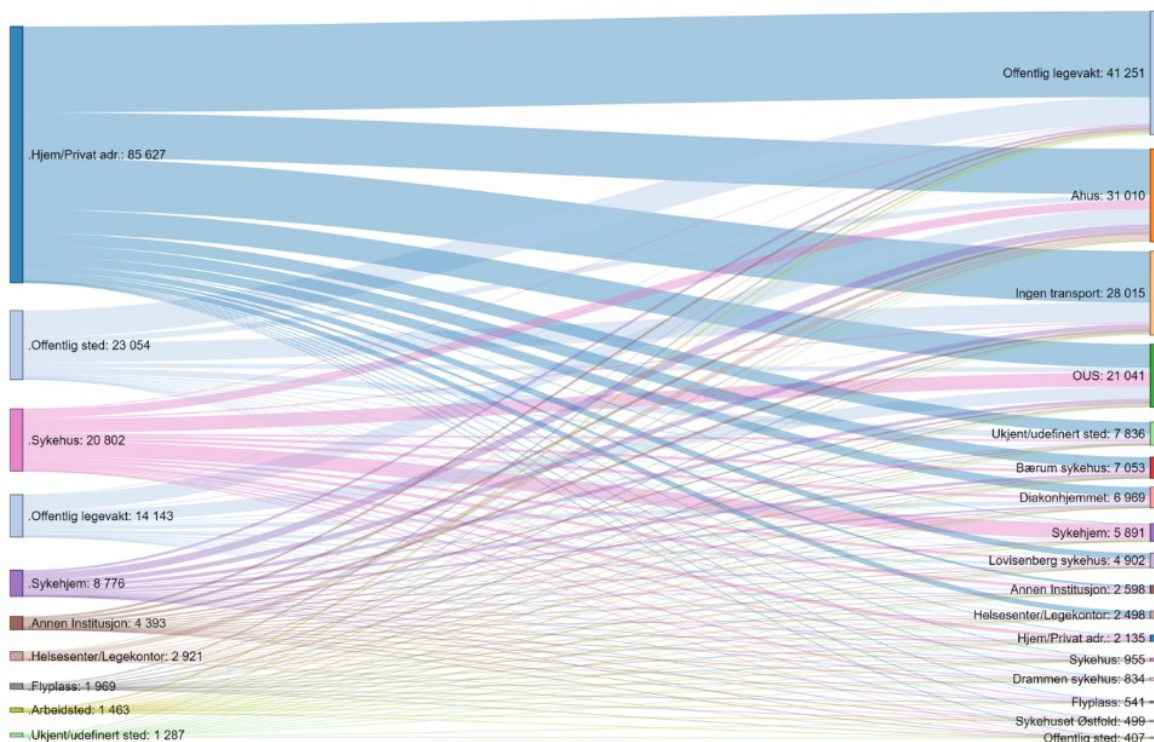
Framskrivning fram mot 2030 av total leveranse til OUS fra PRE inklusive tilstøtende helseforetak.

	2020		2025		2030	Årlig vekst.
PAS	345 000		390 335		441 629	2,5% pa
AMB	31 639		40 380		51 536	5% pa
LA	3478		3935		4452	2,5% pa

I 2019 betyr dette i praksis:

- 11 Helsebusser med pasienter fra PAS i tillegg til taxier som leverer en og en pasient hver dag!
- Det innebærer nesten 4 ambulanser per time gjennom hele døgnet, samt 1 Helikopter hver annen time.
- Man må regne med inntil 12 ambulanser samtidig i de travleste periodene gjennom døgnet på begge lokalisasjoner.
- Man må også planlegge med ekstraordinære hendelser som masseskade triagering og smittevern problemstillinger → plass til midlertidige konstruksjoner i umiddelbar nærhet til akuttmottak.

Oversikt over leveringssted fra Ambulansetjenesten i OUS



4.2.2 Beskrive gjensidig påvirkning

Tilrettelagt infrastruktur for inn- og uttransport av pasienter er et kritisk anliggende og som må planlegges med virksomhetens formål lagt til grunn. Dette gjelder særskilt for tidskritiske situasjoner (= øyeblikkelig hjelp) som i prinsippet skal organiseres uten fare for konflikt med andre transport- og arealbehov. Utrykningstjenestenes kapasitet må dessuten skjermes for unødig tidsbruk knyttet til av- og overlevering av pasienter. Dette fordrer at kun pasienter som ut i fra en behandlingsskrittisk helsetilstand krever kontinuitet i transportforløpet frem til endelig behandling, må planlegges avlevert og hentet på dedikerte plasser/områder fysisk plassert i vekslingsfeltet mellom det intra- og prehospitale

Nye OUS må derfor legge til rette for:

- bussparkeringer med plass til ventesoner. Det må ta høyde for at noen av bussene også har med seg bære pasienter i tillegg til rullestol pasienter og gående. Det er også flere av de 11 bussene som er på sykehuset samtidig.
- ambulanse-innganger med både rom for akutte innleggelser samt mer planlagte leveringer utenom akuttmottak.
- Taxi ventesoner både utenfor og innenfor selve bygningen bør være felles ventesone inne for bussene og taxi. Ventesone bør være bemannet. Ved at det er en bemannet ventesone kan pasientene følges ned når de er ferdig behandlet slik at taxisjåførene kan hente pasienten her. Samme bør være mulig ved levering av pasienter til behandling. Det må i størst mulig grad tilrettelegges for at taxisjåførene ikke må hente/levere pasienter på avdelingene. Mange av pasientene som får pasientreise kan ikke overlates til seg selv ved levering/henting og for å få en god logistikk må ikke sjåførene bruke for lang tid på å hente/levere pasientene på sykehuset. Ute må det være nok av- og påstigningsplasser for taxi i forhold til det store antall taxier som kommer hver dag med pasienter. I tillegg til de ordinære drosjene kommer det også minibusser med rullestolpasienter. De trenger nok plass til å få ut rullestolrampene.
- «Vente Hub ´er» som kan benyttes til pasientlogistikk i hverdagen
- sanerings/triagerings områder under beredskapshendelser (Som C-19).
- helikopterlandingsplasser med mottak for både små legehelikopter og STORE Redningshelikopter med egenvekt på opptil 18 tonn (AW 101).

En krevende logistikk

- nødvendigjør robuste løsninger både innenfor og utenfor sykehusene på Nye RH og Nye Aker. (Eksemplet på Radiumhospitalet bør IKKE gjentas!)
- Dette stiller krav til selve sykehusbygget og utformingen av trafikkløsninger utenfor sykehuset. Inn-og ut kjøring fra Nye RH synes særlig sårbar!

- Med begrensede prehospital ressurs må tid for avlevering reduseres til et minimum, med godt bemannet mottak og portørtjeneste. Godt bemannet portørtjeneste er viktig for pasientreiser for at sjåførene skal slippe og hente/levere pasienter på avdelingene.
- Dedikerte klargjøringsområder for ambulanser med ren og skitten sone, med re-stocking-muligheter.

Prehospital Klinikk i Nye OUS

- Dersom man ser på tegningene og behovet for arealer til andre klinikker, vil fremtidens PRE ikke ligge i noen av lokalisasjonene på hverken Nye RH eller Nye Aker. Til det er det rett og slett ikke plass.
- I stedet for må det planlegges for en parallell prosess der PRE etableres i egnede lokaler med gode muligheter for å romme klinikkledelse, støttefunksjoner, medisinsk nødtelefon, Flykoordinering og Pasientreisekontor og det som måtte trengs for å utføre samfunnsoppdraget vi er satt til. Dette anser vi som en forpliktelse som OUS har.
- Ambulansestasjoner og oppstillingsplasser til Pasientreisetransport er i dag desentralisert på 19 ulike lokalisasjoner spredt rundt i Oslo og Viken. Dette vil sannsynligvis reduseres i takt med framdrift av klinikkens strategiske målsetning.
- Første ledd i denne strategien er et større ambulansesenter sentralt i Oslo som skal redusere antall ambulansestasjoner, men også fungere som et faglig kraftsenter innen prehospital medisin. Vi ønsker i framtiden 4-7 slike ambulansesenter i stedet for dagens 19.
- Vårt hovedmål er å sikre at sykehus-byggene i Nye OUS har robuste og fleksible av- og pålastings-områder, inklusive venterom og overvåkingsplasser nære definerte ambulanse inn/utganger. Vårt mål er videre å sikkerstille at Nye OUS har lokaliteter og infrastruktur som er egnet for ulike beredskapsutfordringer i samfunnet. Det være seg masse tilstrømming etter terror, pandemier eller andre prekære hendelser der pasienter må forflyttes til OUS.
- PRE må derfor dimensjoneres som et resultat av valgene OUS gjør, særlig når det gjelder fordelingen av ulike avdelinger og funksjoner på de to lokasjonene på Nye RH og Nye Aker.

Utfordringer

- OUS klarer ikke å finne en god balanse mellom det tiltenkte regions sykehuset og det planlagte lokalsykehuset i Oslo.
- Pasienter må forflyttes fra en lokasjon til en annen i for stor grad i forhold til dimensjoneringen på ambulansetjenesten Luftambulansetjeneste. Et eksempel på dette var den initiale fordelingen av fødende mellom Nye RH og Nye Aker.
- OUS mislykkes i å sikre gode løsninger for infrastruktur rundt pasientstrømmer til akuttmottak, spesialavdelinger og poliklinikker.
- Vi er særlig bekymret for den utvendige utformingen av infrastrukturen på Nye RH

Muligheter

- Nye OUS har laget en god planskisse for pasienter både innenfor og utenfor sykehusbyggingene. En planskisse som tar høyde for både hverdagsberedskap, men også ekstra ordinære hendelser og Pandemier i framtiden.
- Tilrettelagt infrastruktur for inn- og uttransport av pasienter er et kritisk anliggende og som må planlegges med virksomhetens formål lagt til grunn. Dette gjelder særskilt for tidskritiske situasjoner (= øyeblikkelig hjelp) som i prinsippet skal organiseres uten fare for konflikt med andre transport- og arealbehov.
- Utrykningstjenestenes kapasitet må dessuten skjermes for unødig tidsbruk knyttet til av- og overlevering av pasienter. Dette fordrer at kun pasienter som ut i fra en behandlingskritisk helsetilstand krever kontinuitet i transportforløpet frem til endelig behandling, må planlegges avlevert og hentet på dedikerte plasser/områder fysisk plassert i vekslingsfeltet mellom det intra- og prehospitalt.
- PRE dimensjoneres og utvikles til det behovet som OUS til enhver tid har for tjenesten. Dette krever en kontinuerlig fagutvikling av ambulansetjenesten, og en helhetlig og gjennomtenkt fordeling av pasienter mellom primærhelsetjeneste, spesialisthelsetjeneste samt pasienter på fremtidens «hjemsykehus».
- I framtiden er mye av triagering og diagnostisering klart før ankomst til sykehuset.
- Økt presisjon i samarbeidet mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten med IKT system som muliggjør kommunikasjon mellom HF og alle andre helseinstitusjoner i samfunnet.

Hverdagsberedskap i PRE

- Hverdagen i PRE består av å sikre tilstrekkelig beredskap for alle pasienter som skal inn og ut av sykehuset.
- Navet i denne beredskapen befinner seg i AMK sentralen. En hovedutfordring for PRE vil derfor være å sikre lokaler for en robust sentral som kan bemannes etter behov. Dette kan vi ikke gjenfinne i dagens byggeplaner.
- OUS må planlegge for en samling av kommunikasjonsentralene for PAS, AMB og LA. Idag er dette tre ulike sentraler.
- Særlig vil akuttmottak med tilstrekkelig plass til kontaktpunktet mellom sykehus og prehospital være av stor betydning. Det kan ikke være et motsetningsforhold mellom dette og tilsvarende gode løsninger «lenger inn» i sykehuset.

