

Hovedprogram

**Nytt sykehus på Aker
Oslo universitetssykehus HF**

Del I Funksjonsprogram

Prosjekt:

Videreutvikling av Aker og Gaustad

Tittel:

Hovedprogram Del I Funksjon

02	Mindre justeringer implementert	15.11.18	RUR	DAB	DAB	
01	Vedlegg til konseptrapport	01.11.18	RUR	EGR	DAB	
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent	
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:	Antall sider:	
					Side 2 av 78	
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
HSØ	0000	Z	AA	0008	02	G

Innhold

1	Hensikt, bakgrunn og prosess.....	6
1.1	Hensikten med funksjonsprogrammet	6
1.2	Bakgrunn	6
1.3	Kort om gjennomføring av konseptfasen	7
1.4	Prosess og medvirkning	7
2	Oslo universitetssykehus HF i dag.....	11
2.1	Dagens lokalisering	11
2.2	Organisering i klinikker	14
2.3	Kart over Aker.....	15
3	Framtidig virksomhet.....	16
3.1	Oslo Universitetssykehus HF – idéfasen og utviklingsplan 2035.....	16
3.2	Helse Sør-Øst RHF – utkast regional utviklingsplan 2035.....	18
3.3	Grunnlaget for dimensjonering.....	19
3.4	Planforutsetninger lagt til grunn for kapasitetsberegningene	20
3.5	Metode for å beregne framtidig kapasitetsbehov	22
3.6	Framskrevet aktivitet til 2035, somatikk	28
3.7	Beregning av kapasitet 2035, somatikk	30
3.8	Framskrevet aktivitet for 2035, psykisk helsevern og TSB.....	31
3.9	Beregning av kapasitet 2035, psykisk helsevern og TSB	34
3.10	Bemanning og kompetanse	35
4	Arealbehov for etappe 1	38
4.1	Beregning av arealbehov	38
5	Kvalitet og pasientsikkerhet	41
6	Prinsipper for logistikk og nærhetsbehov mellom funksjoner.....	43
6.1	Personlogistikk	43
6.2	Overordnede prinsipper.....	44
6.3	Prinsipper for varelogistikk.....	46
6.4	Behov for fysisk nærhet mellom sentrale funksjonsområder	50
7	Medisin og kirurgi, døgnplasser.....	53
7.1	Generelle prinsipper	53
8	Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)	56
8.1	Generelle funksjonskrav	56
8.2	Spesielle bygningsmessige krav	60
8.3	Poliklinisk virksomhet	60
9	Akuttfunksjoner.....	61
9.1	Akuttmottak.....	61
10	Poliklinikk og dagbehandling.....	63
10.1	Generelle prinsipper	63
11	Medisinsk service	65
11.1	Apotek	65
11.2	Laboratoriemedisin	65
11.3	Bilediagnostikk	66
11.4	Kliniske servicefunksjoner.....	67
12	Ikke-medisinsk service	68
12.1	Garderobeservice.....	68

13	Universitetsarealer, undervisning og forskning.....	68
13.1	Universitetet i Oslo.....	70
13.2	Undervisning OUS	70
14	Operasjon, intensiv, postoperativ og overvåking.....	72
14.1	Operasjon.....	72
14.2	Postoperativ (PO).....	74
14.3	Intensiv.....	74
15	Kontorarbeidsplasser og møterom.....	75
15.1	Krav til kontorarbeidsplasser	75
16	Funksjonskrav.....	76
16.1	«Skal-krav»	76

Del 1

Bakgrunn, planforutsetninger og dimensjonering

I kapittel 1 beskrives hensikten, bakgrunnen og prosessen for utarbeidelse av funksjonsprogrammet.

Kapittel 2 gir en kort beskrivelse av dagens virksomhet, lokalisering og bygg ved Oslo universitetssykehus HF.

I kapittel 3 vises grunnlaget for dimensjonering av nytt sykehus på Aker i etappe 1.

Det samlede arealbehovet for etappe 1 vises i kapittel 4.

1 Hensikt, bakgrunn og prosess

1.1 Hensikten med funksjonsprogrammet

Funksjonsprogrammet inngår som en del av et samlet hovedprogram for nytt sykehus på Aker, og beskriver dagens virksomhet, antatt framtidig virksomhet, dimensjonering og arealbehov.

Hensikten med funksjonsprogrammet er å gi et godt grunnlag for det videre arbeidet med planlegging og prosjektering. Funksjonsprogrammet inngår som en leveranse i konseptfasen.

Dette funksjonsprogrammet inneholder oversikt over samlet areal og areal per funksjonsområde. Prosjektets romliste (romprogram) er dokumentert i en egen romdatabase (dRofus).

Hovedprogrammet består for øvrig av følgende deler; teknikk, utstyr, og overordnet IKT- konsept. Disse inngår ikke i dette dokumentet.

1.2 Bakgrunn

I foretaksmøte i Helse Sør-Øst RHF den 24. juni 2016 ble videreføring av planer for utvikling av Oslo universitetssykehus behandlet. Foretaksmøtet godkjente målbildet for Oslo universitetssykehus HF basert på styresak 053-2016 i Helse Sør-Øst RHF, behandlet den 16. juni 2016.

Dette innebærer at Oslo universitetssykehus HF utvikles som tre sykehus med en klar profil; et stort akuttsykehus på Aker, et samlet og komplett regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner på Gaustad og et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet. I tillegg skal det etableres en regional sikkerhetsavdeling (RSA).

Styret vedtok følgende i sak 053-2016 som gir føringer for arbeidet med konseptfasen:

- «2. Utvikling og bygging av Oslo universitetssykehus HF må ha en rekkefølge slik at man prioriterer å flytte ut av de bygg der pasienter og ansatte har dårligst forhold i dag. Framdrift må tilpasses økonomisk handlingsrom, og det må legges vekt på å oppnå positive driftsøkonomiske effekter fra prosjekter som prioriteres for gjennomføring.*
- 3. Samarbeidet med Diakonhjemmet Sykehus og Lovisenberg Diakonale Sykehus om fordeling av oppgaver og ansvar skal sikre disse sykehusenes langsiktige rolle i ivaretagelse av sørge-for-ansvaret, og løsningen av det framtidige kapasitetsbehovet i Oslo sykehusområde.*
- 4. Som ledd i utviklingen av et samlet regionsykehus med lokalsykehusfunksjoner, overføres regionfunksjoner inkludert multitraume og nødvendige lokalsykehusfunksjoner innen medisin og kirurgi fra Ullevål til Gaustad som første trinn i utviklingen av Gaustad.*
- 5. Aker sykehus utvikles til et lokalsykehus som ivaretar de utfordringer som er særskilte for en storby, i nært samarbeid med Oslo kommune. Sykehuset skal utvikles trinnvis, tilpasset kapasitetsbehovet i Oslo og Akershus sykehusområder. Lokaler for psykisk helse og avhengighet planlegges i første trinn av utviklingen av lokalsykehuset på Aker.*

6. Med utgangspunkt i det gjennomførte idefasearbeidet, skal første trinn i utviklingen av Aker og Gaustad avgrenses og dimensjoneres før det kan besluttes oppstart av konseptfaser. Som en del av arbeidet skal det også utarbeides planer som viser hvordan sykehusområdene kan utvikles over tid. Helse Sør-Øst RHF skal lede dette arbeidet og resultatet presenteres for styret sammen med beslutning om oppstart av konseptfaser.

I samme sak ble det lagt til grunn at det skal arbeides videre med å avgrense og konkretisere innhold og løsning for et første byggetrinn på Aker og Gaustad. Rapport fra dette arbeidet forelå 6. juni 2017 og ble behandlet i styret i Helse Sør-Øst RHF den 15 juni 2017 (sak 072-2017).

Styret i Helse Sør-Øst RHF ga 15. juni 2017 sin tilslutning til videreføring av arbeidet med utvikling av Oslo universitetssykehus HF, med oppstart av konseptfase for Aker og Gaustad i begynnelsen av 2018.

1.3 Kort om gjennomføring av konseptfasen

Formålet med konseptfasen for nytt sykehus på Aker er å utrede og fremskaffe et faglig godt grunnlag som gir tilstrekkelig sikkerhet for valg av det konseptet som best oppfyller målene innenfor de rammer som er fastsatt av Helse Sør-Øst RHF. Gjennomføringen av konseptfasen skal tilrettelegges slik at styret i Helse Sør-Øst RHF, i desember 2018, kan vedta et konsept som gir grunnlag for lånesøknad til Helse- og omsorgsdepartementet, og som skal bearbeides videre i en forprosjektfase.

Steg 1 av konseptfasen hvor det er utredet ulike utbyggingsalternativer for å belyse mulighetene på de aktuelle områdene, ble gjennomført våren 2018. Gjennom arbeidsprosessen er alternativene bearbeidet til tre konseptuelle løsninger for hvert av prosjektene. Disse er sammenlignet og evaluert slik at det sommeren 2018 forelå anbefalinger om et alternativ for hhv. Aker og Gaustad.

Steg 1 er dokumentert i rapportene; *Videreutvikling Aker og Gaustad - Konseptfase Aker - Steg 1* (dokumentnr. NSG-8001-A-RA-0001) og *Videreutvikling Aker og Gaustad - Konseptfase Gaustad - Steg 1* (dokumentnr. NSG-0000-Z-RA-0002).

Anbefalingene er behandlet i styringsgruppen for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF 25.05.18, styret i Oslo universitetssykehus HF den 21.6.2018, og styret i Helse Sør-Øst RHF den 14.6.2018, og danner grunnlaget for utvikling av skisseprosjekt i steg 2 av konseptfaseutredningen.

I steg 2 er det anbefalte alternativet utdypet gjennom skisser med tilhørende kalkyler og utredninger. Videre er hovedprogrammet som forelå som utkast ved steg 1, videreutviklet som en del av steg 2.

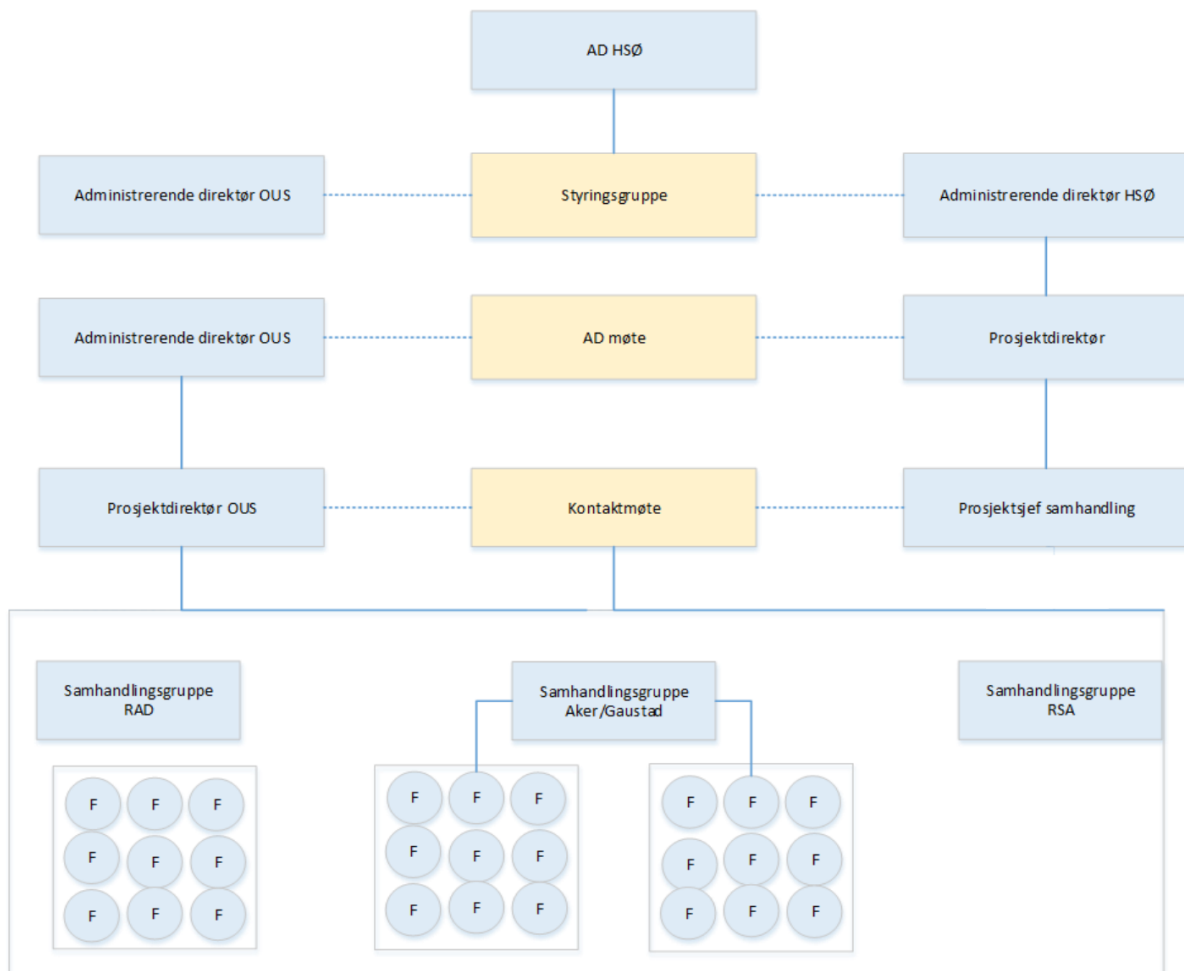
1.4 Prosess og medvirkning

Arbeidet med funksjonsprogram for nytt sykehus på Aker er gjennomført i tråd med gjeldende prosedyre for samhandling mellom Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon og Oslo Universitetssykehus HF.

For å sikre en god prosess med involvering fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten er det etablert en medvirkningsstruktur som har sikret medvirkning og forankring på flere nivå.

1.4.1 Overordnet styrings- og samhandlingsstruktur

Med basis i tidligere gjennomførte prosjekter er det etablert følgende hovedprinsipp for samhandling mellom OUS og prosjektorganisasjonen:



Figur 1: Samhandlingsstruktur for fase 2 med egen Samhandlingsgruppe for Aker og Gaustad

Styringsgruppen

er den overordnede styrings- og koordineringsarenaen for prosjektet. Aktuelle tema i styringsgruppen er framdrift og status for prosjektene, beslutninger av aktiviteter og tiltak, samt avklaring av eventuelle uavklarte saker fra underliggende fora. I styringsgruppen deltar representanter fra ledelsen i Helse Sør-Øst RHF, Oslo universitetssykehus HF, Oslo kommune og Universitetet i Oslo, ansattes organisasjoner, vernetjenesten og brukerutvalg, samt representanter fra Kunnskapsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet (observator).

AD-møte

er en overordnet beslutningsarena mellom Oslo universitetssykehus HF og prosjektorganisasjonen, hvor saker knyttet til prosjektgjennomføringen besluttes innenfor de fullmakter som er gitt til henholdsvis administrerende direktør ved Oslo universitetssykehus HF og prosjektdirektør for prosjektorganisasjonen.