5. Beredskap i dagens OUS/konsekvenser av erfaringer for Nye OUS

I dette avsnittet beskrives kun massetilstrømning av pasienter. Hverdagsberedskap dekkes av det enkelte fagområdet, og sviktsituasjoner oppfattes ikke som en del av mandatet. Likeledes er epidemi og pandemi dekket i annet parallelt arbeid («Smittevern i sykehus»). Massetilstrømning er i tidligere prosesser tenkt til Rikshospitalet, og kapitlet omhandler derfor nær sagt kun Rikshospitalet.

5.1.1 *Evne til mobilisering*

I første fase av massetilstrømning er det mobilisering av ressurser for å håndtere akutte og uavklarte pasienter som er det viktige. Det faktum at pasienter ofte kan være uavklarte for tilstand, årsak til sykdom /skade og ikke minst behandlingsbehov er det svært viktig at man er klar over. I praksis betyr dette at man må sikre seg at man har et sted / sykehus som kan håndtere dette, i motsatt fall risikerer man at pasienter transporteres til «feil sykehus». På den annen side er det god drift i hverdagen som legger grunnlaget for å håndtere store hendelser; og i sum innebærer dette at beredskapssykehuset må være et sykehus som har stor daglig generell og tverrfaglig akuttvirksomhet. Det er kun på denne måten man vil kunne ha veletablerte areal, pasientsløyfer, logistikk, utstyr og personell å falle tilbake på i en ekstraordinær situasjon. Personell vil oftest være største utfordring, og det vil ikke være tilstrekkelige å mobilisere personell fra andre sykehus som ikke kjenner pasientsløyfer, pasientgrupper, utstyr, rutiner og areal.

Evne til effektiv og funksjonell mobilisering er derfor hovedsakelig knyttet opp mot hvorvidt daglig drift «matcher» behovet i store hendelser. Mesteparten av disse tverrfaglige, generelle uavklarte akutte pasientbehandlingene i OUS er i dag på Ullevål. De fleste av de relevante akutte fagmiljøene er samlet her, og det er også dette som er beredskapssykehuset i OUS. I fremtiden vil dette miljøet splittes på to lokalisasjoner. Dette medfører redusert evne til mobilisering slik vi mener det her. Det har i OUS prosessen tidligere vært lite fokus på at akuttmiljøene i dag i stor grad er samlet ett sted, mens man i fremtiden vil splittes på to lokalisasjoner. Fagmiljøene har derfor advart sterkt mot den valgte løsningen, og flere av fagene beskriver sin valgte organisering som den minst skadelige siden man er avskåret fra å planlegge for det man mener er det beste. Dette griper rett inn i det helt sentrale spørsmålet om evne til mobilisering ved store hendelser; også mtp hverdagsberedskap.

Man har i tidligere arbeid lagt opp til at det store beredskapssykehuset må være Rikshospitalet siden det er her alle spesialiteter er. Det forsterkes av at det tidligere også er gitt råd som har medført beslutning om at CBRNE, høysmitte og HBO virksomheten skal lokaliseres til Rikshospitalet. Videre beskrivelse legger derfor dette til grunn. Når mange fagmiljø nå splittes, endatil at enkelte av de fagmiljø som anses som relevante her ønsker å etablere seg med et tyngdepunkt på Nye Aker, medfører dette redusert evne til mobilisering av relevante personellressurser ved beredskapssykehuset på Rikshospitalet. Det er spesielt ortopediske og indremedisinsk kapasitet som kan se ut til å utpeke seg som uheldig for beredskap ved Rikshospitalet siden disse fagene anser en tydeligere «samling» av akutt virksomheten på Nye Aker som «minst dårlig løsning».

På bakgrunn av dette må sannsynligvis sykehuset gjennomføre kompensierende tiltak; avhengig av hva som ansees som dimensjonerende krav og forventninger til beredskap for massetilstrømning. Tiltak kan bestå i opplæring i og kontinuerlig vedlikehold av kompetanse for å jobbe med denne typen pasienter i store hendelser, selv om man ikke gjør dette til det vanlige. Her kan man se for seg indremedisinske og kirurgiske høyt spesialiserte leger og sykepleiere som normalt sett ikke arbeider i akutt mottaket eller i akuttsløyfer som læres opp nettopp for denne typen arbeid i nødssituasjoner. Dette er et brudd med likhetsprinsippet i beredskapsfilosofien. Ulemper med en slik ordning er at det både er dyrt og ineffektivt, mens også sårbart for slitasje over tid («at det sklir ut og blir borte»). Alternativt kan relevant akutt personell fra Nye Aker flyttes til Nye RH ved behov. Dette forutsetter nok en gang trening ved Rikshospitalet, og dette vil sannsynligvis kreve at man har temmelig like pasientsløyfer og utstyr ved de to sykehusene.

Når endelig fagfordeling er gjennomført mellom de to sykehusene bør sykehuset vurdere å gjennomføre en målrettet risikoanalyse av denne problemstillingen. På denne måten kan man tydeligere dimensjonere og beskrive problemstillingen for deretter å fremme målrettede tiltak.

5.1.2 *Total kapasitet i sykehuset ved store hendelser*

OUS sine akutt kapasiteter på Nye Aker og Rikshospitalet forblir uansett fagfordeling stor. Spørsmålet er om den forblir stor nok til å kunne håndtere massetilstrømninger til Rikshospitalet samtidig som man har et stort bærekraftig sykehus på Nye Aker som også kan utgjøre en reell avlastning og buffer ved driftsproblemer på Rikshospitalet. Siden Rikshospitalet er et stort elektivt kirurgisk sykehus vil det overveiende sannsynlig være

tilstrekkelig areal for massetilstrømning mtp operasjon, intensiv og sengeposter. Man må derimot være klar over at man sannsynligvis vil måtte omdisponere noe areal til nye pasientgrupper; og dette kan derfor komme i konflikt med regionale og nasjonale ansvarsoppgaver.

Det er sjelden man planlegger og dimensjonerer sykehus for katastrofer, men den delen av Rikshospitalet som bør dimensjoneres for dette er sannsynligvis adkomst, ambulanseshall, CBRNE fasiliteter og akuttmottak. Dette kan være nødvendig fordi dimensjonering tilpasset normaldrift kanskje ikke er tilstrekkelig for håndtering av katastrofer med massetilstrømning. Dette er delvis allerede dekket i fokusgrupper; men dersom det blir større endringer i fordeling av akuttvirksomhet mellom sykehusene vil man måtte se på dette på nytt.

5.1.3 Organisering i spesifikke fagfelt og avhengigheter

Som beskrevet over er det risiko for at enkelte fagmiljø blir for små på Rikshospitalet til at man kan håndtere en stor hendelse. Man har siste 10 år arbeidet mye for å få en strømlinjeformet organisering av massetilstrømning som fungerer både ved kirurgiske og medisinske hendelser. Seneste massetilstrømning i sykehuset var en CBRNE hendelse som både i akutt mottaksfase og senere primært stresstester indremedisinske fag. Av kliniske spesialiteter som kan få stort volum av pasienter ved massetilstrømning er ortopedi, gastrokirurgi, nevrokirurgi og thoraxkirurgi. De siste to vil være samlet ved Rikshospitalet, gastrokirurgi vil også ha en tung tilstedeværelse selv om fordelingen ikke virker som avklart; mens ortopedi selv beskriver svakheten ved at det største volumet er på Nye Aker og at personell eller pasienter må flyttes. En slik svakhet vil naturlig nok bli spesielt eksponert ved en stor hendelse som innebærer stort behov for ortopedisk nærvær på Rikshospitalet.

Serviceavdelinger som mottak, anestesi, intensiv og røntgen er primært avhengig av stor nok volum i hverdagen generelt for å ha tilfredsstillende kapasitet og kompetanse. For intensiv løftes det frem behov for ekspansjonsareal; og i større grad enn hvilke fagområder som er lokalisert hvor er det her snakk om tilstrekkelig dimensjonering på begge sykehus – ref over. KLM beskriver nødvendigheten av samlokalisering på Rikshospitalet i fase 1. Ved store hendelser vil det kunne være en åpenbar svakhet om sentrale funksjoner som f.eks. blodbank ble liggende igjen på Ullevål. Beredskapsmessige negative konsekvenser ved stegvis utflytting fra Ullevål er tydelig beskrevet tidligere, og dette gjelder også i stor grad laboratoriefagene.

Det ble tidlig i arbeidet med fokusgruppene levert innspill på arealkrevende beredskapsfunksjoner som hørte naturlig hjemme sammen med traumesenteret på Rikshospitalet. Dette var for å sikre at prosjektet og arkitektene kjente til dette i tidlig fase; og det var spesielt høysmitteisolat, trykktank og CBRNE fasiliteter som ble vektlagt. For CBRNE fasiliteter er det også spilt inn og planlagt samlokalisering med MedOps (Forsvarets sanitets lokaler i OUS) og felles lokaliteter som ivaretar nødvendig sikkerhetsnivå på gradert informasjon. Endringer fra disse planene vil naturlig nok kunne endre tilbudet på beredskapssykehuset, og enkelte avhengigheter vil bli dårligere ivaretatt.

6. Vedlegg

6.1 Uttalelse fra NSF



Oslo Universitetssykehus 24.11.2020

Uttalelse fra Norsk Sykepleierforbund vedrørende *Konkretisering av akuttmedisins og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, i Nye OUS*

Sykehusdrift om 10 år vil være annerledes enn dagens drift av sykehus. Nye digitale løsninger og teknologi vil påvirke arbeidshverdagen. Til tross for en slik utvikling, vil den kritiske syke pasient fortsatt ha behov for behandling, omsorg og kunnskap. Det er derfor avgjørende at vi skaper gode og robuste fagmiljøer både på Gaustad og på Aker. Dette innebærer tilstrekkelig bemanning og kompetanse. Videre er det viktig med ett arbeidssted for personalet, som det sies i rapportens hovedforutsetninger. Vi må også tilstrekkelig støttefunksjoner og arealer.

NSF mener deler av rapporten fremstår mer konkret og detaljorientert enn det mandatet tilsier. Som et eksempel på dette vil vi trekke frem punkt 3.9.6. hvor vi oppfatter det slik at det legges konkrete føringer for fremtidig organisering. Dette må, etter vårt syn, diskuteres og forankres gjennom prosesser og involvering, før det kan konkluderes. Eksempelvis nevnes kulepunktet under «styrker og svakheter» som omhandler «Utdannings- og rekrutteringsløp for (intensiv-) sykepleiere...» der det legges sterke føringer for hvordan denne utdanningen skal organiseres i fremtiden. NSF hevder at punkt 3.9.6. må redigeres både med tanke på konkretiseringsgrad, og at det skilles tydeligere mellom hva som er innspill/tanker som kan jobbes videre med og hva som er de mer overordnede linjene.

NSF støtter rapportens hovedforutsetninger, og vil spesielt legge vekt på «Ett hovedarbeidssted for personalet...». Denne hovedforutsetningen må gjelde alle yrkesgrupper. I punkt 3.9.6. under «Tiltak og evt. kompenserende tiltak...» beskrives det at «Det bør legges til rette for at både anesthesi- og intensivpersonell roterer mellom de to sykehusene. Dette mener vi ikke er i tråd med hovedforutsetningen.

Når det gjelder organisering og tilhørighet for intensivvirksomheten så ser NSF rapportens påpekninger som innspill til videre diskusjon i organisasjonen.

Trykktank og høysmitteisolat

NSF sitt syn er at det vil være behov for trykktank og høysmitteisolat på både Aker og Gaustad.

Med vennlig hilsen

Marianne Nordahl

Hovedtillitsvalgt/Klinikktiltitsvalgt NSF
Akuttklinikken

7. Uttalelse fra referansegruppen

Referansegruppens kommentarer til rapporten

Innhold

Referansegruppe	1
Referansegruppens mandat	2
1.2 Tallgrunnlag og for fremtidig kapasitet	2
1.3 Hovedforutsetninger	3
1.4 Hovedbudskap per fagmiljø	6
1.5 Hovedbudskap angående tverrgående funksjoner	6
3.2 Hovedforutsetninger	8
3.5 Organisering av akutt indremedisin generelt	9
3.5.9 Nyremedisin (RH og Ullevål)	10
3.6 Dagens og fremtidig organisering av akuttkirurgisk virksomhet i OUS	11
3.9 Dagens og fremtidig organisering av traumevirksomheten i OUS	12
3.10.4 Erfaringer fra andre steder	13
4. Samarbeid mellom Aker og Gaustad og med prehospital tjeneste	17

Referansegruppe

- **Thomas Geisner.** Thoraxkirurg og leder for Traumesenteret, Haukeland universitetssjukehus. (Leder av referansegruppen)
- **Rune Bjørneklett.** Indremedisiner, nefrolog og spesialist i akutt- og mottaksmedisin. Medisinsk leder (klinikkoverlege) og professor, Mottaksklinikken, Haukeland universitetssykehus
- **Håkon Bolkan.** Gastrokirurg og leder for Akuttenheten, Gastrokirurgisk avdeling, St Olav
- **Øyvind Graadal.** Gastrokirurg og divisjonsdirektør for Divisjon Elverum-Hamar, Sykehuset Innlandet
- **Per Kristian Hyldmo.** Anestesilege og leder for Traumeenheten Sørlandet sykehus HF (SSHF). Spesialrådgiver til Fagdirektør SSHF. Tidligere luftambulanselege og medisinsk ansvarlig i ambulanse- og nødmeldetjenesten, tidligere medisinsk leder Intensivtransport Arendal/Kristiansand.
- **Erika Frischknecht Kristensen.** Professor i præhospital og akutmedisin, Aalborg Universitet, tidligere lægelig leder af Århus Traume Center, og lægelig direktør for Præhospitalet, Region Midtjylland
- **Trine Olsen.** Indremedisiner, nefrolog, PhD og klinikkdirektør ved Bærum sykehus Vestre Viken
- **Ulrich Spreng.** Anestesiolog, PhD og fagdirektør i Vestre Viken HF
- **Lovisa Strømmer.** Överläkare i kirurgi, docent. Akutsektionen Kirurgkliniken, Capio St Görans Sjukhus och Trauma och Akutkirurgi, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
- **Per Örtenwall.** (Adjungerad) professor och överläkare i kirurgi, Sahlgrenska Akademin/Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg; sektionen för akut buk och traumakirurgi. Specialist i generell kirurgi och kärlkirurgi. F.d. kirurgisk rådgivare, FörsvarsmedicinCentrum (FöMedC), Svenska Försvarsmakten

- I tillegg har **Arne Brantsæter**, CBRNE-senteret, OUS bidratt i kvalitetssikring av beredskapskapet

Referansegruppens mandat

Vi forstår mandatet slik at referansegruppen fortløpende skal støtte prosjektgruppen i arbeidet gjennom å:

1. «Sikre at arbeidsgruppen har svart ut mandatet fra oppdragsgiver.»

Referansegruppen mener at arbeidsgruppen har svart ut mandatet.

2. «[...] Gi tilbakemelding på beskrivelser og konklusjoner arbeidsgruppen gjør når det gjelder målsetninger, fag- og funksjonsfordeling og fremtidens arbeidsmetoder, trening og simulering.»
3. «Supplere med erfaringer og relevant informasjon fra andre sykehus»

Tilbakemeldinger, erfaringer og relevant informasjon er blitt diskutert med arbeidsgruppens prosjektleder Tina Gaarder i Zoom-møter og eposter og er oppsummert skriftlig i dette dokumentet.

1.2 Tallgrunnlag og for fremtidig kapasitet

Trine Olsen:

Fordeling lokal/regional og trender

Innledningsvis ønsker referansegruppen å poengtere at det fremstår som faglig ulogisk å legge en veletablert traumevirksomhet som akuttklinikken ved Ullevaal sykehus til et elektivt sykehus med særlige spissede faglige enheter som ved Rikshospitalet. Rikshospitalet med særskilte pasientforløp knyttet opp til transplantasjonsvirksomhet er organisert rundt svært grenspesialiserte deler av sine respektive fagspesialiteter og har en tung elektiv kompetanse og profil. Ved en sammenslåing av faglig ulike virksomheter som et akutt traumesenter og et transplantasjonssenter med subgrenspesialiserte elektive fagområder, er det en klar risiko for at man ikke kan hente ut faglige eller kvalitetsmessige gevinster ved en sammenslåing. I tillegg er det en risiko for at man organiserer seg mot to adskilte sykehusmiljø i et fysisk felles sykehusbygg. Et risikoreduserende tiltak vil være å lokalisere traumevirksomheten fra Ullevaal til Aker med tilhørende støttefunksjoner nødvendig for denne virksomheten. Slagsløyfen og øvrig lokalsykehus-funksjoner kan beholdes ved Gaustad for å imøtekomme lokal-sykehus behovet til en befolkning på 200 000.

Støttearealer og simulering

I forhold til støtterom poengterer arbeidsgruppen betydning av rom til pårørende og lager. Det støttes også av referansegruppen. I tillegg ønsker referansegruppen å understreke nødvendighet av lokaler til bruk i simulering i tilknytning til intensiv-enheten og i mottak. Simulering er en viktig læringsarena for helsepersonell i akutt- og intensivaksen og bør foregå i størst mulig grad in situ. Det er derfor av stor betydning at det planlegges støttearealer i tilknytning til både intensiv og mottak for simulering.

Per Örtenwall:

Problemställningarna som behandlas är komplexa inte minst då beräkningen av populationsunderlaget under så lång tid framåt har en viss osäkerhet liksom sjukvårdens utveckling under motsvarande tidsperiod. De flesta bedömningar som görs har dock det gemensamt att de pekar på att en allt större andel av befolkningen kommer att tillhöra den äldsta åldergruppen (80+).

Att med den progosen i åtanke kalkylera med att teknisk utveckling tillåter att en större andel av det kirurgiska vårdbehovet skall kunna hanteras som dagkirurgi eller poliklinisk verksamhet ter sig optimistiskt.

Ulrich Spreng:

HSØ RHF har gjennomført første fase av hovedstadsprosjektet som har som formål at funksjoner i dagens OUS for pasienter fra bydelene til Lovisenberg og Diakonhjemmet overføres til Lovisenberg og Diakonhjemmet (f.eks. medikamentell kreftbehandling, dialyse/nyremedisin, sårbehandling). Dette er uklart beskrevet i 1.2 Tallgrunnlag.

1.3 Hovedforutsetninger

Øyvind Graadal

Mine synspunkter er i hovedsak er knyttet til akutt funksjoner/traumatologi.

1. Prosessen rundt målet om å få en bedre organisering/funksjonsfordeling mellom sykehusene i Osloregionen med både lokal og regionfunksjon har pågått i mange år og vil forhåpentligvis nå ende med en god beslutning.
2. Det fremlagte dokumentet er omfattende og vil forhåpentligvis kunne forene de forskjellige fagmiljøene og føre til et komplett sykehus, riktignok på to steder men med rimelig kort avstand.
3. Den geografiske avstanden til DNR er også kort og det vil være gunstig.
4. Traumevirksomheten har fått en viktig og etterlengtet plass i dokumentet, selv om den foreslåtte modellen i organisering av traumatologi ikke er optimal og, etter min mening, ikke vil føre til en optimal organisering av traumatologien.
5. I dokumentet fremgår det at man ikke har greid å få til en total samling av kirurgi/traumatologi området, spesielt med tanke på å få til en god regionfunksjon. God optimal beredskap med høy kvalitet innen traumatologi har stadig fått en økende betydning for et vellykket behandlingsresultat for pasienter fra Oslo-området, men kanskje i enda større grad for pasienter fra hele HSØ sitt opptaksområde.
6. Det er mulig at mine synspunkter preges av min bakgrunn som gastrokirurg, men for ordens skyld har jeg også i svært mange år være leder av sykehusene på Elverum og Hamar.

Håkon Bolkan:

Arbeidsgruppen er tidvis kritisk til forutsetninger listet opp i pkt 1.3, men jeg synes ikke dette kommer tydelig nok fram:

1. Flere av hovedforutsetningene synes å være dårlig kompatible, muligens også selvmotsigende, slik at en vekting/rangering av viktigheten av forutsetningene kunne vært nyttig. Er det viktigere med «pasienten i fokus» (les: behandlingskvalitet, pasientsikkerhet, «én dør inn» og tilgjengelighet av tjenester) enn føringer for hvor funksjoner skal ligge (les: traume og dermed noe akutt-funksjoner på Gaustad)?
2. Som allerede nevnt i møter i referansegruppen er jeg også skeptisk til blandingen mellom høyspesialiserte elektive funksjoner på dagens Rikshospitalet med tildeling av akuttfunksjoner på Gaustad. Min erfaring fra etablering av en akutt kirurgisk seksjon ved St. Olav er at disse ytterkantene av kirurgisk kompetanse/interesse går dårlig sammen om de skal løses innen et samlet miljø på Gaustad.

3. Med kirurgiske briller og forutsetningen for et «fullverdig akutt kirurgisk tilbud ved begge lokalisasjoner med støttefunksjoner» synes dette som svært ressurskrevende og mange smalere høyspesialiserte vaktfunksjoner som nå må deles på to steder, á la intervensjonsradiologi.

Lovisa Strømmer:

Allmänna kommentarer-konsekvenser av oppdraget OUS

Att skapa ett högspecialiserat sjukhus med vissa utvalda akutfunksjoner är en svår balans. Akuta tillstånd som trauma, stroke, interventionskrävande hjärtinfarkt behöver det stora sjukhusets resurser i form av intervensjon, neuro, thorax och kärlkirurgi, men patientgruppene måste identiferas prehospitalt og triageras till rätt sjukhus. Dette er en utmaning då tilstandene er tidskritiske og feltriage kan øke mortalitet. Konsekvensen av ett litet selekterat akutinfløde er for få patienter med "basdiagnoser" og ej er tillräckligt för personal att bibehålla baskompetens, utveckling og utbildning. Ett stort oselekterat infløde med en stor öppen akutmottagning leder till att akuta og elektiva högspecialiserade behov ställs emot varandra og den planerade högspecialiserade vården blir lidande. Ett dilemma!

Som jag oppfattar det har man i Oslo nu valt **ett mellomalge**; att bibehålla ett mindre infløde av akutpatienter genom att skapa "lokal sykehus funksjon" i eller i nära anslutning till två stora högspecialiserade sjukhus. Att stंगा Ullevål, det största akutsjukhuset i Oslo (77% av alla akuta besök, 67% av akut operationer) med välfungerande akutfløden og dela opp akutfunksjoner på två nye utbyggede sjukhus; Nya Aker og Nya Rikshospitalet/Gaustad kan ha følgende styrker og svagheter;

Svagheter:

Akuttmedisin/kirurgi/trauma

- Att flytta ett välfungerande akutfløde innebær ett **allvarligt kompetenstapp** som tar mange år att hømte igen og att bryta opp det og skapa **två nye akutfløden** kommer ha ännu större konsekvenser avseende kompetens, utbildning og utveckling.
- Uppdelning av akut vård mellom två sjukhus ställer **store krav på prehospitall triagering**- stor risk att patienter (utan diagnos) kommer till fel sjukhus.
- Att blanda osortert akut patientfløde med spesialiserte regionale elektive oppdrag på ett sykehus kan leda till svære prioriteringer nær akut ställs mot elektivt og **undantråningseffekter**.