Aktuelle tema for AD-møtet er blant annet:

- Framdrift og status for Oslo universitetssykehus HF og prosjektorganisasjonen
- Identifisere aktiviteter og prosesser som må gjennomføres i samarbeid for å nå felles mål
- Avklare eventuelle uavklarte saker fra kontaktmøtet

Kontaktmøte

er felles for alle prosjektene ved Oslo universitetssykehus HF og skal følge opp definerte aktiviteter og oppgaver, og sikre at arbeidet gjennomføres som forutsatt. Aktuelle oppgaver er:

- Oppfølging og koordinering av løpende aktiviteter
- Gjensidig informasjon og implementering av beslutninger
- Prioritere innsatsområder og sette aksjoner
- Planlegge og gjennomføre de aktiviteter og prosjekter som må gjennomføres i samarbeid for å nå felles mål
- Avklare eventuelle saker fra samhandlingsgruppene
- Oppsummere og legge fram saker koordinert for AD-møte

Oslo universitetssykehus HF har ansvar for at nødvendige avklaringer og beslutninger om innhold, omfang og organisering av virksomheten tas. Oslo universitetssykehus HF har videre ansvar for å sikre nødvendig forankring av tiltak og løsninger mot brukere og ansatte i egen organisasjon. Helseforetaket har et ansvar for avklaring av virksomheten og også et særskilt ansvar for å bidra ved vurderinger av driftsøkonomiske konsekvenser av alternative driftsmodeller i nytt bygg.

Oslo universitetssykehus HF har etablert en prosjektorganisasjon som bidrar til å arbeide fram gode løsninger og driftskonsepter i tråd med ovenfor beskrevne mandat, oppgaver og samhandlingsstruktur. Det er bygget videre på de erfaringene som er gjort fra de allerede gjennomførte konseptfaser.

Samhandlingsgruppe

For å sikre koordinering og forankring på tvers av fokusgrupper og delfunksjoner er det etablert en *samhandlingsgruppe*. Gruppen består av lederne for fokusgruppene, klinikklederne, samhandlingsansvarlig og klinisk prosjektkoordinator fra OUS, tillitsvalgte, vernetjenesten og brukerrepresentanter, samt samhandlingsansvarlig for prosjektorganisasjonen.

Fokusgrupper

Oslo universitetssykehus HF har hatt ansvar for å koordinere medvirkningen samt å sikre forankring hos brukere og ansatte i egen organisasjon. Det er etablert fokusgrupper som har arbeidet med spesifikke tema pr. lokalitet. Fokusgruppene har en leder med forankring i relevant klinikk og deltakere fra alle klinikker som er berørt. Følgende fokusgrupper er etablert.

- 1 Medisin og kirurgi, døgnplasser
- 2 Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialist rusbehandling (TSB)
- 3 Akuttmottak

- 4 Poliklinikk og dagbehandling
- 5 Medisinsk service
- 6 Ikke medisinsk service
- 7 Universitetsarealer, undervisning og forskning
- 8 Operasjon, intensiv, postoperativ/overvåking.

For å sikre og tydeliggjøre strategiske føringer for overgripende virksomheter var det i den initielle fasen (våren 2018) en felles struktur for begge prosjektene (Aker og Gaustad). Etter at rammene for dette ble tydeliggjort er arbeidet delt i to strukturert løp.

I tillegg er det etablert fokusgrupper for å sikre planlegging av driften for de gjenværende funksjoner på Ullevål etter flyttingen i etappe 1 til Aker og Gaustad.

Det er også opprettet arbeidsgrupper på tvers av lokalitetene for områdene:

- Teknisk drift og sikkerhet
- Logistikk
- Medisinsk teknisk utstyr og IKT

Sistnevnte tre grupper vil i tillegg til egne leveranser også levere innspill og premisser til fokusgruppene 1-8.

2 Oslo universitetssykehus HF i dag

Oslo universitetssykehus HF er landets største sykehus med 23 000 ansatte og et årlig driftsbudsjett på over 21 mrd. kroner. Oslo universitetssykehus HF er lokal- og områdesykehus for store deler av Oslos befolkning, regionssykehus for pasienter i Helse Sør-Øst, og har nasjonale oppgaver innen spesialisert medisin. Sykehuset står for rundt halvparten av medisinsk forskning i norske sykehus og har en sentral rolle i utdanningen av landets helsepersonell. Sykehuset er beredskapspsykehus for Øst- og Sørlandet, og har enkelte nasjonale beredskapsoppgaver. I tillegg har sykehuset ansvaret for ambulansetjeneste, 113-sentralen, luftambulanse og pasientreiser i Oslo, Akershus og Østfold. Fra og med 1/1-2019 vil sykehuset også ha ansvar for prehospitale tjenester i Glåmdalskommunene fra Sykehuset Innlandet.

Oslo universitetssykehus HF bidrar i stort volum til å utdanne helsepersonell på alle utdanningsnivåer og samarbeider godt med en rekke utdanningsinstitusjoner.

Årlig har sykehuset omkring 800 medisinstudenter og 1 500 helse- og sosialfaglige bachelorstudenter i praksis, 550 sykepleiere i videreutdanning, 100 psykologistudenter og 850 leger i spesialisering på sykehuset. Sykehuset er også en lærebedrift for blant annet helsefagarbeidere- og ambulanselæringer og helsesekretærelever.

I desember 2012 begynte Oslo universitetssykehus HF en utredning for å se på framtidig lokalisering og organisering av sykehuset. Prosjektet ble kalt Framtidens OUS, idéfase. Idéfaseprosjektet ble avsluttet i april 2016, og prosjekteringsansvaret for den videre utviklingsprosessen er overført til Helse Sør-Øst RHF. Dette i henhold til vedtak i sak 072-2017 til styret i Helse Sør-Øst RHF.

2.1 Dagens lokalisering

Oslo universitetssykehus HF har i dag aktivitet som foregår på nesten 1 million kvm gulvflate, fordelt på mer enn 40 adresser og 185 bygninger. På tross av tilgang på et så omfattende areal, er tilstand og beliggenhet slik at deler av bygningsmassen ikke kan utnyttes til pasientbehandling, eller gir liten mulighet for samling av pasientforløp.

En stor del av Oslo universitetssykehus HF sin bygningsmasse er preget av stor slitasje og mangelfullt vedlikehold over mange år, og det foreligger stort behov for utskiftninger og oppgradering.

Det er foretatt tilstandsanalyser som viser nåværende teknisk tilstand for sykehusene. En gjennomsnittlig tilstandsgrad på 1,7¹ for hele porteføljen er vesentlig dårligere enn det som er alminnelig ambisjonsnivå for sykehusbygg. Til sammenligning ligger landsgjennomsnittet for teknisk tilstand på 1.2-1.3.

Dårlig vedlikehold ved de tidligere sykehusene gjennom mange år har ført til at Oslo universitetssykehus HF har pådratt seg et stort antall pålegg både fra arbeidstilsynet, Direktoratet for sikkerhet og beredskap (DSB) og branntilsynet.

¹ Tilstandsgrad 0 (0-0,75; grønn) ingen avvik, tilstandsgrad 1 (0,75-1,49) er mindre eller moderate avvik, tilstandsgrad 2 (1,5-2,24) vesentlige avvik og tilstandsgrad 3 (2,25-3) med stort eller alvorlig avvik.

Oslo universitetssykehus HF har virksomhet på mer enn 40 ulike steder, der de største er presentert nedenfor.

2.1.1 Ullevål

Ved Ullevål er det virksomhet både innen somatikk, psykisk helse og tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Ullevål ivaretar lokal-, område- og regionsfunksjoner inkludert traume-/akuttmottak og tilhørende klinisk virksomhet, samt enkelte nasjonale funksjoner. Mye av gjenværende virksomhet på Aker, etter overføring til Ahus, er flyttet til Ullevål. Standarden på bygningsmassen og etter hvert også økende kapasitetsbehov som følge av befolkningsøkningen, har medført at innflytting fra Aker foreløpig ikke er fullført. Nytt akuttmottak er oppført på Ullevål og åpnet i 2014.

2.1.2 Rikshospitalet og Gaustad sykehus

På Rikshospitalet ivaretas i dag i hovedsak elektive lands-, region- og en del områdefunksjoner. I tillegg kommer noen mer akutte funksjoner knyttet til bl.a. transplantasjon, hjerte- og karsykdommer, subarachnoidalblødninger, hjerneslag, avansert intensiv/behandling med hjerte-lungemaskin og barnemedisin. Oslo universitetssykehus HF har gjennomført tiltak for å samle flere regionsfunksjoner på Rikshospitalet de siste årene. Denne tilflyttingen av aktivitet har medført fortetting og kapasitetsutfordringer, spesielt når det gjelder operasjon, intensiv og postoperativ virksomhet samt støtteareal og eksisterende infrastruktur.

Virksomheten på Gaustad sykehus er hovedsakelig døgnvirksomhet for psykisk helsevern for voksne, i tillegg til forskningsvirksomheten i klinikk for psykisk helse og avhengighet. Bygningsmassen er av eldre byggeskikk som har store begrensninger i forhold til tilpasningsmuligheter og framtidige bruksområder. Bygningsmassen har også et stort teknisk oppgraderingsbehov. En betydelig andel av bygningene, samt tomten, har vernestatus.

Virksomheten ved Gaustad sykehus planlegges flyttet til Aker i en 1. etappe med enkelte unntak. Enhet for lokal sikkerhetspsykiatri (i bygg 17) vurderes samlokalisert med regional sikkerhetsavdeling (RSA) og regionalt kompetansesenter for sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri på Ila, alternativt samlokalisert med den øvrige virksomheten innenfor psykisk helsevern og TSB i nytt sykehus på Aker.

Konseptfase for nytt sykehus på Gaustad pågår parallelt med konseptfasen for nytt sykehus på Aker. Det vises til eget funksjonsprogram for nytt sykehus på Gaustad.

2.1.3 Radiumhospitalet

Radiumhospitalet ivaretar om lag halvparten av Oslo universitetssykehus HF sin virksomhet innen kreftbehandlingen. I løpet av de siste årene er en del tyngre kreft-kirurgisk virksomhet flyttet fra Radiumhospitalet til Rikshospitalet. Dette har også vært påkrevet sett i lys av eksisterende standard på operasjonsrom og bygninger. Medikamentell kreftbehandling på lokalsykehusnivå for pasienter tilhørende Gaustad skal ivaretas av Radiumhospitalet.

Et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet inngår i målbildet for Oslo universitetssykehus HF, og konseptrapport for nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet er godkjent av styret i Helse Sør-Øst RHF 15.6.2017 (sak nr. 071-2017). Etablering av et protonsentersenter på Radiumhospitalet er også godkjent og finansiert over statsbudsjettet for 2018. Prosjektene organiseres nå som et felles prosjekt og planlegges ferdigstilt i 2023.

2.1.4 Aker

Det ble i 2014 etablert en 20 års avtale med Oslo kommune om utvikling og drift av en samhandlingsarena på Aker. Både Oslo universitetssykehus HF, Sunnaas og Oslo kommune har lagt deler av sin rehabiliteringsvirksomhet dit. Videre har Oslo kommune etablert Kommunal akutt døgnenhet (KAD) på Aker med 73 senger, samt allmennegevakt. Sistnevnte vil flytte ut av eksisterende arealer på Aker når Oslo storbylegevakt etableres.

Aker har fremdeles en god del aktivitet innen fagområder som har vært ønsket samlet på hhv. Rikshospitalet og Ullevål, men som på grunn av manglende plass ikke er gjennomført. Dette gjelder bl.a. urologi, karkirurgi, endokrinologi, endokrinkirurgi, fedme, forebyggende medisin, rehabilitering, geriatri, ME, hormon- og dopinglaboratorium. I tillegg er Seksjon rusakuttmottak og avgiftning lokalisert på Aker.

Et stort akuttsykehus på Aker inngår i målbildet for Oslo universitetssykehus HF.

2.1.5 Avdeling for kompleks epilepsi (AKS/SSE)

Avdeling for kompleks epilepsi (AKS, tidligere SSE), ligger i Sandvika og har et nasjonalt ansvar for barn, ungdom og voksne personer med vanskelig kontrollerbar epilepsi. Byggene som er i bruk har varierende teknisk tilstand, der de nyeste er gode. Flere bygg er ikke i bruk, og tilstanden på disse er vurdert som dårlig eller uakseptabel. Som en erstatning for bygg som er stengt, pga. utilfredsstillende rømningskrav ved brann, benyttes et leid modulbygg nå til pasientbehandling. Det foreligger midlertidig brukstillatelse for dette, men det er usikkert hvor lenge man kan opprettholde denne.

2.1.6 Dikemark

Dikemark huser Oslo universitetssykehus HF sin virksomhet knyttet til blant annet Seksjon for psykosebehandling. Her foregår utredning og behandling på høyeste nasjonale nivå tilpasset pasienter med psykiske lidelser og omfattende funksjonsnedsettelse som har behov for døgnkontinuerlig opphold og behandling. Mange har også vansker knyttet til rus og/eller farlighetsproblematikk. På Dikemark er også regional sikkerhetsavdeling (RSA), lokal sikkerhetspsykiatrisk enhet og regional seksjon psykiatri, utviklingshemning/autisme (PUA). Det er et sterkt behov for bedre og mer moderne bygg da bygningsmassen på Dikemark er meget dårlig.

Helse Sør-Øst RHF har som en del av realiseringen av et framtidig mål bilde for Oslo universitetssykehus HF vedtatt at det skal etableres en ny regional sikkerhetsavdeling på Ila, sammen med regionalt kompetansesenter for sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri (fra Gaustad). Regional

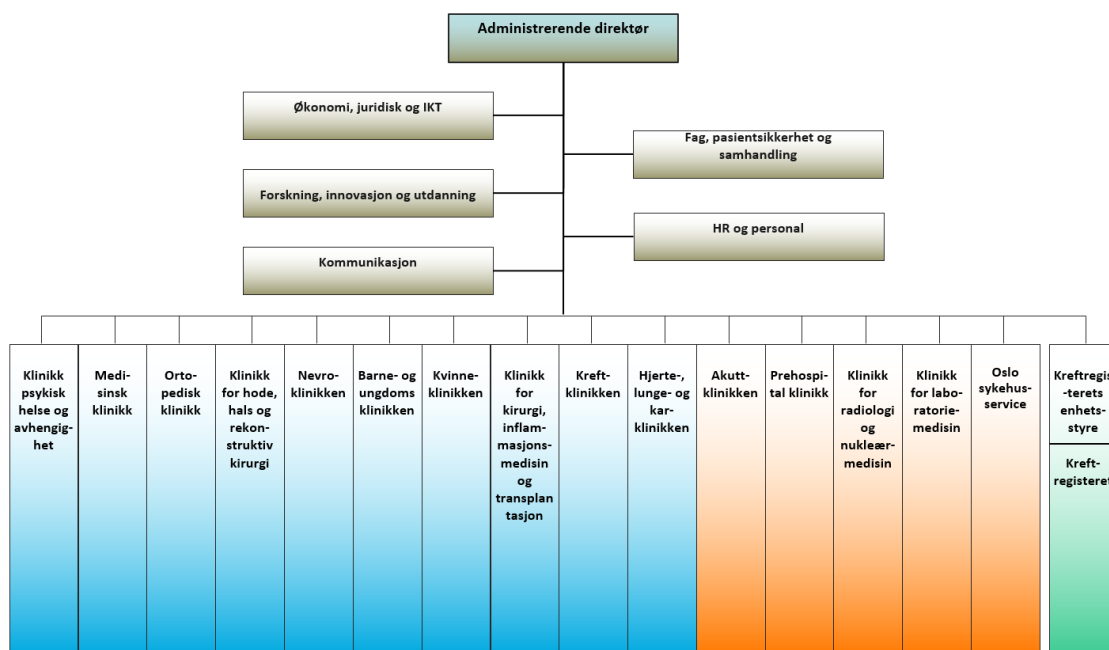
seksjon psykiatri, utviklingshemning/autisme (PUA) og lokal sikkerhetspsykiatrisk avdeling vurderes plassert på Aker som en del av konseptfaseutredningen.