Akutkirurg/trauma

- Ett halvert oppptagningsområde leder till minskat akut infløde av patienter på båda sjukhusen vilket riskerer att ej række för utveckling og utbildning. Dette kan få negative konsekvenser for traumatologi seksjonen på Rikshospitalet då **volymen av akutkirurgiske ingrepp kan bli for låg på lokasykehuset Gaustad**. Synergistiske effekter (teamarbeide og fysiologisk kompetens) mellom akutkirurgi og trauma riskerer att gå forlorade med negative konsekvenser både for akutkirurgiske patienter og traumapatienter.
- **Avsaknad av ortopedisk traumaseksjon**. Uppdelningen ortopedisk verksamhet på två sjukhus kan leda till **feltriagering av traumapatienter** og dermed riske patientesikkerheten. En "enkel fraktur" kan vise sig vara en multiskadad patient og struktur leder till mange sekundærtransporter.

- **Avsaknad akut geriatrik** på Gaustad är ett stort problem; en majoritet (75%) av akuta laparotomier utförs på patienter som är >65 år och geriatrisk kompetens kommer spela en allt större roll för den sköra äldre patientens postoperativa vård och rehabilitering.

Styrkor:

- Medborgare och patienter i Oslo kommer ha **nära till akut sjukvård** på sitt lokala sykehus vilket bör minska behov av transporter mellan sjukhus.
- Två stora sjukhus med akutfunksjoner kan innebära en **större flexibilitet och omställningsförmåga** i samband med kris, katastrof eller krig.
- Att ha en lokal sykehus funksjon i ett større sjukhus kan minska effekter av ekstrem spesialisering som kan oppstå på ett universitetssjukhus ("alla säger nej till patienter som ej passer in i snäva diagnosgrupper") och kan bidra **till en bättre samverkan mellom kliniker** och bättre arbeidsmiljø.

Ulrich Spreng:

Samarbeidet mellom fagpersoner/faggrupper er basert på «til stede»-kontakt. Jeg mener at prosjektgruppen bør oppfordres til å skille i:

- Fagpersoner/faggrupper må være til stede (på samme sted til samme tid)
 - 24/7
 - Deler av dagen
 - Tilgjengelig (hjemmevakt)
- Fagpersoner/faggrupper kan kommunisere på andre måter (telefon/video) og trenger ikke være fysisk til stede
- Det kan være en ide at hvert fagområde beskriver sine avhengigheter fra andre fagområder med en slik kategorisering (24/7, tilgjengelig med forsinkelse (hjemmevakt), tilgjengelig telemedisin.
- Det bør beskrives hvordan medisinsk fremskritt og nye teknologier vil kunne påvirke organisering i de forskjellige fagområdene.

Per Kristian Hylmo:

- SSHFs pasienter som akutt må overflyttes til regionssykehus kan ha to til tre timer i bilambulans før ankomst første lokasjon i OUS. Å minimere sekundærtransporter mellom lokasjoner er enda viktigere for disse akutte pasientene.

Trine Olsen:

Deling av store akuttfunksjoner (miljøer) krever utvikling av 2 miljøer i tiden frem til flytting

- Referansegruppen ønsker å understreke betydningen av at OUS legger gode fremtidsrettede planer for å utdanne tilstrekkelig antall helsepersonell med rett kompetanse til å drifte 2 store akuttsykehus. I tillegg bør betydning av gode prosesser for bedre oppgavefordeling ved spesialenheter understrekes.
- Mottaksmedisin er en spesialitet som er under oppbygging nasjonalt og hvor man aktivt internt ved OUS må sørge for å rekruttere og utdanne et ekstra antall LIS-leger, slik at de er overlegekompetente til riktig tid. Nasjonalt er det mangel på spesialsykepleiere, noe som fordrer bærekraftige planer i forhold til opplæring/utdanning av anesthesisykepleiere, operasjonssykepleiere, intensivsykepleiere og akuttsykepleiere. OUS vil som nevnt også være

avhengig av at man snarest kommer i gang med god kartlegging av hvilke oppgaver som må løses av spesialsykepleiere og hvilke som kan og bør løses av annet personell. Nasjonalt bør vi som ledere i fellesskap jobbe frem bedre og mer bærekraftig oppgavefordeling for helsepersonell ved operasjon og intensiv-enheter. Om vi lykkes med det vil det gi stor nytteverdi i form av sannsynlig bedre operasjons- og intensivkapasiteten ved mange større sykehus i Norge.

Øvrige generelle betraktninger til faglige skisserte nødvendige avhengigheter i rapporten

- Fagmiljøene understreker i rapporten flere nødvendige avhengigheter for å kunne tilby et forsvarlig lokalsykehusstilbud 24/7 (f.eks. behov for intervensjonsradiologi ved begge sykehus, 2 CT-maskiner i mottak ved Aker uten slag-pasienter) som ikke er helt gjenkjennelig i forhold til andre sammenliknbare lokalsykehusstilbud. Det etterlyses derfor bedre faglige begrunnelser og bedre risikoanalyser for de skisserte avhengighetene. *Hvilke konkrete tilstander krever denne type faglig tilbud, hvor stort antall pasienter er det snakk om og hvor ofte er det tidskrittisk for pasienter slik at en overflytning fra Aker til Gaustad er uforsvarlig? Hvilke risikoreduserende tiltak finnes?*
- Gode faglig begrunnelser med solide risikoanalyser må være førende for beslutningene i forhold til hvilke fasiliteter og hvilke avhengigheter som er påkrevd i hvert fag. Aker og Gaustad vil bli to av mange sykehus i Helse Sør-Øst. Faglige risikoanalyser med påkrevde minimumsfasiliteter og faglige avhengigheter ved OUS vil bli førende for andre sammenliknbare akuttisykehus med samme størrelse i regionen og nasjonalt.

1.4 Hovedbudskap per fagmiljø

Generelt

Per Kristian Hyldmo:

Volum av vanlige akutte pasienter må ikke bli så lavt at kompetanse hos den enkelte og i team forvitrer. Velfungerende akutte sløyfer må beholdes med minst samme kvalitet som i dag.

De alvorligst skadde pasientene er avhengige av bredt samarbeid mellom mange spesialister. For eksempel vil etter min mening et for lite miljø i akutt ortopedi og gastrokirurgi kunne utgjøre en fare for behandlingskvaliteten i Nye OUS.

1.5 Hovedbudskap angående tverrgående funksjoner

Akuttmottak

Trine Olsen:

Arbeidsgruppen understreker i sin rapport behovet for umiddelbar nærhet til nødvendig lab. diagnostikk og radiologi for rask diagnostisk avklaring, og det støttes. Vurdering om egen legeseksjon i mottak/obspost med både overleger og LIS-leger støttes. Inkludering av intensiv/overvåking i samme klinikk beskrives som gunstig, og det støttes også. Organisasjonsmessig bør man tilstrebe at man etablerer organisasjonsenheter hvor leger og sykepleiere som jobber med de samme pasientforløpene har samme lederlinje. Da vil linjen bedre fasilitere for forbedringsarbeid. Pandemien har også understreket betydningen av å ivareta hensyn til smittevern ved utforming av lokaler og pasientflyt i mottak, slik arbeidsgruppen poengterer.

Anestesi og intensiv

Ulrich Spreng:

Generelt er anestesi-intensiv sammendrag og kapittel om akuttklinikken skrevet strukturert og oversiktlig og mandatet svares ut.

- Støtter at all intensivvirksomhet bør være organisert under samme klinikk.
- Støtter samling av intensivareal på henholdsvis Nye RH og Nye Aker. Dette vil gi fleksibilitet.
- Intermediærposter (observasjonsposter) og postoperativ areal bør være tilknyttet intensivareal. Dermed muliggjør man fleksibel areal- og personalbruk.
- Støtter at areal for pårørende/samtalerom bør hensyn tas
- Enig i at anestesi- og intensivvirksomheten vil måtte tilpasses den øvrige organiseringen av virksomheten.
- Intensivrommene bør deles opp i flersengs- og ensengs/tosengsrom.
- Planlegging bør ta hensyn til pandemiscenario og andre beredskapshendelser (bufferareal, kohortmuligheter).
- Støtter universell utforming av operasjonsstuer.
- Tilknytting av radiologiske modaliteter (CT, evt. MR) og utforming av rom til in situ simulering vil være gunstig.

Trine Olsen:

Arbeidsgruppen foreslår at det arealmessig vil være gunstig å legge opp til pasientnær diagnostikk med f.eks. CT maskiner i nærheten av intensiv-enheten. Det støttes om mulig. Det er svært ressurskrevende personalmessig ved en intensiv med lengre transportetapper av intensiv-pasienter ut av enheten. I tillegg utgjør all transport av intensiv-pasienter ut av intensiv-enheten en potensiell pasientrisiko.

I tillegg advarer arbeidsgruppen mot utstrakt bruk av enerom i intensiv-enhetene, noe som også støttes. Det er mangel på spesialsykepleiere nasjonalt og utstrakt bruk av enerom er svært personellkrevende. Her kan arbeidsgruppen støtte seg på erfaringer fra andre nyere intensiv-enheter som har gått over til å drifte personelltungt med enerom i nybygg, f.eks. ved Universitetssykehuset i Nord Norge (UNN Tromsø). Til enkelte pasientforløp er enerom gunstig, men det bør være flersengsrom i tillegg. Det gjør også opplæring og støtte til nyutdannede helsepersonell tryggere.

Per Kristian Hyldmo:

- Det er vanskelig for meg å se hvordan intensivmedisinsk kvalitet for våre akutt overflyttede pasienter kan opprettholdes uten et tydelig og kompetent indremedisinsk, akuttkardiologisk og nefrologisk miljø i Nye OUS.
- Akutte, sjeldne tilstander krever etter min mening regelmessig simulering med team. En må legge til rette for at dette kan skje in situ på alle aktuelle avdelinger.

Per Örtenwall:

Den föreslagna omorganisationen av kirurgisk vård inom OUS med följande konsekvenser är väl beskrivna i dokumentet. Några synpunkter vill jag särskilt vill peka på utifrån svenska erfarenheter - även om de redan finns beskrivna i dokumentet och/eller har kommenterats av övriga medarbetare i referensgruppen.

Det första är att traumaomhändertagande är direkt kopplat till akutkirurgi. För att behålla manuell färdighet krävs regelbunden och frekvent praxis. Frågan är om en primär upptagspopulation på 200.000 invånare (RH) är tillräckligt för att generera så många akutkirurgiska ingrepp som krävs för detta. Blandningen av högspecialiserad (elektiv) vård med akut verksamhet utgör i sig en risk för undanträngningseffekter på operation om inte personalen är tillräckligt dimensionerad.

Placeringen av traumacentret på GAUSTAD, men lokalisering av ortopedin till Aker utgör också en risk. Nuvarande organisation i Göteborg är inte en primärt vald lösning, utan en effekt av att frakturkirurgin vid prioritering mot andra akuta ingrepp (transplantation, kärlingrepp och akuta bukar) alltid trängdes undan. Frakturkirurgisk operationsverksamhet vid RH måste alltså kunna säkerställas när Traumacentret förlägges dit. Detta inkluderar både adekvat utstyr och operationssjuksköterskor vana att instrumentera vid fraktur-ingrepp. Att bygga den ortopediska verksamheten vid Gaustad enbart på rotation av personal från Aker tror jag är vanskligt – «home is where I lay my hat». Enligt min mening bör åtminstone ledelsen ha en mer fast placering på Gaustad för att kontinuerligt kunna svara för utveckling av verksamheten och samverka med andra berörda specialiteter.