2.1.7 Sognsvannsveien

Spesialseksjonen innen Psykisk helsevern for barn og unge (BUPA) er lokalisert i Sognsvannsveien. BUP ungdomsseksjonen er også lokalisert her. Den er godkjent for tvunget psykisk helsevern og består av to døgnenheter. En vurdering av byggenes levedyktighet basert på Multiconsults kartlegging i 2011 viser at byggene i Sognsvannsveien generelt er middels egnet og lite tilpasningsdyktige.

2.2 Organisering i klinikker

Oslo universitetssykehus HF har 14 klinikker og enheten Oslo sykehusservice (OSS) som leverer ikke-medisinske tjenester til resten av sykehuset. Et organisasjonskart vises under.



Figur 2 Organisasjonskart for Oslo universitetssykehus HF

2.3 Kart over Aker

Figurene under viser et oversiktskart for Aker og arealdisponering ved dagens OUS, Aker sykehus.



Figur 3 Kart over Aker sykehus

På søndre del av tomten er byggene i mindre grad i bruk. Bygg 28 er i bruk, 60 står delvis tomt, det samme gjør bygg 27 og 80. Kun én etasje benyttes av Sophies Minde i sammenheng med deres virksomhet i bygg 79. Det kan antas at Sophies Minde flytter ut sin virksomhet fra Aker i løpet av de neste årene.

3 Framtidig virksomhet

3.1 Oslo Universitetssykehus HF – idéfasen og utviklingsplan 2035

3.1.1 Om idéfasen framtidens OUS

I følge veileder for tidligfasen i sykehusprosjekter (2017) skal konseptfasen bygge på en godkjent utviklingsplan og et styringsdokument/mandat for oppstart av konseptfase. Oslo universitetssykehus HF startet i 2013 en utredning for å se på framtidig organisering og lokalisering av sykehuset. Prosjektet ble kalt *Framtidens OUS, idéfase*, og er å betrakte som en strategisk plan lik dagens utviklingsplan. Prosjektet kom med sin første rapport i juni 2014 (idéfaserapport versjon 1.0). Denne ble sendt på offentlig høringsrunde og revidert rapport ble lagt fram for styret ved Oslo universitetssykehus HF i april 2015. Styret bestilte da ytterligere utredning av organisering av kreftbehandling i sykehuset og muligheten for å opprette et nytt lokalsykehus i Oslo. Rapporten *Framtidens OUS, Idéfase, konkretisering etter høring, versjon 1.0* som inneholder disse utredningene forelå 28.1.2016.

Styret for Oslo universitetssykehus HF ga i styremøte 28.1.2016 (sak 8-2016) sin tilslutning til et framtidig mål bilde med ett samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner, ett lokalsykehus på Aker og kreftbehandling på Radiumhospitalet. En samlet idéfaserapport inkludert rapporter om risiko og sårbarhet ble oversendt Helse Sør-Øst RHF i april 2016 (styret i Oslo universitetssykehus HF, sak 28-2016).

Styret i Helse Sør-Øst RHF ga 16. juni 2016 (sak 53-2016) sin tilslutning til et framtidig mål bilde for Oslo universitetssykehus HF og som ble stadfestet i foretaksmøte med helseministeren samme måned. Målbildet omfatter:

- Et samlet og komplett regionsykehus inkludert lokalsykehusfunksjoner på Gaustad
- Et lokalsykehus på Aker
- Et spesialisert kreftsykehus på Radiumhospitalet

3.1.2 Utviklingsplan 2035

Oslo universitetssykehus HF fikk i 2017 i oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF å utarbeide en utviklingsplan som innarbeider grunnlaget fra idéfasen og det nye målbildet. *Oslo universitetssykehus – Utviklingsplan 2035* ble godkjent av styret i OUS den 25. april 2018 (sak 28/2018).

Utviklingsplanen viser hvordan helseforetaket vil utvikle virksomheten for å møte framtidige behov for helsetjenester, og planen skal sørge for at underliggende planer støtter opp om et overordnet felles mål.

Nedenfor følger sammendraget fra utviklingsplanen.²

«Helsetjenesten kommer til å være i betydelig endring i planperioden fram til 2035. Etterspørselen etter spesialisthelsetjenester er økende. En raskt økende befolkning i opptaksområdet, økende levealder, større forventninger

² Oslo universitetssykehus HF, I dag, i morgen og i framtiden, Utviklingsplan 2035, Versjon 09 (Høringsutkast), Februar 2018

fra brukerne, ny teknologi og endringer i sykdomsbilde er noen av de endringsfaktorer som vil treffe helsetjenesten og som vil krever nye måter å organisere tjenestene på. Helsetjenesten må ta hensyn til disse endringsfaktorene. Økonomiske rammer og tilgang til personalressurser vil være begrenset, og nødvendige prioriteringer må gjøres.

Oslo universitetssykehus vil i framtiden være lokalsykehus for en større del av befolkningen enn i dag, gjennom de endringsprosesser som vil skje i hovedstadsområdet. Som regionsykehus for Helse Sør-Øst vil OUS ha ansvar for pasienter fra hele helseregionen med behov for spesialiserte tjenester innen diagnostikk og behandling som ikke ivaretas i alle helseforetak. Dette krever tett samhandling med andre sykehus i regionen. Sykehuset vil også i framtiden ha et spesielt ansvar for utvikling av ny behandling og for spredning av kompetanse i regionen. OUS vil fortsatt ha mange nasjonale tjenester, både behandlingstjenester og kompetansetjenester.

Det er gjort framskrivninger av forventet aktivitet som også vil påvirkes av medisinskfaglig og teknologisk utvikling. Digitalisering og ny teknologi gir muligheter for mer behandling og oppfølging i hjemmet og i primærhelsetjenesten. Aktivitetsøkningen i sykehuset forventes å være størst innen dagbehandling og poliklinisk behandling.

Det legges til grunn at mer av spesialisthelsetjenestene kommer til å foregå utenfor sykehus, bl.a. ved mer bruk av hjemmesykehus og ambulante team. Det forventes at digital samhandling mellom pasient og spesialisthelsetjenesten og mellom sykehus og andre samarbeidspartnere vil skape et annet samarbeidsmiljø enn i dag til beste for pasientene og for bedre ressursutnyttelse.

Medisinsk forskning og innovasjon vil bringe fram nye behandlingsmuligheter. OUS er Norges største universitetssykehus og vil gjennom sin rolle i helsetjenesten og medisinsk forskning, regionalt, nasjonalt og internasjonalt, bidra sterkt til denne utviklingen. Samarbeidet med Universitetet i Oslo om utvikling av ny teknologi og ny behandling har hatt og vil i framtiden ha stor betydning.

Måltrettet behandling med nye medikamenter rettet mot spesifikke markører i cellene har allerede endret sentrale deler av den medisinske behandling. Utviklingen innen persontilpasset medisin vil fortsette, med mer individualisert behandling for å kunne gi behandling med større grad av treffsikkerhet og reduksjon av uirksom behandling. Diagnostikk og behandling vil få støtte av kunstig intelligens innen flere av sykehusets virksomheter.

Tilbudet til pasientene må være mest mulig koordinert og sømløst både innad i sykehuset, mellom de ulike sykehusene og mellom sykehuset og den kommunale helse- og omsorgstjenesten. De fleste pasientene krever oppfølging etter utskrivning fra sykehus, basert på gode rutiner og systemer for samhandling mellom sykehuset og primærhelsetjenesten.

Oslo universitetssykehus skal arbeide for å øke pasientenes medvirkning i beslutningsprosesser og styrke deres mestringssevne i ulike faser av sykdommen og behandlingen. Moderne teknologi er et viktig verktøy for å sette pasientene i bedre stand til å ta egne valg, kommunisere med helsetjenesten og foreta enkle målinger som kan forhindre unødvendige oppmøter i sykehus.

Oslo universitetssykehus har med denne planen forsøkt å beskrive endringsfaktorer som vil påvirke framtidig sykehusvirksomhet, som befolkningsutvikling, sykdomsutvikling, medisinskfaglig utvikling, teknologisk utvikling, samt funksjons- og oppgavedeling med andre sykehus og primærhelsetjenesten. Disse faktorer vil danne grunnlag for beregninger av framtidig kapasitets-, kompetanse- og økonomibehov, som basis for økonomisk langtidsplan, framtidige byggeprosjekter og plan for kompetanseutvikling.

Oslo universitetssykehus skal i perioden frem mot 2035 bygge mange nye sykehusbygg på flere lokalisasjoner. Elementene beskrevet i utviklingsplanen vil være viktige premisseleverandører i virksomhets- og byggplanleggingen.»

3.2 Helse Sør-Øst RHF – utkast regional utviklingsplan 2035

I Nasjonal helse- og sykehusplan 2016-2019 (Meld. St. 11 2015–2016) er det forutsatt at helseforetakene skal utarbeide utviklingsplaner. Videre skal det utarbeides regionale utviklingsplaner. Det er framhevet at utviklingsplanene må kunne sees samlet slik at de legger et grunnlag for det samlede tjenestetilbudet i regionen. Det er gitt føringer for arbeidet i oppdragsdokumenter og foretaksmøter i 2016, 2017 og 2018. Den regionale planen skal beskrive utvikling i kortere og lengre perspektiv.

Utkast til regional utviklingsplan 2035 for Helse Sør-Øst ble framlagt for styret i Helse Sør-Øst RHF den 14.6.2018 (sak 51/2018), og styret ga tilslutning til at planen sendes på høring med de innspill som ble gitt i møtet.

Regional utviklingsplan 2035 skal danne grunnlag for at Helse Sør-Øst kan møte utviklingstrekk og utfordringer helsetjenesten vil stå overfor. Planen skal bidra til utvikling av gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi.

Ni helseforetak og to private ideelle sykehus i Helse Sør-Øst har alle utarbeidet egne utviklingsplaner, basert på føringer gitt i «Veileder for arbeidet med utviklingsplaner» som ble vedtatt av styret i Helse Sør-Øst RHF i juni 2016 (sak 056-2016) og regionale føringer vedtatt i februar 2017 (sak 008-2017). Helse Sør-Øst RHF har gjennomgått planene og integrert hovedpunkter fra disse i den regionale planen.

Fra innledningen i regional utviklingsplan³:

«Regional utviklingsplan 2035 skal ligge til grunn for utviklingen i Helse Sør-Øst frem mot 2035 og har som mål å fremme:

- *Kvalitet i pasientbehandlingen*
- *Bedret helse i befolkningen, med sammenhengende innsats fra forebygging til spesialiserte helsetjenester*
- *Godt arbeidsmiljø for ansatte og mer tid til pasientbehandling*
- *Helsetjenester som er bærekraftige for samfunnet*

Regional utviklingsplan baserer seg på utviklingsplanene fra helseforetakene i regionen og peker på ønsket utvikling på kort sikt og frem mot 2035. Planen omhandler viktige trender og drivere for endringer i helsetjenesten i årene som kommer. Det er ikke lett å forutsi hvordan framtidens helsevesen vil bli, men samtidig er det nødvendig å planlegge for utviklingen av tjenesten.

Helsevesenet har stått for en betydelig effektivisering over en lang periode. Samtidig er det fortsatt rom for å forbedre logistikk og systemer. I tillegg må nye arbeidsformer vurderes og konkretiseres. Spesialisthelsetjenesten må bidra til at pasienter kan få oppfølging og behandling utenfor sykehus, og det må utvikles fleksible og nye måter å løse oppgavene på.

Helse Sør-Øst RHF vil prioritere fire satsningsområder i planperioden:

1. *Bedre bruk av teknologi og nye arbeidsformer - mer brukerstyring*

³ Regional utviklingsplan 2035 Helse Sør-Øst – høringsutkast, juni 2018

2. *Samarbeid om de som trenger det mest - integrerte helsetjenester*
3. *Redusere uønsket variasjon – samvalg knyttes til uønsket variasjon*
4. *Ta tiden tilbake - mer tid til pasientrettet arbeid*

Satsningsområdene som beskrives i planen vil være viktige for å videreutvikle «pasientens helsetjeneste». I norske helsetjeneste og internasjonalt finnes det en rekke gode løsninger og vellykkede piloter knyttet til satsningsområdene. Denne kunnskapen og nye idéer må legges til grunn for systematiske satsninger.

Regional utviklingsplan inneholder også framskrivninger av behovet for areal og bemanning hvor det er lagt til grunn justerte forutsetninger og effekter av nye tiltak.

Utkast til Regional utviklingsplan 2035 for Helse Sør-Øst er planlagt sendt på høring i perioden 1.7-15.10.2018, for å få ytterligere innspill. Ambisjonen er at høringsperioden også skal brukes til dialog med de som berøres av planen. Det er lagt opp til at Regional utviklingsplan behandles av styret i Helse Sør-Øst RHF.

3.3 Grunnlaget for dimensjonering

Grunnlaget for virksomhetsinnhold og dimensjonering for nytt sykehus på Aker og Gaustad er idéfaserapporten fra 2016 og styresak 053-2016 i Helse Sør-Øst RHF.

Det framkommer i nevnte styresak at det er et mål å unngå dublering av regionfunksjoner mellom Ullevål og Gaustad, samt at regionfunksjoner samles på Gaustad. Dette betinger at man også flytter behandling av alvorlig skadede pasienter (multitraume) med tilhørende akuttfunksjoner. Videre skal tyngre kreftkirurgi som krever intensivkapasitet legges til Gaustad fra Radiumhospitalet.

Styret for Oslo universitetssykehus HF anbefalte i styremøte 24.5.2016 (sak 39-2017) Helse Sør-Øst RHF å starte opp konseptutredning for Aker og Gaustad på bakgrunn av rapporten «Videreføring av planer for utvikling av Oslo universitetssykehus HF. Avklaring av videre arbeid med utbygging på Aker og Gaustad.»

I styremøte den 15. juni 2017 i sak 072-2017, behandlet styret i Helse Sør-Øst RHF en samlet rapport hvor forslag til avgrensning og konkretisering av innhold og løsning for et første utbyggingstrinn på Aker og Gaustad ble lagt fram. Styret fattet følgende vedtak:

1. *Styret gir sin tilslutning til at arbeidet med utvikling av Oslo universitetssykehus HF videreføres med oppstart konseptfase for Aker og Gaustad.*
2. *Styret forutsetter at det videre arbeid tilrettelegges med oppstart konseptfase ved årsskiftet 2017/18.*
3. *Styret gir administrerende direktør fullmakt til å utarbeide mandat for konseptfasen for hhv. Aker og Gaustad.*
4. *Styret ber Oslo universitetssykehus HF om å avsette nødvendige ressurser til medvirkning og forankring, utvikling av virksomhetsmodell, driftskonsepter og bemanning, samt planer for gevinstrealisering.*
5. *Styret påpeker at det er knyttet gjennomføringsrisiko til lokaliseringsalternativene og ber om at det ikke utelukkes alternativ plassering innen Oslo universitetssykehus HF's tomtearealer om risikobildet tilsier dette. Styret skal holdes orientert underveis i utredningen og spesielt knyttet til gjennomføringsrisiko.*
6. *Styret forutsetter at det ikke gjøres disponeringer mens utredningen pågår som kan hindre alternative løsninger i fremtiden.*

7. Styret legger til grunn at konseptfasen for både Aker og Gaustad gjennomføres innenfor en samlet ramme på 100 MNOK inkl. mva. og at konseptfaserapportene for hhv. Aker og Gaustad legges fram for styret til godkjenning i desember 2018.