Vilken ekonomiska ersättningsmodell OUS använder sig av har vi inte diskuterat i referensgruppen. I Göteborg ersätts vissa regionfall enbart till utskrivande klinik. Detta kan innebära att hela ersättningen för en patient som initialt vårdas vid traumacentret (kirurgi), men senare i vårdförloppet överförs till ortopedi går till ortopedisk klinik. Hur det ser ut i OUS vet jag inte, men potentiella problem måste uppmärksammas och värderas redan nu.

En aspekt som inte får särskilt stor uppmärksamhet i dokumentet är den framtida hanteringen av OUS personal i samband med flytt av verksamheter. Det framkommer att man trots ett omfattande trainee-program har svårt att behålla intensivvårds-sjuksköterskor. På Sahlgrenska Universitetssjukhuset är problemen likartade – specialistsjuksköterskor (anestesi, intensivvård och operation) är svåra att rekrytera, vilket till stor del orsakat bristande kapacitet på operation. Erfarenheterna från både Göteborg och Stockholm är också att man förlorar mycket personal – även mycket seniora sådana – i samband med stora omorganisationer som inte uppskattas av alla medarbetare. Detta riskerar att ytterligare förvärra en kapacitetsbrist på vissa nyckelfunktioner t.ex. operation, postop etc. Här krävs ett proaktivt arbete av OUS, som dock kan underlättas av den långa framförhållningen till verkställighet.

3.2 Hovedforutsetninger

Håkon Bolkan:

Dette avsnittet er i denne versjonen lite utviklet og synes ikke å tjene sin hensikt eller ha noe tilleggsverdi. Foreslår at denne enten taes ut, eller at dere her benytter muligheten til å drøfte hovedforutsetningene. Spesielt de som fagmiljøene ønsker å tydeliggjøre skepsis/uenighet til er relevante å legge fram her.

Et eksempel er «*én dør inn*»:

Dette kan forståes som at pasienten-håndtering skal foregå ved en lokalisasjon for å forhindre sekundærtransporter, noe som krever å utvikle tilnærmet to komplette akutte miljøer ved begge lokalisasjoner.

En annen måte å forstå dette på kunne være «én dør inn» for akutt pasienten og «én dør inn» for den elektive pasienten. Om en legger en slik forutsetning til grunn, vil det være mulig å argumentere for Gaustad som et elektivt orientert sykehus og Aker som er et akutt orientert sykehus. Et slikt underliggende premiss ville gi en annen logikk og fordeling enn den som kommer fram i rapporten slik den er skrevet nå.

Men, denne «kampen» er antagelig allerede avgjort og vektlegges dermed mindre. Da denne rapporten antagelig vil bli «fagmiljøets stemme» synes det uansett at slike perspektiver kommer fram.

Gaustad Regional vs Lokal:

Dette er nødvendige begreper for å skille pasientkategorier og kompleksitet, men kan samtidig legge føringer for hva som er prestisjeoppgaver. Anbefaler at slike begreper er definert i rapporten spesielt når det gjelder kirurgiske fag. Jeg får fornemmelsen av at en snakker om to forskjellige sykehus når en legger funksjoner til hhv Gaustad Regional og Gaustad Lokal. Spesielt innen kirurgiske fag savner jeg en refleksjon rundt samhandlingen mellom disse enhetene.

3.5 Organisering av akutt indremedisin generelt

Rune Bjørneklett:

Pasientstrømmen med akutte indremedisinske pasienter er karakterisert ved:

1. Stor andel pasienter med potensielt men ofte ikke reelt alvorlig tilstand, eksempel brystmerter. For slike pasienter er en modell med høy kompetanse i front, tilstrekkelige diagnostiske hjelpemidler og hensiktsmessige senger nyttig for rask avklaring av spørsmål om og evt. behandling av akutt sykdom. Modellen med spesialister i akutt- og mottaksmedisin (AMM) i front og observasjonssenger virker hensiktsmessig og støttes! Fordelen med AMM-spesialister er at de med god kompetanse kan avklare et bredere spekter av akutte pasienter enn fagspesifikke spesialister som f. eks. kardiologer. AMM-spesialister er derfor etter mitt syn eneste kostnadseffektive og realistiske alternativ for en modell med høy kompetanse i front. Mao for pasientkvalitet og sikkerhet samt kostnadseffektivitet er den foreslåtte løsning etter mitt syn god. Utfordringen som må tas fatt i umiddelbart knyttes til rekruttering og utdanning av AMM-spesialister, mer om det senere.
2. Mange, spesielt eldre pasienter med akutte indremedisinske innleggelser presenterer seg med diffuse/uklare symptombilder og har dessuten ofte multisykdom. Plassering av slike pasienter i fagspesifikke avdelinger gir ofte dårlig kvalitet, lang liggetid med behov for «oppholdsforlengende» tilsyn og avdelingsforflytninger mv. Organisering av slike pasienter i avdelinger med bred spesialisert kompetanse, spesielt når det gjelder kardiologi/infeksjonsmedisin/geriatri/andre indremedisinske fag, har vært svært nyttig ved Haukeland Universitetssykehus (HUS). Liggetid, reinnleggelser og «oppgaver» til fastleger ved utskrivelse er betydelig redusert. Jeg oppfatter at organisering i Indremedisinsk avdeling (IMA) er prosjektgruppens svar på disse utfordringene og dette støttes. Bygges avdelingene tilstrekkelig store kan de også avlaste fagspesifikke avdelinger når de har stor pågang, f. eks. infeksjonsavdelingen ved influensaepidemi mv. Bredden i avdelingens kompetanse tror jeg er viktigere enn at alle har generell spesialitet i Indremedisin. Forskjellige spesialiteter som

jobber sammen i felles enhet gir god læring på tvers både for utdanningskandidater og spesialistene. Utfordringsbildet er her som i pkt. 1 knyttet til rekruttering og utdanning av spesialister.

3. Dimensjonering av observasjonsenhet og indremedisinsk avdeling bør baseres på grundige analyser som også tar hensyn til forventede endringer i blant annet befolkningens alderssammensetning med blant annet kraftig økning i antall >80 år. Basert på erfaring fra HUS som er et akutt sykehus omtrent på størrelse med det som planlegges ved Gaustad og Aker trengs i hvert fall ca 25 senger til observasjon (tallet dekker behovet for alle fagområdene, ikke kun indremedisin) og rundt 30 senger til indremedisin. Antall senger i observasjonsenhet og indremedisinsk avdeling vil selvsagt påvirke sengebehovet i de mer fagspesifikke avdelingene.

Spesifikt om lege/spesialist rekruttering/bemanning i AKMO/observasjonspost/IMA:

1. Disse fagområdene må påregne tøff kamp om ressursene med de langt mer etablerte fagspesifikke avdelingene.
2. De har, i hvert fall foreløpig, lavere faglig status enn etablerte indremedisinske spesialiteter
3. Dersom rekruttering og stabilisering av kompetent personale skal lykkes må arbeidsbetingelsene generelt være konkurransedyktige med de etablerte avdelingene.
4. Tilgang på intensiv og overvåkingstjeneste er viktig for utdanning og faglig attraktivitet!
5. Avdelingene må inkluderes i forskning, studentundervisning med egne universitetsstillinger og ha en sentral rolle i utdanning alle typer indremedisinske spesialister ved ny OUS.
6. OUS anbefales å innhente erfaring fra andre sykehus som har vært gjennom tilsvarende omfattende omorganisering, blant annet Haukeland Universitetssykehus.

3.5.9 Nyremedisin (RH og Ullevål)

Rune Bjørneklett:

Nyremedisinsk virksomhet i Oslo omfatter mer enn lokalsykehusfunksjonene i Nye OUS, også opptaksområdene til LDH og DHS må inkluderes, dvs 7-800 000 innbyggere. Nyremedisin i Oslo har i «alle år» vært organisert i 2 enheter (RH og Ullevål) med markante personligheter og forskjellige kulturer. «Nedleggelsen» av nyretransplantasjonsvirksomhet på Ullevål på tidlig 80-tallet har trolig bidratt vesentlig til splittelsen. Det har dog vært en relativt vellykket funksjonsfordeling i perioden fra 2009 til i dag der Rikshospitalet har fungert som en ren transplantasjonsenhet (men uten langtidsoppfølging) mens Ullevål har tatt annen (primær) nefrologi.

En svakhet ved denne organiseringen er at Rikshospitalet ikke har vesentlig ansvar/volum for langtidsoppfølging av nyretransplanterte pasienter. Med utvikling av nye og svært effektive immunsuppressive protokoller er tidlig avstøtning og tap av nyretransplantatfunksjon relativt sjelden. Den kliniske bekymring og forskningsfronten er flyttet mer over på fokus mot bedret langtidsfunksjon og overlevelse etter nyretransplantasjon.

De 2 miljøene ved Rikshospitalet og Ullevål er hver for seg ganske små med total 17 overlegehjemler (8 Rikshospitalet og 9 Ullevål). Etter mitt syn er tiden nå klar for en fusjonering av disse 2 enhetene. Kulturforskjeller mellom enhetene vil i 2030 være av historisk interesse med mindre de aktivt videreføres til nye generasjoner nyreleger. Fordeler og forutsetninger vil være som følger:

1. Det etableres et større, samlet og mer robust nyremedisinsk fagmiljø i Oslo som kan fungere som et lokomotiv for fagutvikling, spesialisering og forskning lokalt, regionalt og ikke minst nasjonalt.
2. RH vil kunne bli et mer komplett transplantasjonscenter når ansvar for langtidsoppfølging av nyretransplanterte i en populasjon på nærmere 800 000 mennesker overføres fra dagens Ullevål. Dette bør også kunne styrke forskningsmuligheter og ikke minst kompetansen i forhold til funksjonen som nasjonalt senter.
3. En viktig forutsetning er at RH sin funksjon som nasjonalt transplantasjonscenter bevares f. eks. gjennom seksjonering.
4. Miljøet på Ullevål vil styrkes gjennom «tilgang» på spennende transplantasjonsnefrologi og forskningsmuligheter gjennom nærmere tilknytning til det nasjonale nyreregisteret ved Gaustad.
5. De faglige avhengigheter vil klart være best ivaretatt dersom Nyremedisinsk avdeling legges til Gaustad der de øvrige regionale og nasjonale funksjonene ligger.
6. Behovet ved nye Aker kan effektivt ivaretas ved at nefrologer både gjør tilsyn og følger opp dialysepasienter gjennom rotasjonsordning.
7. Sengebehovet for en samlet enhet (Rikshospitalet + Ullevål) er stort nok til egen post av «driftsvennlig» størrelse, pt kun 14 senger på Ullevål og trolig færre på Rikshospitalet. Dvs nefromiljøet slipper samdrift med annet fagområde.
8. Antall LIS-leger er ved de 2 enhetene samlet stort nok til eget nefrologisk LIS-vaktlag, generelle vakter unngås. Dette gir bedre forutsetninger for spesialistutdanning og kan potensielt redusere behovet for overleger i vakt noe.
9. Samling av de 2 fagmiljøene reduserer behovet for administrativt ansatte både på lege og sykepleiersiden.
10. Hovedargumentene for fusjonering av nefrologien i Oslo er de faglige, pkt 7-9 innebærer nok også mulighet for noe kostnadsreduksjon knyttet til vaktordninger og redusert behov for administrativt personale.