I samsvar med punkt 3 i styrets vedtak er det utarbeidet et mandat for gjennomføring av konseptfasen for videreutvikling av Aker og Gaustad. Prosjektmandatet ble godkjent av Helse Sør-Øst RHF den 28.9.2017, og beskriver overordnede føringer og mål, hvilke alternativer som skal utredes, dimensjonerende forutsetninger, hovedaktiviteter og hvordan prosjektet skal organiseres og styres.

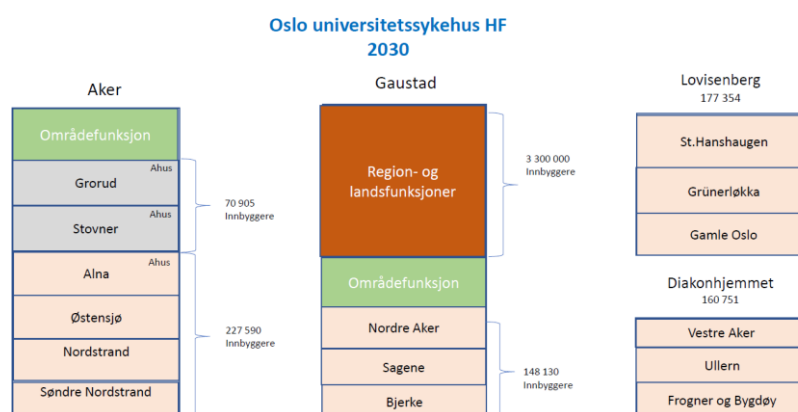
3.4 Planforutsetninger lagt til grunn for kapasitetsberegningene

I rapporten «Avklaring av videre arbeid med utbygging av Aker og Gaustad, Versjon 2.0. – 06.06.2017», som ble behandlet av styret i Helse Sør-Øst RHF i sak 072-2017, ble det etablert en modell for den analysen som ligger til grunn for dimensjoneringen.

Modellen innebærer at bydelene i Oslo med tilhørende lokalsykehusfunksjoner fordeles mellom Aker, Gaustad, Diakonhjemmet sykehus og Lovisenberg diakonale sykehus innen somatikk og psykisk helsevern for voksne. Det er som forutsetning for kapasitetsanalysen lagt til grunn at Diakonhjemmet sykehus og Lovisenberg diakonale sykehus videreutvikles til fullverdige lokalsykehus, slik at det kan gis et samlet tilbud på lokalsykehusnivå til eget pasientgrunnlag, inkl. akuttkirurgi og psykisk helsevern for voksne.

I styresak 052-2016 om kapasitetsutfordringer Oslo og Akershus sykehusområder ble det vedtatt at de tre bydelene i Groruddalen som i dag sogner til Ahus (Alna, Stovner og Grorud) gradvis skal fases inn til et nytt lokalsykehus på Aker. Videre er det forutsatt at bydel Alna fases inn fra Akershus universitetssykehus HF til Aker i etappe 1 av utbyggingen.

Figuren under viser opptaksområde for sykehusene i Oslo.



Figur 4 Modell for opptaksområde for sykehusene i Oslo, jf. 072-2017

Ovennevnte fordeling er tatt inn i regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst RHF.

Følgende planforutsetninger ble lagt til grunn for kapasitetsanalysen som ble foretatt som underlag for styresaken i Helse Sør-Øst (sak 072-2017), og hvor styret gav sin tilslutning til oppstart av konseptfase for Aker og Gaustad:

- Spesialisthelsetjenesteansvaret for Alna bydel (somatikk) overføres fra Ahus til Aker i etappe 1, sammen med Søndre Nordstrand, Nordstrand og Østensjø.
- Lovisenberg og Diakonhjemmet videreutvikler «sørge for»-ansvaret for de bydelene de har ansvaret for i dag (henholdsvis St. Hanshaugen, Grünerløkka, Gamle Oslo, samt Vestre Aker, Ullern og Frogner).
- Regionsfunksjoner ved Ullevål flyttes til Gaustad i etappe 1 (unntatt øyemedisin).
- Radiumhospitalet videreutvikles som et kreftsenter innen onkologi og kirurgi, mens tyngre kreftkirurgi som krever intensivkapasitet flyttes til Gaustad. I tillegg dekkes medikamentell kreftbehandling og strålebehandling for samme pasientgrunnlag som sogner til Gaustad.
- Rikshospitalet ivaretar lokalsykehusfunksjon for tre bydeler (Nordre Aker, Sagene og Bjerke).
- Føde, kvinne, barn, øye og stråleterapi videreføres på Ullevål i første etappe sammen med administrasjon, laboratoriefag og forskningsarealer.
- Akuttmottaket flyttes fra Ullevål til Rikshospitalet og Aker sykehus.
- For psykisk helsevern og TSB er det lagt til grunn at all sykehuspsykiatri lokaliseres til Aker, bortsett fra virksomhet som tilhører Diakonhjemmet og Lovisenberg. Regional sikkerhetsavdeling (RSA) og regionalt kompetansesenter for sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri inngår ikke i analysen fordi disse i tråd med konseptfaserapporten for RSA er forutsatt etablert på Ila i Bærum kommune.
- Det avklares som en del av RSA-prosjektet hvorvidt regional seksjon psykiatri og utviklingshemming/autisme (PUA) og lokal sikkerhetspsykiatrisk avdeling skal legges til Aker eller til RSA på Ila.

3.5 Metode for å beregne framtidig kapasitetsbehov

Dimensjonering av nye sykehus gjennomføres etter følgende metode:

1. Nasjonal modell for framskriving benyttes for å beregne et framtidig kapasitetsbehov for antall sengerom, poliklinikkrom, dagplasser og operasjonsstuer.
2. Areal til bildediagnostikk, laboratorier, andre kliniske støttefunksjoner, ikke-medisinske støttefunksjoner, forskning og undervisning m.m. defineres ut i fra forholdstall basert på framskrevet kapasitetsbehov, sammenligning med andre prosjekter og forhold knyttet til det aktuelle konsept.

Som basis for framskriving av aktivitet er det benyttet data fra Norsk pasientregister (NPR) fra 2017 som er framskrevet til 2035. Datagrunnlaget er pasientdata for hele Oslo universitetssykehus HF, Lovisenberg diakonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus samt for bydelene Alna, Grorud og Stovner. Framskriving av eksisterende Rikshospitalet inngår ikke i kapasitets- og arealberegning for etappe 1.

Den nasjonale modellen for framskriving av aktivitetstall i sykehus er benyttet for å gjennomføre analysen. Modellen beregner behov for areal basert på beregnet aktivitet for framskrivingsperioden.

I modellen er det tatt utgangspunkt i antall episoder ved Oslo universitetssykehus i 2017. I tillegg er det inkludert antall episoder ved Akershus universitetssykehus HF, Lovisenberg og Diakonhjemmet som skal ivaretas av Oslo universitetssykehus i framtiden. En episode er definert som enten ett døgnopphold, en dagbehandling eller en poliklinisk konsultasjon.

I modellens *trinn 1* foretas en befolkningsframskriving i tråd med befolkningsprognoser fra Statistisk sentralbyrå (SSB).

I *trinn 2* korrigeres den framskrevne aktiviteten i tråd med standardfaktorer i modellen og de endringsfaktorer som Helse Sør-Øst har lagt til grunn i utkast til regional utviklingsplan 2035.

I *trinn 3* omgjøres de framskrevne og de korrigerede aktivitetstallene (*antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, operasjoner*) til kapasitetsbehov og areal. Dette gjøres i tråd med de utnyttelsesgrader, åpnings- og behandlingstider som Helse Sør-Øst RHF har lagt til grunn i utkast til regional utviklingsplan 2035 og arealstandarder.

De tre trinnene er nærmere beskrevet nedenfor. Det vises også til beskrivelse av framskrivningsmetoden på Helse Sør-Øst sine hjemmesider⁴.

⁴ Kortversjon av framskrivningsmetoden, Sykehusbygg, september 2018. <https://www.helse-sorost.no/Documents/Store%20utviklingsprosjekter/OUS/Aker%20Gaustad/Kortversjon%20av%20metode%20for%20framskriving-240918-med%20standardfaktorer.pdf>

3.5.1 Trinn 1 – Befolkningsframskriving (demografi)

Det er lagt til grunn Statistisk sentralbyrå sitt hovedalternativ for befolkningsframskriving som ble publisert i juni 2018. Alternativet legger til grunn en middels vekst (M) for både fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring (alternativet nevnes derfor MMMM).

Aktiviteten som framskrives er inndelt i diagnosegrupper (ICD10 koder), avhengig av hvilken hoveddiagnose pasientene mottar behandling for. Det benyttes 1-årig alder og separering av kjønn både i aktivitetsdata og i befolkningsdata. Forbruksratene for hver alder framskrives som i dag, men når alderssammensetningen endres framover i tid endres også det gjennomsnittlige forbruket for pasientene da det er ulike forbruksrater avhengig av alder. Generelt sett er det slik at framover i tid blir andelen eldre personer stadig større samtidig som befolkningen også vokser. Den demografiske framskrivingen sier derfor noe om hvordan forbruksnivået som var i 2017 endres framover i tid i tråd med forventet endring i alderssammensetning og volum på befolkningen.

Framskrivingsmodellen inneholder et sett av kvalitative faktorer for endringer i framtidig aktivitet utover framskriving av befolkningsutviklingen som gjøres i trinn 1.

3.5.2 Trinn 2 – Kvalitative vurderinger utover demografi

For somatisk sektor (døgnopphold og liggedøgn) er følgende endringsfaktorer utover demografi lagt inn i modellen:

1. Epidemiologi og medisinsk utvikling
2. Samarbeid om de som trenger det mest
3. Bruk av pasienthotell (overføring av liggedøgn fra sengeområder til pasienthotell)
4. Overføring av døgnopphold og liggedøgn til dagbehandling og poliklinikk
5. Bruk av observasjonsenheter (overføring av liggedøgn fra sengeområder til observasjonsplasser)
6. Intern effektivisering

I det følgende beskrives kort de nevnte faktorene:

1. *Epidemiologi og medisinsk utvikling*
Epidemiologi er en «plussfaktor» som i praksis betyr at forbruksratene øker framover i tid ut over effekten av befolkningssammensetning. Dette gjelder et utvalg av diagnosegruppene, og kreftsykdommer er en av gruppene som får størst vekst. Faktoren ble fastsatt i en tidlig fase av utviklingen av modellen med vurderinger som ble gjort av SINTEF på oppdrag fra Helsedirektoratet. Faktorene ble gjennomgått på nytt i et framskrivingsprosjekt i Helse Sør-Øst RHF basert på pasientdata fra driftsåret 2012. Faktoren er justert noe og kvalitetsvurdert i forbindelse med flere framskrivingsprosjekter som er utført de senere årene.
2. *Samarbeid om de som trenger det mest (ny endringsfaktor)*
Faktoren legger til grunn en forventning om høyere grad av integrerte helsetjenester, spesielt rettet mot «storbrukere». Fem prosent av pasientene i Helse Sør-Øst bruker om lag 48 prosent av ressursene, mens en prosent bruker om lag 22 prosent. Et bedre samarbeid om de som trenger det mest vil redusere den totale aktiviteten for denne gruppen og effekten vil treffe både spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten.

I tråd med utkast til regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst RHF legges det til grunn en 15 prosent reduksjon i antall liggedøgn for perioden 2015 til 2035. Effekten er fordelt etter

hvilke diagnosegrupper som vil ha større eller mindre effekt av tiltaket. Denne effekten er ikke benyttet på lands- og regionfunksjoner.

3. *Bruk av pasienthotell*

Faktoren er fastsatt etter en vurdering av hvilke diagnosegrupper hvor en andel av pasientene kan benytte pasienthotell. Dette gjelder blant annet gruppen *Svangerskap, fødsel og barseltid*. Det er i modellen lagt til grunn at halvparten av de som overføres fra døgn til dag vil benytte pasienthotell med én overnatting.

4. *Overføring fra døgn til dag og poliklinikk*

Helse Sør-Øst RHF forventer fortsatt overgang fra dag til poliklinikk og legger til grunn at 6 prosent av antall liggedøgn overføres fra døgnopphold til dagbehandling og poliklinikk.

5. *Bruk av observasjonsenheter*

Faktoren er fastsatt etter en vurdering av hvilke diagnosegrupper hvor en andel av pasientene kan benytte observasjonsenheter. Modellen antar at for de oppholdene som benytter observasjonsenhet gir en reduksjon av to (2) liggedøgn pr opphold.

6. *Effektivisering*

I tråd med utkast regional utviklingsplan legges det til grunn en generell effektivisering på 0,7 prosent.

For dagopphold og poliklinikk har Helse Sør-Øst RHF i regional utviklingsplan lagt til grunn følgende endringsfaktorer:

- *Polikliniske konsultasjoner - vekst*
Helse Sør-Øst RHF forventer en fortsatt vekst innenfor dagbehandling og polikliniske konsultasjoner, og har lagt til grunn en effekt på 17 prosent.
- *Overføring fra døgn til poliklinikk*
Overføring fra døgn til dagopphold og poliklinikk gir en beregnet økning i antall konsultasjoner på 1 prosent.
- *Brukerstyrt poliklinikk/ avstandsoppfølging*
Brukerstyrte poliklinikker og bruk av teknologi for medisinsk avstandsoppfølging er et av fire hovedtiltak i regional utviklingsplan. Tiltaket er kvantifisert med en effekt på 20 prosent.

Som for døgnopphold inngår endringsfaktoren *epidemiologi/ medisinsk utvikling i tilbudet* i modellen for beregning av dagopphold og poliklinikk.

Den nasjonale framskrivningsmodellen er benyttet, og tabellen under viser de endringsfaktorene som er lagt til grunn for framskrivning innen somatikk. Effekten av faktorene er tilnærmet de samme selv om navn og beskrivelser for hver enkelt endringsfaktor er videreutviklet i utkast til regional utviklingsplan.

Tabell 1: Endringsfaktorer i modell for framskrivning 2015-2035, somatikk (kilde: Utkast til regional utviklingsplan)

Somatikk – døgnopphold	Effekt
Samarbeid om de som trenger det mest	- 15 %
Overføring fra døgn til dag og poliklinikk	- 6 %
Effektivisering	-0,7 %
Somatikk – dagopphold og poliklinikk	Effekt
Polikliniske konsultasjoner - vekst	+ 17 %
Overføring fra døgn til dag og poliklinikk	+ 1 %
Brukerstyrt poliklinikk/avstandsoppfølging	- 20 % ⁵

Tabellen under viser de effekter som er lagt til grunn for framskrivningen innen psykisk helsevern og TSB:

Tabell 2: Endringsfaktorer i modell for framskrivning 2015-2035, psykisk helsevern og TSB (kilde: Utkast til regional utviklingsplan 2035 for Helse Sør-Øst)

Psykisk helsevern og TSB - døgnopphold	Effekt
Samarbeid om de som trenger det mest	- 15 %
Effektivisering	-14 %
Psykisk helsevern og TSB – dag og poliklinikk	Effekt
Teknologi (e-mestring mv.)	-15 % ⁶

Effektene i beskrivelsen over og i tabell 1 og 2 er basert på framskrivning fra 2015 til 2035. Det er derfor foretatt en justering siden framskrivningsperioden for prosjektet er 2017 til 2035. For eksempel er effekten *Samarbeid om de som trenger det mest* redusert fra 15 prosent til 13,5 prosent.