En evt lokalisering av «primærnefrologi» ved ny Aker vil sannsynligvis også svekke denne delen av faget fordi det vil være unaturlig at nefrologene i tx miljøet på RH ikke dekker behovet for tilsyn mv i lokalsykehusdelen der. Dvs en slik organisering viderefører en unaturlig splitting av nefrologi i Oslo samtidig som primærnefrologien svekkes ytterligere ved at en betydelig del håndteres lokalt på Gaustad.

For nyremedisinsk virksomhet anbefaler jeg alternativ 2 (Gaustad)+ fusjonering av dagens 2 avdelinger ved Rikshospitalet og Ullevål

3.6 Dagens og fremtidig organisering av akuttkirurgisk virksomhet i OUS

Håkon Bolkan:

Karkir:

Enig i at Karkir. avdeling må legges i tilslutning til akuttvirksomhet og traume på Gaustad.

Gastrokir:

Det er et ønske at Gaustad regional og lokal øhj/traume/beredskap bør organiseres separat (operasjonstuer, sengeposter etc) for å ivareta dagens gode løsninger med skjermet drift ift elektiv regional cancer/avansert kirurg. Gitt størrelsen på «Gaustad Lokal» med 200 000 vil håndtering av disse pasientene være av en svært ulik art fra «Gaustad Regional» og jeg er skeptisk til hvor godt dette kan håndteres innenfor samme miljøet.

Ad generell kirurgi: Siden generellkirurgen er en utdøende rase her til lands i likhet med de fleste andre vestlige land vil definering av dette fagområdet innen nye OUS være viktig. Om det legges opp til utstrakt bruk av en *felles generell kirurgisk* seksjon både ved Gaustad og Aker vil dette ha stor betydning for spesialiteten Generell kirurgi i Norge de neste ti-årene. Om en gir klare mandater, forventninger og relevante operative utfordringer til en *generell kirurgisk* seksjon vil dette ha stor betydning for rekruttering av generelle kirurger (les akutt kirurger) ikke bare innen OUS, men også til resten av landet. Derimot, om en *felles generell kirurgisk* seksjon legges opp til å være en utredningsstasjon og håndtering av kirurgiske pasienter som ikke skal opereres, ispedd noe elementær kirurgi, vil dette gjøre det lite attraktivt å utdanne seg til spesialiteten generell (akutt) kirurg nasjonalt.

Thomas Geisner:

Plastikkir:

«Det forutsettes opprettelse av en formell brannskadeenhet i nytt sykehus.» Jeg støtter en samling av brannskadde på ett areal, men er skeptisk til opprettelsen av en formell brannskadeenhet. Pasientgrunnet er for lite i Norge til opprettelsen av en egen enhet, dersom en med det mener å utvide pasientgrunnet utover det som er gjeldende i nasjonale og skandinaviske retningslinjer. Av 80 årlige brannskadde ved OUS, overflyttes ca 50 til Brannskadeavdelingen ved Haukeland universitetssjukehus, basert på utbredelse og alvorlighet.

3.9 Dagens og fremtidig organisering av traumevirksomheten i OUS

Thomas Geisner:

Hyperakutt tverrfaglig tilnærming til hardt skadde traumepasienter er en skjør organisasjon, fordi traumekirurgi ikke er en egen spesialitet. Med traumemiljøet på Ullevål i førersetet, har man imidlertid i Norge fått på plass et nasjonalt traumesystem som klart definerer pasientgruppen og hvilket sykehus traumepasienten skal til. Det er derfor slik at både den nasjonale traumeplanen og organiseringen av traumevirksomheten ved Ullevål er noe av det som Ullevål er mest faglig kjent for både i Norge og utenlands, både blant lekfolk og helsepersonell.

Det krever konstant årvåkenhet og daglig oppfølging av en rekke selvstendige og tilgjengelige spesialiteter, samt langvarig og vedvarende opplæring av nytt personell, siden traumatologi ikke er en godkjent spesialitet med egne læringsmål. Det er derfor ingen automatikk i at de rutinene som er innarbeidet på Ullevål lar seg overføre til et nytt sykehus på Gaustad.

Gitt kjennskap til både traume- og thoraxmiljøene ved Ullevål og RH, er jeg likevel sikker på at det er gode forutsetninger for å lykkes. Noen viktige forutsetninger er allerede nevnt i arbeidsgruppens rapport, men jeg kommenterer spesielt:

- Funksjonsfordeling og vaksjikt må legges til rette for at nasjonale krav til et regionalt traumesenter kan innfris.

- Traumekirurgiske bakvakter må tillates tilgang til elektiv kirurgi ved sine moderavdelinger. Dette krever at avdelingssjefer ved ulike avdelinger evner å se at det å avgi traumekompetent personell til hyperakutt håndtering av hardt skadde pasienter er et felles ansvar.
- Alle relevante spesialiteter må være tilgjengelige ved traumemottak og i den tverrfaglige oppfølgingen etter innkomst.
- Den tverrfaglige tilnærmingen til pasientene gjør det gunstig å samle pasientene i traumeenheter:
 - Å samle traumepasientene på en traumekirurgisk sengepost har vist seg å være svært gunstig for pasientene, både med tanke på prognose for bedring av initialt funksjonstap, å unngå komplikasjoner og overlevelse.
 - Traumekirurgiske overvåknings- og intensivsenger
 - (Traumepasienter (som ikke er spinalskader eller amputasjoner) bør tildeles øremerkede sengeplasser for spesialisert rehabilitering – kanskje ikke aktuelt å lokalisere det til Gaustad).
- Doble vakter med funksjon både som traumebakvakt og ved annen avdeling er neppe aktuelt på sikt pga. risiko for samtidighetskonflikter, men vil selvsagt avhenge av pasientgrunnlag og annet tilgjengelig bakvaktskompetent personell.
- Det er ikke befolkningsgrunnlag for etablering av ytterligere en brannskadeavdeling i Norge. I Norden og Nord-Europa har en lik tilnærming til sentralisert behandling med et senter per 4-6 millioner innbyggere. Finland, Danmark og Norge har alle populasjon på vel 5 millioner og ett nasjonalt brannskadesenter. Sverige har nær dobbel populasjon og følgelig to sentre, mens Nederland med omkring 16 mill har tre sentre. Utviklingen i pasientgrunnlag og tentative prognoser for framtida for brannskadebehandling peker mer i retning av større sentralisering i Norden enn mot mer fragmentering. Det kan være nyttig bakgrunnsinformasjon når en skal ta valg for dimensjonering av behandlingstilbudet for brannskader ved OUS.
- Kirurgien har gjennomgått en dreining fra generellkirurger til kvistspesialister de siste årene, med samtidig utdanning av langt flere spesialister enn det er avgang i kollegiet, samt overgang fra åpen kirurgi til mini-invasiv og kateterbasert kirurgi. Dette er forhold som det må tas hensyn til i planleggingen av traumevirksomheten, da traumepasienten ofte har et generellkirurgisk og tverrfaglig behov.

3.10.4 Erfaringer fra andre steder

Håkon Bolkan:

Samhandling mellom høyspesialiserte elektive gastrokirurger og generelle akuttkirurger har vært utfordrende ved St. Olav. Lokalsykehusfunksjonen på ca 200 000 tilsvarer det som skal legges til Gaustad. Vår erfaring er at den betydelige strømmen av akutte pasienter påvirket effektiviteten på elektiv side. Når vi så delte gastrokirurgien i 3, (1) øvre, (2) nedre, og (3) akutt var vi avhengig av å flytte kompetanse mellom akutt og elektiv for å håndtere de akutte pasientene. Mange gren- (og kvist-) spesialister finner det tidvis lite motiverende å bruke deler av tiden på akutt. Samtidig er det utfordrende å rekruttere erfarne kirurger til gastro akutt, pga. et betydelig lavere operativt volum (og mindre prestisjefylte inngrep) enn på elektiv side.

Funksjonsfordelingen som det legges opp til ved Gaustad mellom regional og lokale akutte funksjoner synes å gi mange av de samme utfordringene vi står ovenfor på St. Olav

Per Örtenwall:

Erfarenheter från SU/Göteborg avseende omstrukturering av kirurgisk och ortopedisk verksamhet

Efter sammanslagningen av sjukhusvården i Göteborg 1997 bedriver Sahlgrenska Universitetssjukhuset (SU) nu verksamhet på 3(4) olika sjukhuskomplex – Sahlgrenska, Östra (ihop med Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus (DSBUS) som är en egen administrativ enhet) och Mölndal. Regionen ("Helseforetak") driver också "närsjukhus" samt har avtal med en del mindre privata vårdgivare som utför (elektiv) kirurgisk och ortopedisk vård

Historik

Ursprungligen bedrevs både akut och elektiv kirurgi samt ortopedi på alla sjukhuskomplexen, men sedan bildandet av SU har en gradvis omstrukturering och omflyttning av verksamheterna skett. Idag har Mölndal inte längre någon kirurgisk verksamhet men har fått ansvar för huvuddelen av den ortopediska verksamheten. Den enda andra specialitet som på detta sjukhus bedriver någon form av kirurgi är Ögonkliniken.

Nuvarande organisation

För kirurgins del finns idag på Östra sjukhuset akutverksamhet, ÖGI (inkl obesitaskirurgi) samt colorektal kirurgi. Sahlgrenska har akutverksamhet, bröst och melanom-kirurgi, endokrinkirurgi och ÖGI (inkl pancreas- och oesophageus-kirurgi). Transplantation (egen klinik) handlägger leverkirurgin.

På Sahlgrenska finns också (på egna kliniker) traditionella regionspecialiteter; Neurokirurgi (inkl spinalskadenehet), Thoraxkirurgi, Plastikkirurgi (dock utan Brännskadeenhet), Kärlkirurgi, interventionsradiologi, Handkirurgi, ÖNH och käkkirurgi.

Barnkirurgi och barnortopedi sköts på DSBUS, till viss del med stöd från regionspecialiteterna (Neuro/Thorax). Sjukhuset har egen operations- och intensivvårdsavdelning. Craniofaciala missbildningar opereras dock på Sahlgrenska, där således viss elektiv barnverksamhet bedrivs.

Ortopedisk verksamhet finns på Sahlgrenska (ryggkirurgi och ortopedisk tumörkirurgi), medan övrig ortopedi bedrivs på SU/Mölndal.

Intensivvårdsavdelningar finns på alla sjukhusen. På Sahlgrenska är detta uppdelat på 3 olika enheter; Centrala Intensivvårdsavdelningen (CIVA), Neurointensiv (NIVA) och Thorax-IVA (THIVA).

Traumaverksamheten

Traumacentrum för Göteborg (och regionalt för Västra Götalandsregionen) ligger på Sahlgrenska. Kirurgin är samordningsansvarig och på en av kirurgavdelningarna finns en Traumavårdsenhet (TVE) av intermediärvårdskaraktär om 6 platser.

Från ortopediskt håll servas traumaverksamheten 24/7 av en primärjour (sjukhusbunden) i ortopedi liksom en bakjour (30 min inställelsetid).

Ursprungligen var planen att huvuddelen av den akuta eller "halvakuta" frakturkirurgin som genererades via Traumacentrum av skulle opereras på Sahlgrenska. I praktiken visade det sig dock fungera dåligt av 2 orsaker. Dels p.g.a. att ingreppen prioriterades mot alla övriga akuta ingrepp på en operationsavdelning med (personalmässigt) för låg kapacitet. Detta innebar att i jämförelse med t.ex. transplantationsoperationer, akuta kärlingrepp och akuta bukkirurgiska (och jourtid även gynekologiska) ingrepp, frakturkirurgin alltid prioriterades ned och patienterna blev liggande på CIVA

i väntan på operation. Den andra orsaken var den pågående utvecklingen avseende instrument – operationssjuksköterskorna på kirurgoperation som rutinemässigt inte bedrev frakturkirurgi fick inte/kunde inte upprätthålla sin kompetens att instrumentera på frakturkirurgiska ingrepp.