Det er i figurer i kapitlene 3.6.2, 3.8.2, 3.8.3 og 3.8.4 vist hvordan de ulike faktorene påvirker kapasitetsberegningen i form av antall liggedøgn.

3.5.3 Trinn 3 – Omgjøring til kapasitetsbehov og areal

Framskrevet og korrigert aktivitet (*trinn 1 og 2*) gir grunnlaget for å omregne aktivitetstallene til et kapasitets- og arealbehov. Det benyttes til dette ulike *utnyttelsesgrader* og *arealstandarder*.

En utnyttelsesgrad forteller hvor mange timer et rom blir utnyttet i løpet av et døgn. En arealstandard definerer størrelsen på rommet eller et sett rom tilhørende en bestemt funksjon.

Vi har i framskrivningsmodellen lagt til grunn de utnyttelsesgrader som Helse Sør-Øst RHF anbefaler i utkast regionale utviklingsplan. Dette innebærer følgende forutsetninger:

⁵ Med en endringsfaktor i tråd med regional utviklingsplan (-20 prosent) øker effekten av tiltaket sammenlignet med standardkriteriene. Tiltaket brukerstyrt poliklinikk/avstandsoppfølging vil forutsette at det avsettes rom og arealer for nye behandlings- og oppfølgingsplattformer som medisinsk avstandsoppfølging og e-mestring. Det er for nytt sykehus på Aker avsatt 360 m² for å øke areal i poliklinikkene for e-helse, telemedisin, etc.

⁶ Ny teknologi vil forutsette at det er avsettes rom og arealer for nye behandlings- og oppfølgingsplattformer som medisinsk avstandsoppfølging og e-mestring. Dette må tilrettelegges for dette i neste planfase ved en tilførsel eller omfordeling av areal.

Lokalsykehus, somatikk

- *Utnyttelsesgrad av somatiske senger: 85 %*
- *Utnyttelsesgrad av observasjonssenger: 75%*
- *Antall dager åpent/ år: 365 for sengeområder, 230 dager for dag og poliklinikk*
- *Åpningstider dagbehandling og poliklinikk: 8 timer pr. dag*
- *Utnyttelsestider operasjonsstuer: 10 timer pr. dag*

Psykisk helsevern og TSB

- *Utnyttelsesgrad av senger barne- og ungdomspsykiatri (BUP): 75%*
- *Utnyttelsesgrad av senger tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB): 80%*
- *Utnyttelsesgrad av senger voksenpsykiatri (VOP): 85%*
- *Antall dager åpent pr. år: 230 dager poliklinikk – 8 timer pr. dag*

Behandlingstider somatikk

- *Dialyse* 5 timer (300 minutter)
- *Kjemoterapi* 4 timer (240 minutter)
- *Infusjoner* 4 timer (240 minutter)
- *Endoskopier ekskl ØNH* 0,75 timer (45 minutter)
- *Endoskopier ØNH* 0,5 timer (30 minutter)
- *Småprosedyrer* 0,33 timer (20 minutter)
- *Polikliniske konsultasjon* 0,75 timer (45 minutter)

Behandlingstider psykisk helsevern og TSB

- *Poliklinisk konsultasjon* 1,25 timer (75 minutter)
- *Dagbehandling* 5 timer (300 minutter)

Arealstandarder

Ved å legge til grunn de nevnte utnyttelsesgrader kommer man fram til et kapasitetsbehov i form av antall rom (*sengerom, poliklinikkrom, operasjonsrom m.fl.*)

Antall rom omregnes videre til et arealbehov ved å legge til en arealnrm/arealstandard i form av antall kvadratmeter. De arealstandarder som benyttes er anbefalinger utviklet gjennom studier og erfaringer fra andre norske sykehusprosjekter. Sykehusbygg HF har utviklet en standardromskatalog med veiledende arealer.

I figuren under er det vist, gjennom to eksempler, hvordan areal berignes basert på aktivitet, utnyttelsesgrader og arealstandarder.

Areal til sengeområder:

Fremskrevet aktivitet 2035: 100 000 liggedøgn

Utnyttelsesgrad: 85 % betyr at et sengerom må være i bruk 310,25 dager per år.

Beregnet kapasitet: $100\,000 \text{ liggedøgn} / 310,25 = 323 \text{ senger}$

Omgjøring til areal: $323 \text{ senger} * 30 \text{ m}^2 \text{ i arealstandard} = 9\,690 \text{ m}^2 \text{ netto}$

Areal til poliklinikkområder:

Fremskrevet aktivitet 2035: 100 000 konsultasjoner

Utnyttelsesgrad: 8 timer hver dag, 230 dager pr år, 45 minutter pr konsultasjon = 2 453 konsultasjoner per rom pr år

Beregnet kapasitet: $100\,000 \text{ konsultasjoner} / 2\,453 = 41 \text{ rom}$

Omgjøring til areal: $41 \text{ rom} * 30 \text{ m}^2 \text{ i arealstandard} = 1\,230 \text{ m}^2 \text{ netto}$

Figur 5 Eksempler på beregning av arealbehov basert på aktivitet, utnyttelsesgrader og arealstandard.

3.6 Framskrevet aktivitet til 2035, somatikk

Hensikten med analysene har vært å kvalitetssikre estimatene for aktivitet, kapasitet og kostnad slik de framgår av idéfasen og av styresak 053-2016. Dette for å kunne gjøre kvalifiserte vurderinger av investeringskostnader og vurdere disse i forhold til økonomisk handlingsrom i Helse Sør-Øst RHF.

3.6.1 Avgrensning av aktivitetsdata

Totalt ble det ved Oslo universitetssykehus HF registrert 1 147 395 episoder i 2017. En episode er definert som enten et døgnopphold, en dagbehandling eller en poliklinisk konsultasjon.

Tabellen under viser hvilke enheter i Oslo universitetssykehus HF som ikke er med i datagrunnlaget for framskrivningen.

Tabell 3 Avgrensning av data som skal framskrives for OUS

Datagrunnlag OUS	Antall episoder
OUS utgangspunkt	1 147 395
Minus friske og litt syke nyfødte	- 10 113
Minus strålebehandling	- 105 418
Minus Radiumhospitalet ekskl. gastrokirurgi	- 66 675
Minus fra OUS til Radium	- 24 150
Sum etter fratrekk av RAD, nyfødte og strålebehandling	941 039
Minus Geilomo	- 255
Minus Olafiklinikken	- 20 779
Minus Oslo legevakt	- 140 194
Minus SSE	- 4 670
Rest Oslo universitetssykehus som er framskrevet	- 775 141
Pluss fra Ahus, bydel 12	30 171
Fra Diakonhjemmet til Aker	2 630
Fra Lovisenberg til Aker	2 406
Fra Lovisenberg til Gaustad	6 026
Sum framskrivningsenheter	816 374

I det følgende gis en oversikt over den aktivitet som er framskrevet og tiltenkt nytt sykehus på Aker. Det skilles mellom døgnopphold, dagopphold og polikliniske konsultasjoner. Det er benyttet avdelingsopphold fra NPR i disse beregningene, noe som betyr at alle interne konsultasjoner er inkludert i datagrunnlaget.

Behandlingsnivåene er definert som følger:

- *Døgnopphold er alle opphold som har minst én overnatting*
- *Dagopphold består av alle dagkirurgiske opphold samt opphold knyttet til rutinemessig dialyse*
- *Polikliniske konsultasjoner består av all annen medisinsk dagbehandling utover dialyse samt ordinære polikliniske konsultasjoner. De største volumene av medisinsk dagbehandling utover dialyse er kjemoterapi, strålebehandling samt og dagrehabilitering.*

Framskrivningen for nytt akuttsykehus Aker skal i tråd med mandatet for etappe 1 omfatte:

- De lokalsykehuspasienter som er behandlet ved OUS og kommer fra bydelene Østensjø, Nordstrand og Søndre Nordstrand
- De lokalsykehuspasienter som er behandlet ved OUS, Ahus, Lovisenberg og Diakonhjemmet og som kommer fra bydelen Alna

3.6.2 Aktivitet som flyttes fra OUS (Ullevål og Aker) og Ahus (bydel 12) til nytt sykehus på Aker

I tabellen under vises den samlede aktiviteten som flyttes fra OUS (Ullevål og Aker) og Ahus (bydel 12) til nytt sykehus på Aker i form av antall liggedøgn, polikliniske konsultasjoner, dagopphold, dialyse og antall operasjoner framskrevet fra 2017 til 2035:

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

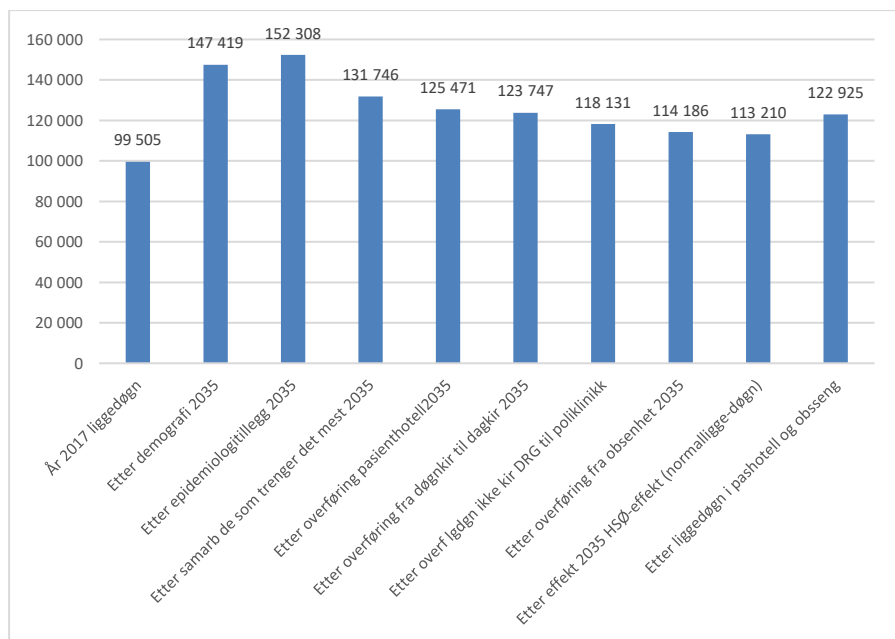
Av de vel 100 000 liggedøgn fra 2017 utgjør pasienter fra bydel 12 Alna ca. 21 prosent.

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 51prosent 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.



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

3.7 Beregning av kapasitet 2035, somatikk

Med bakgrunn i dagens aktivitet (NPR- tall fra 2017) er det beregnet et framtidig kapasitetsbehov forutsatt de åpningstider og utnyttelsesgrader som er vist i kap. 3.5.3.

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 sengekapasitet som er framskrevet, og som framskrivningsmodellen betegner som normalsenger, observasjonssenger og pasienthotellsenger. Det forutsettes at en andel av denne sengekapasiteten kan tilrettelegges som intermediærplasser (sengerom for pasienter som har behov for overvåking utover det et generelt sengerom kan gi).

Liggedøgn i intensivheter og/eller enheter for tung overvåking er inkludert i de liggedøgnene som er framskrevet og gir den samlede sengekapasiteten på 401 senger. Det er likevel valgt å la 22 intensivplasser (medisinsk og kirurgisk intensiv) komme i tillegg, slik at den samlede kapasitet blir 423 senger inkludert 22 intensivplasser.

Det er videre lagt til 24 observasjonsplasser/avklaringsplasser som en del av akuttmottaket.⁹

3.8 Framskrevet aktivitet for 2035, psykisk helsevern og TSB

Modellen for framskriving av psykisk helse og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB) tar i likhet med framskrivingen av somatikk utgangspunkt i pasientdata fra NPR i 2017 for hele Oslo universitetssykehus HF.

Prosjektorganisasjonen for Helse Sør-Øst RHF har i samråd med Oslo universitetssykehus HF justert datagrunnlaget slik at det representerer den delen av aktiviteten som er besluttet flyttet til nytt sykehus på Aker.

3.8.1 Psykisk helsevern, voksne

Aktivitet fra 2017 for følgende behandlingsenheter i psykisk helsevern for voksne er framskrevet:

- Akuttpsykiatrisk avdeling, Ullevål
- Alderspsykiatrisk seksjon, Ullevål
- Seksjon for psykosebehandling, Dikemark
- Seksjon for tidlig psykosebehandling,
- Regional seksjon spiseforstyrrelser, Ullevål

I tillegg er det framskrevet aktivitet tilhørende sykehuspasienter bosatt i bydel Alna, og som er behandlet ved Ahus.

Aktivitet for lokal sikkerhetspsykiatri og PUA er ikke inkludert i grunnlaget, men det utredes om virksomheten kan plasseres på Aker som en del av konseptfaseutredningen. Aktivitetstall er tidligere dokumentert i konseptrapport for ny regional sikkerhetsavdeling.

Listen under viser hvilke behandlingssteder for den polikliniske virksomheten, basert på registrert behandlingssted, som er framskrevet:

- Alderspsykiatrisk poliklinikk, Ullevål
- Personlighetspsykiatri
- NSHP-hørsel

⁹ 8 av de 24 plassene er inkludert i de liggedøgnene som er framskrevet og gir den samlede sengekapasiteten på 401 senger, mens de resterende 16 kommer som et tillegg

- Seksjon for tidlig psykosebehandling
- Psykisk helse nasjonal regional BUP
- Regional seksjon spiseforstyrrelser, Ullevål

I tillegg er det framskrevet aktivitet tilhørende bydel Alna.

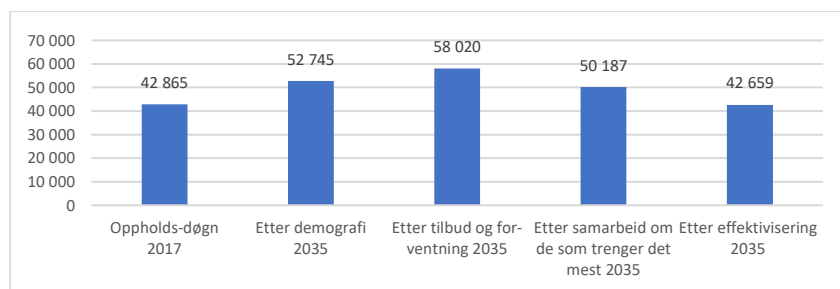
I tabellen under vises den samlede aktiviteten i form av antall oppholdsdøgn, polikliniske konsultasjoner og dagopphold framskrevet fra 2017 til 2035:

Tabell 6 Psykisk helsevern for voksne. Antall oppholdsdøgn, polikliniske konsultasjoner og dagopphold i 2017 (aktivitetsgrunnlag) og framskrevet aktivitet 2035 for pasienter til nytt sykehus på Aker i etappe 1

Type kapasitet	Aktivitetsgrunnlag 2017	Framskrevet aktivitet 2035
Oppholdsdøgn	42 865	42 659
Poliklinikk og dagopphold	35 109	47 507

Tabellen viser at det er 42 659 oppholdsdøgn som er framskrevet til 2035.