Konsekvensen av detta blev att all frakturkirurgi - med undantag för extern fixation - nu utförs på Mölndals sjukhus. I huvudsak fungerar detta ganska bra, men i enstaka fall leder det till att multi-traumatiserade patienter tvingas till (upprepade) IVA-transporter mellan Sahlgrenska sjukhuset och Mölndals sjukhus. Detta är självfallet inte optimalt.

Med den lösning som föreslås för det framtida OUS (Traumacentrum på Gaustad och ortopedi på Aker) bör man alltså ta höjd för att ortopedin garanteras tillgång till operationstider på Gaustad samt på att man där säkerställer tillgång till (t.ex. genom rotation) operationssjuksköterskor med vana av frakturkirurgi.

Lovisa Strømmer:

Nya Karolinska Solna, Stockholm.

Ny organisation, nya lokaler och stängd akutmottagning

2018 öppnade Nya Karolinska Solna (NKS) i Stockholm efter ett långt planeringsarbete som kritiserades framförallt för höga konsultkostnader och att man byggde sjukhuset innan man hade beslutat vilka verksamheter som skulle finnas i sjukhuset. NKS skulle bli ett flexibelt sjukhus där alla enheter var identiska och skulle passa alla. Det har visat sig inte fungera och idag har många mycket stora ombyggnationer genomförts för att anpassa lokaler till verksamhet. Samtidigt gjordes en omorganisation där alla kliniker försvann och istället inkorporerades under olika "Teman". Högspecialiserad vård skulle samsas med ett antal få högspecialiserade akutflöden. Ett nytt sjukhus och ny organisation samtidigt gjorde att inflyttningen blev kantad av många problem och ett stort antal av medarbetare valde att sluta sin anställning på Karolinska.

En av de största verksamhetsförändringarna jämfört med att gamla Karolinska var att man införde en "stängd" akutmottagning som så kallad "Intensivakut" baserat på att "endast de svårast sjuka" skulle komma in där. Antal akutbesök reducerades kraftfullt från ca 90 000 per år till ca 8-12 000 per år och endast traumapatienter, patienter med misstanke om stroke, svåra brännskador, behov av tryckkammarbehandling eller ECMO eller akuta fall som kräver NKS kompetens accepterades.

Konsekvenser av ett minskat inflöde av akutmedicinska och akutkirurgiska patienter på Karolinska

Lägre patientvolym av akutkirurgiska och akutmedicinska patienter gör att kompetens av multi-och interdisciplinärt teamarbete av tidskritiska fysiologiskt utmanande situationer har lett till negativ spiral leder till att många med rätt kompetens både bland läkare och sjuksköterskor har slutat. Även om alla traumapatienter triageras in till NKS (ca 1500 per år) är det inte tillräckligt för att bibehålla kirurgisk och traumakirurgisk kompetens. Ett tecken på detta är att hyrläkare används idag på "Intensivakuten" då man ej kan bemanna akuten med akutläkare.

Erika Frischknecht Christensen:

Til en start vil jeg gøre opmærksom på at vi i Danmark har lært utrolig meget om akutmedicin af Norge – og vi har indført alt det bedste vi har lært af jer: Traumecentre, og akutlægehelikoptere (begge dele lærte vi også fra andre lande), AMK og Dansk Indeks. Når vi – på enkelte områder, feks. måske direkte visitation til rette hospital straks – så måske gør det bedre nu end jer, har det ikke kun med geografi at gøre, men mest organisation og fagfolks initiativer heri – og så det at vi kunne lære af jer, men er starter senere, så vi feks, kun har 5 AMK'er, én i hver af de fem regioner.

I Danmark er der sket en stor centralisering af hospitalsvæsenet med ca. 40 hospitaler med akutmodtagelse til 21, fordelt på fem regioner. Det skete efter en større udredning i Sundhedsstyrelsen og blev implementeret efter de fem nye regioner var oprettet i 2007. Der er fire traumecentre, knyttet til universitetshospitalerne i København, Odense, Ålborg og Odense. Mens København, Odense og Ålborg alle årene har haft den fordel at alle de traume-relevante specialer (som er mange som rapporten tydeliggør) var samlet på samme hospital som traumecenteret, så skete dette først i Århus med bygningen af det nye Universitetshospital, der nu omfatter en fuldt udrustet og nybygget akutmodtagelse, herunder også traumemodtagelse. Undtagen Region Hovedstaden, har alle øvrige regioner traumecentrene placeret på et højt specialiseret hospital, der også rumme meget store akutte modtagelser. Dette er absolut en fordel/nødvendigt, da det sikrer, at ikke alene de kirurgiske specialer, men alle traumerelevante specialer inklusive de medicinske dermed er rutineret i akutte patienter. Med den ændrede profil i befolkningen med flere ældre, komorbide og multisyge, ændres også alders og komorbiditet profil på traumepatienterne ("silver trauma"), der i høj grad kan have behov for medicinsk ekspertise også. Ældre og gamle udgør nu – til forskel fra da traumecentrene startede i sidste årtusinde, hvor de helt unge traume patienter var dominerende - en stor del af de svært kvæstede patienter. Dette skyldes at mange ældre har et aktivt liv og kommer til skade, og de er ofte i medicins behandling som feks. påvirker blødningsrisiko, og derfor betyder at også mindre skader (ikke mindst hovedskader) får alvorlige følger. Dette adresseres kun delvist i rapporten, som kunne være mere tydelig på dette punkt.

Der er én præhospital organisation i hver region, som har ansvaret for hele det præhospitale forløb: AMK (en i hver region), ambulancer og akutlægebiler etc. Alle de fem regioner i DK har retningslinjer for ambulancerne med direkte visitation til de fire traumecentre af mulige svært kvæstede patienter. Ligeledes til PCI ved STEMI, trombolysse/endovasculær behandling af stroke etc. I alle regioner er der lægelig præhospital behandling i form af akutlægebiler (færrest i Reg. Sjælland) og den landsdækkende akutlægeheliikopterordning med 4 baser. De lægelige præhospitale ordninger kan også visitere direkte, på tværs af regioner. De præhospitale organisationer arbejder sammen med hospitalerne på at "rette patient kommer til rette hospital første gang" det er det bedste for patienten, og det er det mest ressource rationelle. Rapporten anfører også denne målsætning, men der savnes tydeliggørelse af hvordan, eller om 'optage-områderne' skal tages bogstaveligt – for det vil give anledning til en del – unødige - overflytninger mellem hospitalerne.

Sundhedsstyrelsen (SST) anbefalede i 2007 at oprette fælles akutmodtagelser på alle akuthospitaler – men først i 2018 besluttede SST at oprette akutmedicin som et selvstændigt speciale. Det har været et stort problem, da det har været svært at rekruttere seniøre læger fordi karrierevejen var uklar – og urationel, fordi man først skulle have et speciale og så kunne man få akutmedicin som et 'supra-speciale'. Akutmedicinernes opgave er at diagnosticere de mange patienter, som IKKE hører hjemme i et specifikt speciale, og at sikre tilkald af relevante akut inkl. traumeteams til patienter med behov herfor. De øvrige specialer har været (og er?) relativt skeptiske overfor det nye speciale (selvom de ikke ønsker at modtage akutte patienter, der ikke klart hører til eget speciale) – en del af årsagen hertil er andre specialers/afdelingers frygt for at miste ressourcer/læger/senge. Anæstesiologer, der er en del af både traumeteam, akut team og prehospital tjeneste er oftest mest interesserede i de potentielt svært akut kritisk syge/tilskadekomne, mens de har mindre interesse i de mange 'almindelige akutte patienter' der fejler flere ting på én gang, herunder ikke mindste geriatriske patienter. Det er ikke helt klart i rapporten om akutmodtagelserne primært bemannes med anæstesiologer eller om der kommer dedikerede akutmedicinere.

4. Samarbeid mellom Aker og Gaustad og med prehospital tjeneste

Lovisa Strømmer:

I avsnitt 4 diskuteres prehospitaler tjenester og samarbeide med Aker og Gaustad. Där diskuteras mest praktiska ting som lokaler och transporter men INTE hur man ska få rätt patient till rätt sjukhus, dvs prehospital triage. Kanske det redan finns och är självklart i Oslo, men i Stockholm så var detta initialt ett stort problem-”rätt patient till rätt sjukhus”.

8. Fra mandatet

8.1 Bakgrunn

Det vises til styresak nr 050-2019 i Helse Sør-Øst (20 juni 2019).

Rammene for prosjektet vil være som beskrevet i saken, og oppdragsdokument gitt i Foretaksmøte av dato 5.3 (vedlegg 1).

Det vises til styrevedtakets innledning (SAK 050-2019):

«Foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF stadfestet i juni 2016 målbildet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF med et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad, et lokalsykehus på Aker og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet. I tillegg skal det etableres en regional sikkerhetsavdeling (RSA) til erstatning for nåværende virksomhet på Dikemark. Utviklingen av Oslo universitetssykehus HF er tatt videre i henhold til målbildet, både ved forberedelsene til bygging på Radiumhospitalet og ferdigstilling av oppdatert konseptrapport for Aker og Nye Rikshospitalet. Styret vektlegger betydningen av framdrift i disse prosjektene for å erstatte gammel og uhensiktsmessig bygningsmasse, samt øke kapasiteten. Styret understreker betydningen av samling av regionsfunksjonene. Dette vil gi én dør inn for de aktuelle pasientgruppene, bedre utnyttelse av verdifull kompetanse og kostbart utstyr, samt økonomisk bærekraft. Det er viktig med løsninger i Oslo som sikrer best mulig bruk av helsepersonell som det også er behov for i andre deler av regionen og landet for øvrig».

I vedtakspunkt 3 fremholdes følgende:

«Styret ber på denne bakgrunn administrerende direktør om å gjennomføre et arbeid, som inkluderer interregional og internasjonal deltakelse, for å kvalitetssikre og ytterligere konkretisere driftskonseptene og den faglige fordelingen av akuttmedisin og akuttkirurgi mellom Aker og Gaustad.

Basert på anbefalinger fra styret ved Oslo universitetssykehus HF ber styret om at det i arbeidet legges til grunn følgende forutsetninger for virksomhetsinnhold og driftskonsepter for traume- og akuttmedisin:

- *Opptaksområdet for lokalsykehuset på Gaustad økes fra 170 000 til minst 200 000 innbyggere.*
- *Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av toksikologiske og infeksjonsmedisinske pasienter behandles ved Gaustad. Dette kommer i tillegg til økt opptaksområde.*
- *Kirurgiske pasienter fordeles slik at traumevirksomheten på Gaustad understøttes, samtidig som det skal være bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Aker enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen per nå.*

I etappe 1 skal flytting av trykktank og høysmitteisolater fra Ullevål til Gaustad innarbeides.»

Dette mandatet beskriver arbeidet for utredning av akuttkirurgi og akuttmedisin inkludert traumevirksomhet. Prosjektet inngår i porteføljen til «Nye Oslo universitetssykehus» og danner grunnlag for forprosjektarbeidet for Nye Aker og Nye Rikshospitalet.

8.2 Føringer, rammer og underlag

PROTOKOLL FRA FORETAKSMØTE DEN 5 MARS 2020

SAK 3: AKUTTMEDISINSK OG AKUTTKIRURGISK VIRKSOMHET, INKLUDERT TRAUMEVIRKSOMHET, I NYE OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS

Det ble vist til behandling i styret i Helse Sør-Øst RHF av sak 050-2019 *Oslo universitetssykehus HF - oppfølging av konseptfase Aker og Gaustad og Oppdrag og bestilling 2020 til Oslo universitetssykehus HF*. I oppdrag og bestilling 2020 til Oslo universitetssykehus HF fremgår det at det er behov for å gi helseforetaket et eget oppdrag om oppfølgingen av de vedtatte nye byggeprosjektene.

Oppdraget og betingelsene for det ble gjennomgått.

Foretaksmøtet vedtok:

- 1) *Oslo universitetssykehus HF skal utarbeide en rapport som konkretiserer hvordan akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, planlegges organisert i Nye Oslo universitetssykehus.*

Følgende forutsetninger skal legges til grunn for arbeidet:

- *Trykktank og høysmitteisolater flyttes fra Ullevål til Nye Rikshospitalet i etappe 1.*
- *Opptaksområdet for lokalsykehusfunksjonen i Nye Rikshospitalet økes til om lag 200 000 innbyggere for å understøtte akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet.*
- *Medisinsk beredskap styrkes ved at en større andel av pasienter med toksikologiske og infeksjonsmedisinske tilstander behandles ved Nye Rikshospitalet.*
- *Kirurgiske pasienter fordeles slik at traumevirksomheten ved Nye Rikshospitalet understøttes, samtidig som det skal være bredere tilstedeværelse av kirurgiske spesialiteter på Nye Aker sykehus enn det som er beskrevet i den overordnede virksomhetsbeskrivelsen.*
- *Arbeidet skal ta utgangspunkt i virksomhetsbeskrivelsen utarbeidet av Oslo universitetssykehus HF, jf. rapporten «Framtidens OUS: Aker og Gaustad – tydeliggjøring av virksomhetsinnhold og driftskonsepter» (styresak 39/2019 i Oslo universitetssykehus HF).*
- *Rapporten skal tydeliggjøre forholdet mellom lokalsykehusfunksjoner for Oslos befolkning og regionale/nasjonale funksjoner.*
- *Akuttmedisin, akuttkirurgi og traumevirksomheten skal omtales hver for seg og avhengigheter skal omtales.*
- *Det skal være interregional og internasjonal representasjon i arbeidet med rapporten.*
- *Rapporten skal vise til og underbygges med virksomhetsdata og forskningsbasert kunnskap.*
- *Det skal være bred involvering av fagmiljøer, tillitsvalgte og vernetjenesten.*

- 2) *Rapporten fra Oslo universitetssykehus HF skal beskrive:*

- a) *Dagens organisering av akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet inkludert traumevirksomhet i Oslo universitetssykehus.*

- *Antall innleggelser med angivelse av antall pasienter innen ulike diagnosegrupper for akuttmedisin, akuttkirurgi og når det gjelder traumemottak. Antall pasienter som representerer lokalsykehusfunksjoner for Oslos befolkning og hvor mange pasienter som representerer spesialiserte og regionale funksjoner.*
- *Antall traumemottak, skademekanismer og antall skader inndelt etter alvorlighetsgrad, samt antall og type kirurgiske inngrep hos innlagte traumepasienter.*
- *Vaktfunksjonene som er knyttet til akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet i Oslo universitetssykehus HF (Aker, Ullevål og Rikshospitalet).*
- *Hvordan akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, er organisert og bemannet i regionale sentra i Norge og andre europeiske land, herunder Sverige og Danmark. Volumer innen ulike pasientgrupper skal angis og kunnskap om kvaliteten på behandlingen skal omtales.*
- *Styrker og svakheter ved dagens organisering med hensyn til beredskap, utvikling av kompetanse (inkludert rekruttering), kvalitet og faglig utvikling (inkludert forskning).*

- b) *Organiseringen av akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet i Nye Oslo universitetssykehus.*

- *Forventet antall innleggelser i Oslo universitetssykehus i 2030 for akuttmedisin, akuttkirurgi og når det gjelder traumemottak med angivelse av antall pasienter innen ulike diagnosegrupper. Antall pasienter som representerer lokalsykehusfunksjoner for Oslos befolkning og hvor mange pasienter som representerer spesialiserte og regionale funksjoner.*
- *Forslag til fordeling av pasientgrupper og vaktfunksjoner mellom Nye Rikshospitalet og Nye Aker sykehus.*
- *Styrker og svakheter med hensyn til beredskap, utvikling av kompetanse (inkludert rekruttering), kvalitet og faglig utvikling (inkludert forskning) med de ulike løsninger og volummessige fordelinger av pasienter som foreslås.*
- *Tiltak og evt. kompensierende tiltak for å sikre kvalitet i pasientbehandlingen, utvikling av kompetanse og faglig utvikling.*

3) Styrebehandlet rapport skal oversendes Helse Sør-Øst RHF innen 15. august 2020. (under revurdering)

Ytterligere spesifisering av rammer og underlag for arbeidet:

I tillegg til overordnede føringer fra HSØ, skal følgende rammer ligge til grunn for arbeidet:

- Oppgaven omfatter
- håndtering av akuttprosienter i mottaksfasen og skal beskrive organisering av forløp gjennom hele sykehusoppholdet i samarbeid med fordelingsprosjektet
- Effektmålet er å opprettholde eller bedre kvalitet i pasientbehandlingen
- Aker skal være et stort, robust akutt områdesykehus med høy egendekningsgrad, utdanning og forskning. Herunder ligger at man skal begrense behovet for sekundærtransport mellom Nye Aker og Nye Rikshospitalet, og at det skal være både kirurgisk og medisinsk øyeblikkelig hjelp begge steder.
- Arbeidet skal legge grunnlag for den videre arbeid med utformingen og arealfordeling i forprosjektet
- Nasjonal helse og sykehusplan
- OUS utviklingsplan 2035
- Konseptrapport for Aker og Gaustad med tilhørende program og rammer justert i henhold til styrevedtak

8.3 Leveransen og målet med utredningen

Oslo universitetssykehus HF skal utarbeide en rapport som konkretiserer hvordan akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, planlegges organisert i Nye Oslo universitetssykehus.

Rapporten skal beskrive:

- 1) Dagens organisering av akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet inkludert traumevirksomhet i Oslo universitetssykehus:
 - Antall innleggelser med angivelse av antall pasienter innen ulike diagnosegrupper for akuttmedisin, akuttkirurgi og når det gjelder traumemottak. Antall pasienter som representerer lokalsykehusfunksjoner for Oslos befolkning og hvor mange pasienter som representerer spesialiserte og regionale funksjoner.
 - Antall traumemottak, skademekanismer og antall skader inndelt etter alvorlighetsgrad, samt antall og type kirurgiske inngrep hos innlagte traumepasienter.
 - Pasientforløp i mottak på overvåkningsavdelinger og sengeposter.
 - Organisering av videre forløp etter mottakssituasjonen.
 - Vaktfunksjonene som er knyttet til akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet i Oslo universitetssykehus (Aker, Ullevål og Rikshospitalet).
 - Beskrive overordnet beredskap ved dagens struktur og organisering, herunder evne til mobilisering og total kapasitet for akuttmedisinsk- og intensivvirksomhet. Beredskap innen de enkelte fagområder i den akuttmedisinske virksomheten og avhengigheter mellom fagene skal belyses.
 - Hvordan akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet, er organisert og bemannet i regionale sentra i Norge og andre europeiske land, herunder Sverige og Danmark. Volumer innen ulike pasientgrupper skal angis og kunnskap om kvaliteten på behandlingen skal omtales.
 - Styrker og svakheter ved dagens organisering med hensyn til beredskap, utvikling av kompetanse (inkludert rekruttering), kvalitet og faglig utvikling (inkludert forskning).
- 2) Organiseringen av akuttmedisinsk og akuttkirurgisk virksomhet, inkludert traumevirksomhet i Nye Oslo universitetssykehus.
 - Forventet antall innleggelser i Oslo universitetssykehus i 2030 for akuttmedisin, akuttkirurgi og når det gjelder traumemottak med angivelse av antall pasienter innen ulike diagnosegrupper. Antall pasienter som representerer lokalsykehusfunksjoner for Oslos befolkning og hvor mange pasienter som representerer spesialiserte og regionale funksjoner.
 - Forslag til fordeling av pasientgrupper og vaktfunksjoner mellom Nye Rikshospitalet og Nye Aker sykehus.
 - Forslag til organisering av de akutte pasientforløpene gjennom sykehusoppholdet (skal koordineres med fordelingsprosjektet).
 - Forslag til organisering av beredskap som ett av målene for Nye OUS, herunder evne til mobilisering og total kapasitet i sykehuset. Forslaget må koordineres med fordelingsprosjektet. Beskrivelsen må også

ta med beredskapen innen de enkelte fagområder med de avhengigheter som foreligger (sett opp mot fordelingsprosjektet).

- Styrker og svakheter med hensyn til beredskap, utvikling av kompetanse (inkludert rekruttering), kvalitet og faglig utvikling (inkludert forskning) med de ulike løsninger og volummessige fordelinger av pasienter som foreslås.
- Tiltak og evt. kompensierende tiltak for å sikre kvalitet i pasientbehandlingen, utvikling av kompetanse og faglig utvikling.

Det er som en del av dette også ønskelig at rapporten berører temaene/problemstillingene nedenfor:

- Hvilke ansattressurser blir berørt av hovedaktivitetene? Klinisk personell, mottakspersonell, personell fra medisinsk service, annet personell mfl
- Hva er de kritiske strukturene for håndtering av akutte pasienter. F.eks. hvilke fagmiljø må være til stede 24/7, tilkallingsrutiner, hvilke møtepunkter kreves for opplæring, hvordan ivaretas oppdatering om pasientforløp til involvert personell, spesialister i beredskap mv.
- Kompetansebehov. F.eks. med hvilken hyppighet bør klinisk personell gjennomføre ulike behandlinger, betydningen av simulering og trening, hvordan sikre og vedlikeholde tilstrekkelig kunnskap og ferdighet for å kunne løse oppgaven tilfredsstillende, oppgavedeling mellom ulike yrkesgrupper
- Prosjektet skal i beskrivelsen ta med avhengigheter av støttefunksjoner for akuttmedisinsk virksomhet som blodbank, klinisk kjemi, mikrobiologi og radiologi, inkludert intervensjonsradiologi.
- Hvilket samarbeid / samarbeidsform vil være aktuelt mellom Aker- og Rikshospitalmiljøet
- Hvordan vil utvikling av prehospital triage og sentralisering av akuttfunksjoner hos nærliggende HF påvirke behov, triagering og intern organisering av akuttfunksjonene i OUS

Grensesnitt

Prosjektet må koordineres med arbeid og leveranser som gjennomføres under mandatet for Konkretisering av fagfordeling mellom Nye Aker og Nye Rikshospitalet.

Målet med utredningen

Det er satt følgende mål for utredningsarbeidet

- Felles forståelse for dagens
 - aktivitet (aktivitet basisåret)
 - organisering og ressursbehov
 - forskningsaktivitet
 - kvalitet
 - beredskap
- Felles forståelse for faglige og ressursmessige utfordringer som virksomheten står ovenfor
- Anbefalt fordeling av spesialisert akuttmedisin og kirurgi innen OUS. Anbefalt fordeling skal sikre tilfredsstillende grunnlag for å ivareta akuttfunksjonene ved både Nye Aker og Nye Rikshospitalet
- Etablere et felles grunnlag for etterfølgende arbeid med forprosjekt for Nye Aker og Nye Rikshospitalet
- Arbeidet skal legge grunnlag for å etablere
 - Resultatmål på pasientens «outcome»
 - Resultatmål på ansattes mestring av arbeidssituasjon
 - Resultatmål «Total Turn Around Time (TTAT)» eks tid fra varsel til AMK til pasienten er diagnostisert/behandlet