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



Figur 7 Trinnsvis framskriving av oppholdsdøgn fra 2017 til 2035 for psykisk helsevern voksne OUS, eksklusiv Diakonhjemmet og Lovisenberg etter endringsfaktorer i framskrivningsmodellen

3.8.2 Psykisk helsevern for barn og unge

Aktivitet fra 2017 for følgende behandlingseenheter i psykisk helsevern for barn og unge er framskrevet:

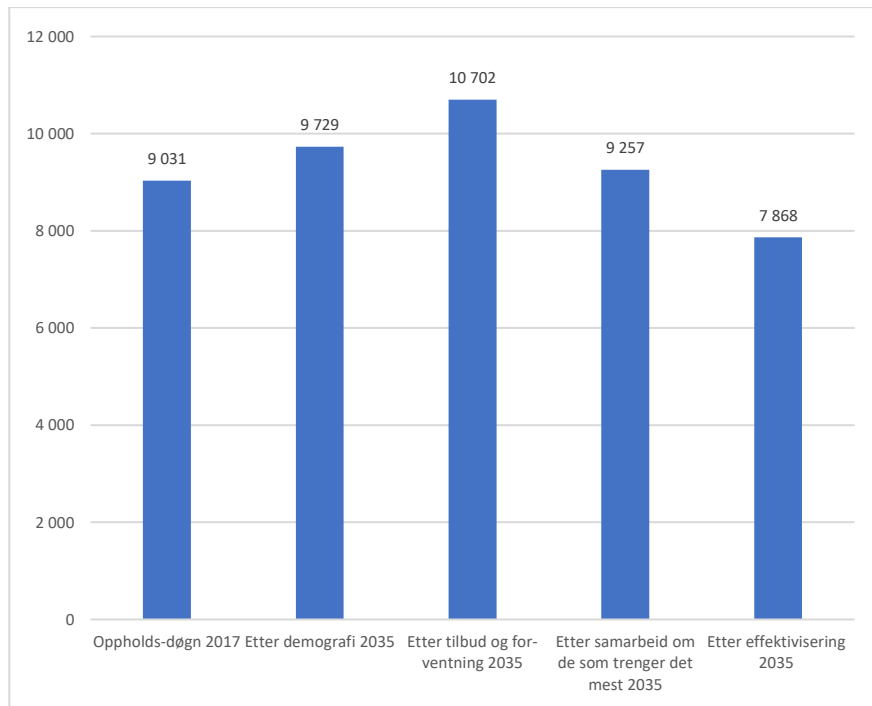
- Barneseksjonen
- Ungdomsseksjonen

I tillegg er det framskrevet aktivitet tilhørende sykehuspasienter bosatt i bydel Alna, og som er behandlet ved Ahus.

I tabellen under vises den samlede aktiviteten i form av antall oppholdsdøgn, polikliniske konsultasjoner og dagopphold framskrevet fra 2017 til 2035:

Tabell 7: Psykisk helsevern for barn og unge. Antall oppholdsøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner

Type kapasitet	Aktivetsgrunnlag 2017	Framskrevet aktivitet 2035
Oppholdsøgn	9 031	7 869
Poliklinikk og dagplasser	3 730	4 395



Figur 8: Trinnsvis framskriving av oppholdsøgn fra 2017 til 2035 for psykisk helsevern for barn og unge OUS, eksklusiv Diakonhjemmet og Lovisenberg etter endringsfaktorer i framskrivingsmodellen

3.8.3 Tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)

Aktivitet fra 2017 for følgende behandlingseenheter i psykisk helsevern for TSB er framskrevet:

- Rus og avhengighet, voksen
- Rus og avhengighet, ungdom
- Rusmottak og avgiftning

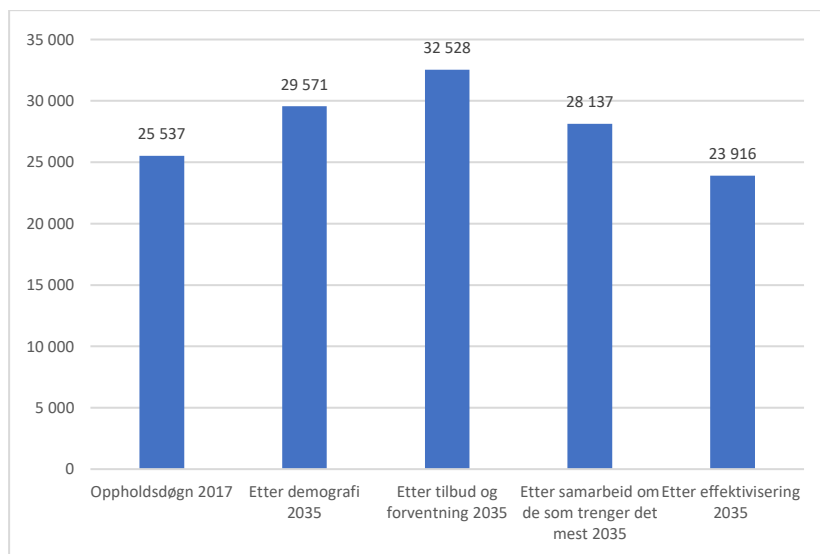
I tillegg er det framskrevet aktivitet tilhørende sykehuspasienter bosatt i bydel Alna, og som er behandlet ved Ahus.

I tabellen under vises den samlede aktiviteten i form av antall oppholdsøgn, polikliniske konsultasjoner og dagopphold framskrevet fra 2017 til 2035:

Tabell 8: Tverrfaglig spesialisert rusbehandling. Antall oppholdsdøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner

Type kapasitet	Aktivitetsgrunnlag 2017	Framskrevet aktivitet 2035
Oppholdsdøgn	25 537	23 916
Poliklinikk og dagopphold	31 560	41 932

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



Figur 9: Trinnvis framskrivning av oppholdsdøgn fra 2017 til 2035 for tverrfaglig spesialisert rusbehandling OUS, eksklusiv Diakonhjemmet og Lovisenberg etter endringsfaktorer i framskrivningsmodellen.

3.9 Beregning av kapasitet 2035, psykisk helsevern og TSB

3.9.1 Psykisk helvern for voksne

Med bakgrunn i dagens aktivitet (NPR- tall fra 2017) er det beregnet et framtidig kapasitetsbehov forutsatt de åpningstider og utnyttelsesgrader som er vist i kap. 3.5.3.

Tabell 9: Kapasitetsbehov 2035, psykisk helsevern for voksne

Type kapasitet	Beregnet kapasitet 2035
Døgnplasser	139
Poliklinikkrom	33

3.9.2 Psykisk helsevern for barn og unge

Med bakgrunn i dagens aktivitet (NPR- tall fra 2017) er det beregnet et framtidig kapasitetsbehov forutsatt de åpningstider og utnyttelsesgrader som er vist i kap. 3.5.3.

Tabell 10: Kapasitetsbehov 2035, psykisk helsevern for barn og unge

Type kapasitet	Beregnet kapasitet 2035
Døgnplasser	29
Poliklinikkrom	17

3.9.3 Tverrfaglig spesialisert rusbehandling

Med bakgrunn i dagens aktivitet (NPR- tall fra 2017) er det beregnet et framtidig kapasitetsbehov forutsatt de åpningstider og utnyttelsesgrader som er vist i kap. 3.5.3.

Tabell 11: Kapasitetsbehov 2035, tverrfaglig spesialisert rusbehandling

Type kapasitet	Beregnet kapasitet 2035
Døgnplasser	83
Poliklinikkrom	30

3.10 Bemanning og kompetanse

Virksomheten i Oslo universitetssykehus HF er arbeidsintensiv hvor om lag to tredeler av helseforetakets totale ressursinnsats er knyttet til de ansatte. De ansattes innsats, kunnskap, ferdigheter og samordning er den viktigste forutsetningen for gode og effektive spesialisthelsetjenester. Helseforetaket må ha ansatte med nødvendig kompetanse for å kunne ivareta dagens behov og ha en effektiv drift, men også for å ta i bruk nye muligheter og ivareta framtidens krav til virksomheten.

I følge utviklingsplan 2035 har foretaket god tilgang på kompetanse. Tilgang på kvalifisert personell handler dels om kapasitet og innhold i utdanningene, men også om utvikling og bedre bruk av tilgjengelig personell. Forventede personell- og kompetanseutfordringer må møtes bredt med tiltak for å rekruttere, utvikle og beholde nok kvalifisert personell.

Hovedstadsområdet er ifølge Helse Sør-Øst RHF bedre stilt når det gjelder tilgang på nyutdannede. Utfordringene er særlig knyttet til spesialsykepleiere i fagene anestesi-, barne-, intensiv- og operasjonssykepleie, samt jordmødre. Det er også utfordringer knyttet til legespesialister innen psykiatri og rusmedisin, radiologi, patologi, geriatri, lungemedisin og gastroenterologi.

3.10.1 Framskrivning av bemanning

Det er som en del av konseptfasearbeidet gjennomført en vurdering av framtidig bemanning og forventede driftsgevinster ved å flytte inn i nye bygg og samle funksjoner. Dette arbeidet er dokumentert i rapport fra Oslo universitetssykehus HF om driftsøkonomiske gevinster, datert 28.9.2018.

Framskrivning av bemanning tar utgangspunkt i bemanning 2017 på de lokasjonene og klinikkene som er berørt av innholdet i etappe 1, hvor bemanningen er knyttet til de enhetene som vil få sin framtidige arbeidsplass i nye sykehusbygg på Aker og Gaustad.

Som grunnlag for arbeidet er det etablert et nullalternativ som referansealternativ. Bemanningen for nullalternativet er framskrevet til 2035 basert på framskrivning av aktivitet som vist tidligere i denne rapporten. Framskrivning av aktivitet er gjort per klinikk, og for å få en samlet vektet aktivitet for hver klinikk er det tatt utgangspunkt i dagens (2017 tall) fordeling av DRG poeng mellom heldøgn, dag og poliklinikk per klinikk. Øvrige forutsetninger for nullalternativet:

- Nullalternativet forutsetter samme arbeidsproduktivitet i 2035 som i 2017. Det betyr at hvis vektet aktivitet er anslått å øke med 20 prosent er det lagt til grunn at også bemanningen øker med 20 prosent.
- Forbedret arbeidsproduktivitet knyttet til medisinsk faglig- og teknologisk utvikling mv. antas å være like for både nullalternativet og nybyggalternativet og påvirker dermed i utgangspunktet ikke effekten på arbeidsproduktiviteten av nye bygg som er tema for denne gjennomgangen.

Driftsøkonomiske gevinster framkommer som differansen i bemanning mellom nullalternativet hvor det forutsettes fortsatt drift i bygg ved dagens Ullevål og behov for bemanning hvor det driftes samlokalisert i nye bygg. Grunnlaget for framskrivning av bemanning er brutto årsverk.

Det er så foretatt en vurdering av framskrevet bemanning for de som er berørt av samling av lands- og regionfunksjoner på Gaustad, samt etablering av nytt lokalsykehus på Aker. I bemanningsframskrivningen er også dagens bemanning ved Gaustad framskrevet. Samlokalisering gjennom samling av lands- og regionsfunksjoner på Gaustad vil også gi redusert behov for bemanningsvekst for de funksjoner som allerede er plassert på Gaustad. For Ullevål sykehus er det resterende virksomhet ved Ullevål sykehus som er framskrevet. Vurderingene er basert på at hver klinikk har konkretisert forventede driftsgevinster ved å flytte inn i nye bygg og samle funksjoner.

Beregningene av framtidig bemanning bekrefter at fortsatt drift ved dagens lokasjoner vil medføre en betydelig høyere bemanningsvekst sammenlignet med å samle virksomheten i nye bygg på Aker og Gaustad.

Basert på klinikkenes fordeling av årsverk og et gevinstestimat på 10 prosent vil bemanning av nytt sykehus på Aker være på ca. 2 300 årsverk for den somatiske virksomheten. Dette innebærer et lavere bemanningsbehov på om lag 380 årsverk i etappe 1, sammenlignet med fortsatt drift ved alle dagens lokalisasjoner.

Det er i forbindelse med kartlegging av effekter av å samle psykisk helse og TSB på Aker framkommet et lavere bemanningsbehov på om lag 240 årsverk i etappe 1, sammenlignet med fortsatt drift ved alle dagens lokasjoner, slik vist i tabellen under.

Tabell 12 Antall årsverk og bemanningsmessig gevinster ved å samle psykisk helsevern og TSB på Aker

Psykisk helsevern og TSB	Årsverk 2035	Reduksjon i årsverk
Turnus	511	74
Dag	186	31
Poliklinikk	233	18
Overtid/ekstravakter	136	79
Vaktlag		8,5
Organisatoriske endringer		27
Sum	1 066	237,5

4 Arealbehov for etappe 1

4.1 Beregning av arealbehov

Arealbehovet er beregnet ut fra framskrevet aktivitetsnivå, som vist i kapittel 3. Gjennom framskrivning av aktivitetsnivå kombinert med vedtatte arealstandarder, er arealbehovet for kapasitetsbærende rom (senger og undersøkelses- og behandlingsrom) i 2035 beregnet. I tillegg er arealbehov for medisinske servicefunksjoner, ikke-medisinske servicefunksjoner, administrative funksjoner mv. beregnet ut fra erfaringer fra sammenlignbare prosjekter.

På basis av framskrevet aktivitetstall for 2035, er det beregnet et netto funksjonsareal for nytt sykehus på Aker, inkludert universitetsarealer, tilsvarende ca. 64 500 m² i etappe 1. Somatikk utgjør ca. 43 000 m² og psykisk helsevern og TSB ca. 16 000 m². I tillegg kommer universitetsarealer tilsvarende ca. 5 700 m² netto.

I tabellen under vises endring av netto funksjonsareal fra styresak 072-2017 i Helse Sør-Øst RHF. Tabellen viser at netto funksjonsareal for nytt sykehus på Aker har økt med 7 268 m² netto sammenlignet med hva som lå til grunn for styresak 072-2017.

Tabell 13: Endring i arealbehov fra HSØ styresak 072-2017

Virksomhet	Steg 1 HSØ Sak 072-2017	Steg 2 12.09.2018	Endring Steg 1 til Steg 2
Somatikk	34 100	42 530	8 430
Psykisk helsevern og TSB	17 500	16 238	-1 262
Sum netto funksjonsareal	51 600	58 768	7 168
Universitetet i Oslo (UiO)	5 714 ¹⁰	5 714	-
Sum netto funksjonsareal inkl. UiO	57 314	64 482	7 168

Endringene i areal fra steg 1 til steg 2 skyldes følgende faktorer:

- Aktivitetsgrunnlag er endret fra 2015-tall til 2017-tall
- Framskrivningshorisont er endret fra 2030 til 2035
- Endringsfaktorer og utnyttelsesgrader i framskrivningsmodellen er justert i tråd med høringsutkastet til regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst RHF.
- Antall intensivplasser er økt fra 15 til 22, og plassene kommer i tillegg til den kapasitet som beregnes ut fra framskrivningsmodellen («tekniske senger»)
- Arealstandard for sengeområder og PO-plasser er økt noe på bakgrunn av erfaringer fra andre prosjekter
- Noe areal er tilført poliklinikkområder for å understøtte en forutsetning om å satse mer på e-helse, avstandsoppfølging og brukerstyrte poliklinikker
- Det er avsatt areal til tre spesiallaboratorier for PCI
- Det er ytterligere foretatt mindre arealendringer for noen delfunksjoner basert på innspill fra OUS

I tabellen på neste side vises samlet arealbehov for nytt sykehus på Aker:

¹⁰ Tilsvarende 12 000 m² brutto forutsatt en brutto-netto faktor på 2,1

Tabell 14 Beregnet netto arealbehov Aker

Funksjon	Delfunksjon	Ant.	Arealstandard	Netto m2
A1	Medisin og kirurgi, døgnplasser			
	Sengeområder	401	30	12 030
				12 030
A2	Psykisk helse og tverrfaglig spesialisert rusbehandling			
	Sengeområder Psykisk helsevern voksne	139	43	5 977
	Sengeområder Psykisk helsevern barn og unge	29	43	1 247
	Sengeområder Tverrfaglig spesialisert rusbehandling	83	43	3 569
	Poliklinikk Psykisk helsevern voksne	33	25	825
	Poliklinikk Psykisk helsevern barn og unge	17	25	425
	Poliklinikk Tverrfaglig spesialisert rusbehandling	30	25	750
	Støtteareal (Aktivitetscenter etc.)			1 641
	Kontorer og møterom, behandlere			1 200
	Kontorarbeidsplasser administrasjon og ledelse			604
				16 238
A3	Akuttmottak			
	Akuttmottak			1 248
	Observasjonsplass	24	22	532
				1 780
A4	Poliklinikk og dagbehandling			
	Poliklinikk inkl. støtterom for standard og spesialrom	75	30	2 250
	Kliniske spesiallaboratorier, eksklusiv støtterom	38	33	1 254
	Preoperativ poliklinikk	3	16	48
	Areal i poliklinikk for e-helse, telemedisin etc.			360
	Dagplasser	28	16	448
	Dagområde, hvile og observasjonsplasser			200
	Dialyse	23	20	460
				5 020
A5	Medisinsk service			
	Apotek			1 090
	Laboratoriemedisin			2 000
	Bilddiagnostikk			1 791
	Spesiallaboratorier, PCI	3	125	375
	Andre kliniske støttefunksjoner			530
	Medisinsk teknikk			200
				5 986
A6	Ikke-medisinsk service			
	Garderober			2 500
	Servicesenter, drift og vedlikehold			450
	Renhold			400
	Sengehåndtering			400
	Varemottak			428
	Oppstilling AGV			232
	Avfall			600
	Vestibyleområde			400
	Kantine m.m.			750
	Pasientservice			200
	Sentalt kjøkken			790
	Sterilsentral			650
	Overnatting ansatte			300
				8 100
A7	Undervisning og forskning OUS			
	Undervisning og forskning OUS			1 240
	Undervisning og forskning UiO			5 714
				6 954
A8	Operasjon, intensiv, PO og overvåking			
	Operasjon	14		1 636
	Postoperativ overvåking	20	18	414
	Postoperativ dagkirurgi	14	18	294
	Mottak for sammedagskirurgi			150
	Intensiv	22	40	880
				3 374
A9	Kontorarbeidssaler og møterom			
	Kontorarbeidsplasser			5 000
				5 000
	Nettoareal ekskl. UiO			58 768
	Nettoareal inkl. netto UiO			64 482

Del 2

Krav til funksjoner

I kapittel 5 beskrives det hvordan ulike prinsipper og løsninger skal understøtte hensynet til pasientsikkerhet

I kapittel 6 beskrives prinsipper for logistikk og nærhetsbehov mellom funksjoner.

I kapittel 7-15 vises de funksjonelle krav som legges til grunn for de ulike delområdene:

- Medisin og kirurgi, døgnplasser (kap 7)
- Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (kap 8)
- Akutfunksjoner (kap 9)
- Poliklinikk og dagbehandling (kap 10)
- Medisinsk service (kap 11)
- Ikke-medisinske servicefunksjoner (kap 12)
- Universitetsarealer, undervisning og forskning (kap 13)
- Operasjon, intensiv, postoperativ og overvåking (kap 14).
- Kontorarbeidsplasser og møterom (kap 15)

En oppsummering av de ulike krav til funksjonene vises i kapittel 16.

5 Kvalitet og pasientsikkerhet

I Nasjonal helse- og sykehusplan,¹¹ utviklingsplan OUS 2035 og i regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst beskrives flere mål og tiltak knyttet til pasientsikkerhet og kvalitet i pasientbehandlingen. Pasientsikkerhet forstås her som organisering av helsetjenester slik at pasienter ikke utsettes for situasjoner som kan føre til skade eller risiko for skade. Norske helsemyndigheter har utviklet flere systemer for å rapportere, måle og beskrive kvalitet i tjenestene.¹²

Konseptfasen skal sikre at nytt sykehus på Aker og nytt sykehus på Gaustad bidrar til at Oslo Universitetssykehus HF kan innfri befolkningens behov for sykehustjenester med god kvalitet på en kostnadseffektiv måte, ved å tilrettelegge for standardiserte og godt koordinerte pasientforløp for lands-, regions- og lokalsykehusfunksjoner. Godt koordinerte pasientforløp er en forutsetning for å kunne ivareta pasientsikkerheten.

Gode funksjonssammenhenger

Mange pasienter vil under samme opphold bruke flere funksjoner i de nye sykehusene som ledd i diagnostikk og behandling (poliklinikk, bildediagnostikk, kirurgi, overvåkning osv.). En mest mulig optimal plassering av de ulike funksjonene og forbindelsen dem imellom, er en forutsetning for en effektiv pasientlogistikk og pasientsikkerhet. Et eksempel er hvordan prehospitale tjenester, akuttmottak, bildediagnostikk, operasjon og intensiv knyttes sammen for å gi gode forløp for kritisk dårlige pasienter som trenger rask og riktig behandling.

Ved hjelp av nærhetsøvelser mellom funksjoner våren 2018 og evaluering av skisser høsten 2018, har fokusgruppene spilt en viktig rolle i arbeidet med å utarbeide effektive og trygge pasientforløp. Gruppene har jobbet med for eksempel plassering av intensivavdelingen i forhold til operasjon, akuttheis og bildediagnostikk for å sikre en effektiv og trygg forflytting av pasienter.

For å sikre nærhet mellom de ulike funksjonene, har det vært viktig for Oslo universitetssykehus HF å skape kompakte sykehus med korte avstander. I nytt sykehus på Aker innebærer dette også nærhet til Oslo storbylegevakt og en samlokalisering av somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig rusbehandling.

Funksjonelle poliklinikk, dag-, døgn- og behandlingsområder

Erfaring tilsier at fysisk utforming av funksjonsområder som poliklinikk, dag-, døgn- og behandlingsområder kan påvirke pasientopplevd kvalitet og evt. andre kvalitetsindikatorer.

Døgnområdene er utformet slik at det gir en god oversikt i området med desentrale arbeidsstasjoner (personell- og arbeidsrom) og lager. Dette vil minimalisere gangavstanden til støttefunksjoner slik at arbeidsprosessene blir effektive og sikre, samt øke tryggheten til pasientene ved å være nærmere personell. De nye døgnområdene er planlagt med ensengsrom og eget bad med toalett. Tilgjengelig forskning og erfaring viser at en-sengs pasientrom kan gi bedre pasientopplevd kvalitet. Flere studier tilsier at en-sengs pasientrom vil kunne forebygge og avgrense forekomster av infeksjoner, ivareta pasientens privatliv og konfidensialitet, samt bidra til full utnyttelse av pasientrommet. Ved eventuelt smitteutbrudd, vil en enkelt kunne gjøre en kohortisolering.

¹¹ Meld. St.11 (2016-2019)

¹² www.helsenorge.no

Smittevern

Utforming av sykehus og organisering av virksomheten har innflytelse på risikoen for infeksjoner både for pasienter og ansatte. Av det totale antall døgnplasser er ca. 10 prosent isolater, inkludert kontaktsmitte og luftsmitte. Andel isolater vil være noe høyere på intensiv. Felles akuttinntak vil ha egne isolat med inngang fra bakkeplan.

Samlokalisering av somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling

Pasienter med psykiske lidelser har i dag kortere levetid enn den øvrige befolkningen. En samlokalisering av somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling vil gi denne pasientgruppen en mer helhetlig oppfølging og en bedret pasientsikkerhet.

6 Prinsipper for logistikk og nærhetsbehov mellom funksjoner

Logistikk er et viktig virkemiddel for å oppnå gode pasientforløp, fremme gode og effektive arbeidsprosesser, god forsyningssikkerhet og god driftsøkonomi.

Kombinasjonen av pasienters ønske om å delta aktivt i beslutninger og behandling og ny teknologi, gir et stort potensial for å finne nye løsninger innen helsetjenesten. Noen oppgaver kan flyttes til pasientene og andre oppgaver kan i framtiden løses bedre og mer effektivt innen helsetjenesten. På lengre sikt vil utviklingen av sensorteknologi, «Big Data» og «Internet of Things» gjøre det mulig for pasienter i stor grad å overvåke sin egen helse og kommunisere direkte med internasjonale helsedatabaser, kompetansesentre og tilbydere av helsetjenester.

Både Nasjonal helse- og sykehusplan 2016-2019, Regional utviklingsplan for Helse Sør-Øst RHF og Utviklingsplan 2035 for Oslo universitetssykehus HF viser til at digitalisering, kunstig intelligens og robotisering i framtida vil åpne for nye arbeidsprosesser innen pleie, diagnostikk og behandling. Dette vil også påvirke de prinsipper som legges til grunn for logistikken innenfor sykehuset, samtidig som det vil kreve at nye organisasjons- og driftsmodeller utvikles.

Et slikt framtidsbilde må legges til grunn ved valg av løsninger, slik at det blir en helhet og integrasjon mellom pasientforløp, flyt av ansatte, varer, bygg og teknikk. Et viktig kriterium for valg av konsept og utbyggingsløsning vi være i hvilken grad alternativene kan gi god pasientsikkerhet og samtidig kunne ta ut de største driftsøkonomiske gevinstene.

I det følgende beskrives de overordnede prinsipper for person og vareflyt. I tillegg foreligger flere virksomhetsavklaringer som skal legges til grunn:

- Virksomhetsavklaring sterilforsyning
- Strategiske virksomhetsavklaringer logistikk
- Strategiske virksomhetsavklaringer teknisk drift og sikkerhet
- Strategiske virksomhetsavklaringer Lab
- Strategiske virksomhetsavklaringer Legemiddel

En oppsummering av disse virksomhetsavklaringene inngår i beskrivelsene nedenfor.

6.1 Personlogistikk

6.1.1 Pasienter

Nytt sykehus på Aker skal ha en tydelig markert hovedinngang. Funksjonene bør plasseres på en slik måte at pasientmengden fordeles på en hensiktsmessig måte og funksjoner med størst pasienttrafikk bør plasseres nærmest hovedinngangen.

En del av pasientene vil komme til planlagte (elektive) undersøkelser, konsultasjoner eller innleggelser, og komme gående inn hovedinngangen. Derfra vil de fordele seg til poliklinikk, dagbehandling, sengeområder, bildediagnostikk og operasjon. Det må være lett å orientere seg og ha

en «god lesbarhet» fra hovedinngangen til de ulike undersøkelses- og behandlingsfunksjonene og det må planlegges med god fremkommelighet.

Optimalisering av pasientflyt skal sikre at ventetiden blir minst mulig. Det skal planlegges for fellesarealer som sikrer en god fordeling av pasienter rundt i bygget.

Pasienter som kommer som øyeblikkelig hjelp skal komme til et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling (TSB). Det må tilrettelegges slik at adkomst for de ulike pasientgruppene kan skje effektivt og samtidig være skjermet fra hverandre der dette vil være hensiktsmessig.

6.1.2 Besøkende

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

6.1.3 Personell

Det skal være en egen inngang for ansatte. Det tilrettelegges med sentralt plassert tøyutlevering og garderober. Støtterom og forsyningsløsninger må planlegges slik at det understøtter god arbeidsflyt og slik at gangavstand for personalet minimeres.

6.2 Overordnede prinsipper

6.2.1 Generelle prinsipper

Arealer i nytt sykehus på Aker skal utformes og disponeres slik at de i hele sin levetid:

- Sikrer effektiv drift av medisinske og ikke-medisinske funksjoner med tilgjengelige teknologiske løsninger ved oppstart
- Er tilstrekkelig fleksible til at bruken kan endres når nye behandlingsformer, ny teknologi eller nye krav og forutsetninger gjør det mulig eller nødvendig
- Legger til rette for at automatisering, teknologi og servicepersonell avlaster helsepersonell fra flest mulig ikke direkte pasientrettede oppgaver.
- Har infrastruktur som gjør innvendige transportetapper for ulike formål mest mulig effektive (f.eks. rørpost, sug, AGV) og minst mulig forstyrrende for hverandre.
- Muliggjør automatikk og tekniske løsninger når det gir mer sikker og effektiv drift enn manuelle operasjoner (f.eks. sug for avfall og skittentøy, AGV, droner for transport av blod og laboratorieprøver).
- OUS vil drifte ca. halvparten av Oslo storbylegevakt og løsninger i sykehuset må samordnes med løsninger for storbylegevakten.

Vask av tekstiler, produksjon av pasientmat, laboratorievirksomhet, sterilisering av medisinsk utstyr, m.m. kan i prinsippet etableres utenfor sykehusområdene. Uavhengig av lokalisering kan slik produksjonsvirksomhet utføres av helseforetaket selv eller av ekstern produsent/leverandør etter helseforetakets kravspesifikasjon.

6.2.2 Regionale føringer

Målbilde og overordnede føringer for forsyning og logistikk i Helse Sør-Øst RHF finnes i styresak 075-2012 *Plan for strategisk utvikling Helse Sør-Øst*, og styresak 036-2013 *Vedrørende innføring av regionalt ERP-system*. Regionale føringer for vareforsyning kan sammenfattes i punktene under:

- Helse Sør-Øst sitt forsyningscenter (FS) skal være regionens hovedlager
- FS skal være en fullverdig tjeneste som leverer brukertilpassede forpakkingsstørrelser av medisinske, ikke-medisinske og sterile varer, sampakker og sørger for avdelingspakkelogistikk til helseforetakene.
- En vare skal bare balanseføres ett sted i verdikjeden
- Nye sykehus skal bygges uten sentrallager, men med et varemottak som håndterer alle leveranser til sykehuset, både fra FS, tekstiler, apotekvarer, matvarer m.m. og skal tilrettelegges for effektiv intern forsyning.
- Varelagre i eksisterende (gamle) sykehusbygg skal bygges ned og omformes til effektive varemottak i takt med tilbudet fra FS.
- Logistikkorganisasjonen endres fra tradisjonelle lageroppgaver til å bli en serviceorganisasjon.
- Den fysiske vareflyten skal være strømlinjet. Unødig start/stopp mellom FS og sluttbruker (avdeling, enhet) skal unngås.
- FS skal utvikles til en innkjøpsentral og tilby varer ut over forbruksvarer på rammeavtaler, dvs. også skaffevarer som mottas på FS fra leverandør og leveres til helseforetaket sammen med de avdelingspakkede forbruksvarene.
- Internforsyning i helseforetakene skal standardiseres og følge «beste praksis» i regionen – basert på konseptet som gjelder Ahus og Sykehuset Østfold Kalnes, hvor AGV'er og servicepersonell bringer varene fram til og plasserer dem på fast plass i lokale lager.
- Lokale lager etableres etter prinsippet *Aktiv forsyning* eller *tomt/fullt-prinsipp*, hvor servicepersonell har ansvar for vedlikehold samt bestiller og etterfyller varer.
- Regional ERP-løsning skal understøtte regionalt forsyningsprinsipp, men også eksisterende forsyningslinjer i sykehus som ikke kan utvikle sentralt lager.

Disse føringene krever at lokalt varemottak ved Aker har tilstrekkelig kapasitet til å betjene kontinuerlig trafikk med store kjøretøy for daglige leveranser av rent og urent materiell i adskilte soner.

Transportkulverter må være brede og uten hindringer og egnet for transport både med truck, AGV og manuelt. Heisene må ha tilsvarende kapasitet og må kunne styres/prioriteres til ulike formål (pasient i seng, gods, publikum osv.). Det bør settes av areal for mellomlagring av returvarer (f.eks. medisinkasser, blodbankens isoporkasser, oppstillingsplass og returvogner for AGV etc.) i sentrale områder uten at de må stå i selve kulverten/korridoren.

6.3 Prinsipper for varelogistikk

6.3.1 Forbruksmateriell

Det overordnede konseptet for vareleveranser («Just-in-time») betyr at avdelingspakkede vareleveranser leveres direkte til enhetene på sykehuset fra Helse Sør-Øst sitt forsyningscenter (FS). Forsyningsgods blir oppbevart i egne, standardiserte lager for varer som skal benyttes daglig.

6.3.2 Sterilforsyning

Generelt om forsyningskjeden og flyt av sterilt gods

Det vises til virksomhetsavklaring innen sterilforsyning.

Begrepet sterilforsyning omfatter leveranser av sterile engangs- og flergangsinstrumenter og sterile engangsprodukter til sykehusene. De største brukerne av tjenestene er operasjonsenheten. Sterilt varelager leverer også sterile infusjonsvæsker og ernæringsvæsker.

Både Radiumhospitalet, nytt sykehus på Gaustad og nytt sykehus på Aker inneholder sentrale kirurgiske funksjoner. Det er ifølge virksomhetsavklaringen fra OUS nødvendig å realisere ny sterilenhet og nytt sentralt lager for forsyning av sterile forbruksvarer i etappe 1. Dette er ikke avklart. Det er inntil videre avsatt ca. 650 m² netto til en lokal sterilenhet for å ivareta behovet for steril forsyning på Aker.

Det planlegges etablering av egen sterilenhet i den nye storbylegevakten. Den viktigste årsaken til dette er at sterilenheten på Aker ikke kan utvides til å dekke både dagens drift på Aker, Radiumhospitalet og Oslo storbylegevakt.

Klargjøring av instrumenter til operasjon

Ønsket grunnkonsept er prosedyrevogner. Konseptet innebærer at et forhåndsdefinert utvalg av containere med kirurgiske instrumenter klargjøres på en eller flere traller og bringes til operasjonsstuen.

Instrumentrengjøring

Konseptet er delvis desentralisert. Det etableres et rengjøringsrom med ren og uren side for de 14 operasjonsstuene. Dette er samme konsept som planlegges i nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet. Etter rengjøring samles instrumenter og containere i lukkede vogner for returtransport til steriliseringsenheten.

Kontroll og pakking av kirurgiske instrumenter

Denne funksjonen sentraliseres og inngår i steriliseringsenheten.

Sterilisering

Denne funksjonen sentraliseres og inngår i steriliseringsenheten.

Lagring av kirurgisk instrumenter

Lagerfunksjonen løses med en kombinasjon av flere lokale og ett sentralisert instrumentlager. Lokale lagre for sterile kirurgiske instrumenter i tilknytning til mindre grupper av operasjonsstuer. Det

sentrale instrumentlageret ligger samme sted som steriliseringsfunksjonene og holder hygienisk krav som for grønn sone.

Sterile forbruksvarer

Konseptet for sterile forbruksvarer følger samme logikk som for sterile instrumenter. Så langt det er mulig leveres dette på prosedyrevogner.

6.3.3 Mathåndtering, pasient

Dagens matkonsept for pasientmiddager, 1-2-3 server, fungerer godt og forutsettes å være hovedprinsipp i overskuelig tid fremover. Alternativer for lokalisering av matproduksjon og eierform omtales i eget avsnitt nedenfor.

I dag er matproduksjon fordelt mellom kjøkkenet på Ullevål og Rikshospitalet. Begge har for liten kapasitet til å forsyne hele Oslo universitetssykehus HF. Kjøkkenet på Ullevål har størst produksjon, men må rehabiliteres for å kunne fortsette produksjon i 10-15 år.

Det forutsettes at kjøkken på Ullevål betjener Aker og at etablering av nytt kjøkken utredes som en del av etappe 2. Det må legges til rette for mottak og intern transport og distribusjon.

Middager, dietter, spesialkost eller ønskekost bestilles elektronisk av sluttbruker (helse- eller servicepersonell), produseres og pakkes i matraller pr sluttbrukerenhet av kjøkken-personalet. Videre transport internt med truck og til andre lokalisasjoner med lastebil til varemottak, hvor trallene fraktes videre. Av hensyn til kvalitet og sikkerhet bør mattransporten foregå uten stopp og der det er mulig i egen heis.

Matvarer til andre måltider som brød, melk, pålegg, frukt, kjeks, saft m.m. bestilles elektronisk av sluttbruker. Slike varer mottas og mellomlagres i dag på sykehuset og pakkes etter bestilling. Tørrvarer med holdbarhet bør leveres fra Forsyningssenteret i avdelingspakker til varemottaket som andre forbruksvarer. Meieriprodukter og andre «ferskvarer» kan leveres til varemottak av leverandør/distributør i ferdig adresserte pakker/kasser/vogner for videre intern distribusjon. Det må være tilstrekkelig kapasitet i kjølerom i varemottak på de lokasjoner som ikke har eget kjøkken for å unngå leveranser hver dag. Det vil redusere transportkostnader og trafikk i varemottak.

Kjøkken/spiseområde i sengeområdene bør ligge ved siden av hverandre. Kjøkkenet bør betjenes av en matvert, og utformes med høy hygienestandard. Den nye pasientsikkerhetsrutinen om tiltak for å unngå underernæring og sykehusets ernæringsstrategi innbefatter at maten skal være tilgjengelig hele døgnet. Dessuten må matvertene tilberede ulike mellommåltider, samt forberede senkvelds for å unngå for lang nattfaste.

Kantine/kaffe/kiosktilbud bør samlokaliseres og tilbys samme drifter for å effektivisere drift og redusere behov for kontor, lager, personell og garderobe/WC (ikke sammen med pleiepersonellet). Kantine/kaffe/kiosk kan da enkelte stenge ned deler av arealet på kveld, i helger og høytider, mens evt. kiosk kan ha enkel matservering.

6.3.4 Håndtering av tøy

Det legges til grunn at alle sykehustekstiler vaskes i vaskeri utenfor sykehusområdet. Rent tøy leveres til varemottak i ferdig «adresserte» tøytraller, videre intern transport med AGV til garderober og lokale tøylager. Arbeidstøy leveres til de ansatte via tøyautomater. Minst mulig manuell håndtering frem til sluttbruker, både av hensyn til hygiene, kostnader og effektivitet. Skittentøy leveres dels i sug/sjakt, dels hentes og plasseres på traller som kjøres med AGV tilbake til oppsamlingsplass.

Tekstiler har et betydelig miljøavtrykk både ved transport, energi- og vannforbruk og kjemikalier. På lengre sikt kan det utvikles engangstekstiler som totalt sett gir mindre negativ påvirkning på miljøet. Forsyningslinjene vil da bli tilnærmet like vareforsyning ellers.

6.3.5 Håndtering og vask av senger

Senger utgjør en stor del av trafikkbelastningen i heiser og korridorer. Av etiske og sikkerhetsmessige hensyn, og av hensyn til annen trafikk, bør noen heiser dedikeres til pasienttransport.

Senger med pasient flyttes fra akuttmottak til sengerom eller ulike behandlingsrom, eller mellom sengerom og behandlingsrom. Senge uten pasient flyttes i dag manuelt mellom sengevaskeriene og akuttmottak eller sengerom. Det skal utredes om dette kan automatiseres.

Sengesentral legges til grunn, men alternative løsninger bør vurderes.

6.3.6 Håndtering av medikamenter

Oslo Universitetssykehus HF og Sykehusapotekene HF har utarbeidet en rapport i juni 2018 som anbefaler en forsyningsmodell med lukket legemiddelsløyfe til alle enheter i framtidens OUS («Framtidens OUS – legemiddelhandtering»). Rapporten anbefaler at legemiddelforsyningen til alle OUS HF-enheter skjer fra et samlokalisert sykehusapotek på Aker med en satellitt på Gaustad. Rapporten foreslår å etablere farmasitun i sengeområder, poliklinikk, operasjon, intensiv og akuttmottak. Farmasitunet bemannes av sykehusapoteket og sikrer kvalitet i tilberedningsprosessen av legemidler, effektiv legemiddellogistikk, rådgivning og klinisk farmasi. Farmasitunet vil også være tilgjengelig for annet helsepersonell.

Farmasitunet vil komme i tillegg til medisinerommene i avdelingene, og tilberedning av legemidler flyttes til farmasitunet. Medisinerommet vil hovedsakelig fungere som et lager for basislegemidler/endoser, halvfabrikata og «ready to use». Det er behov for ekstra lagerkapasitet i medisinerom på grunn av lukket legemiddelsløyfe (elektroniske identifiserbare endoser, halvfabrikata, og «ready to use» produkter).

Det forutsettes at apotekets produksjonsenhet ligger på Ullevål i etappe 1 og at etablering av produksjonsapotek utredes som en del av etappe 2.

6.3.7 Laboratorieprøver

Det forutsettes at rørpost eller liknende løsninger tas i bruk til intern transport innen sykehusbyggene og mellom bygg ved samme lokalisasjon. Ved planlegging av nye sykehus bør det vurderes å ta i bruk mer nyere teknologiske løsninger som er mer kostnads-, personal- og tidseffektive og som krever mindre, men andre arealløsninger (droner, rørpost over lengre avstander m.m.).

6.3.8 Post og pakker

Det forutsettes at mye av dagens post mellom sykehuset og pasienter, andre helseinstitusjoner og «andre» i stor grad vil foregå elektronisk. Brev- og pakkepost kan gå via varemottaket og bringes videre enten med rørpost eller manuelt. Utgående post hentes ved varemottaket.

6.3.9 Avfall

Avfall og skittentøy skal i størst mulig grad gå i avfallssug. Dette vil redusere risiko for skade og smitte ved manuell håndtering eller kjøring av traller i korridorer der pasienter, besøkende og ansatte beveger seg. Noe smitte/risikoavfall vil sannsynligvis kunne gå i sjakt/sug, men ikke fraksjoner bestående av mye væske.

Det stilles økende, overordnede krav til sortering i ulike fraksjoner. Dette må skje ved kilden, dvs. der avfallet oppstår. Videre bør det stilles krav til FS om minimal bruk av emballasje. Det må settes av nok areal til ulike typer bøtter o.l. i alle deler av sykehusbyggene. Papp og større avfallsenheter som ikke går i avfallssug, må ha egen oppsamlingsplass lokalt i sengeposter osv. for jevnlig transport videre. Det gjelder også farlig avfall og en rekke andre fraksjoner som ikke utgjør en stor daglig mengde som metaller, treverk, isopor, batterier, lyspærer, lysrør m.m.

Ved oppsamlingspunktet i økonomigård må det være plass til tilsvarende antall containere e.l. Det bør investeres i utstyr som reduserer kostnadene ved videre avhending av avfall, som komprimator, ozonator, autoklaver og andre tekniske løsninger som desinfiserer/steriliserer godset. Det er særlig viktig for risikoavfall, herunder tekstiler med smitte hvor vaskerikostnadene er høye.

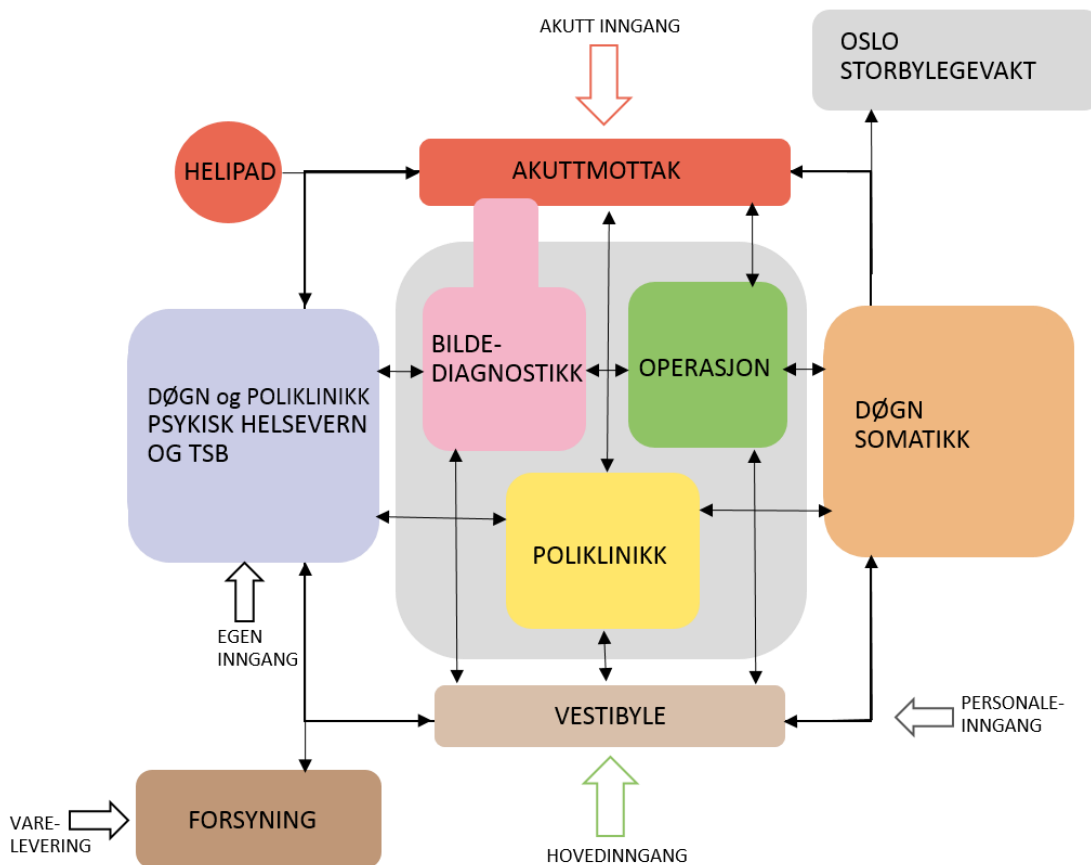
6.3.10 Spesialleveranser

Spesialleveranser av for eksempel proteser/implantater til operasjon etc. må ivaretas i egne leveransesløyper både inn og ut. Bygg og prosedyrer må tilpasses slik at transport og oppbevaring kan foregå på en forskriftsmessig måte. Varer som er forbundet med mulig helserisiko må ivaretas spesielt.

6.4 Behov for fysisk nærhet mellom sentrale funksjonsområder

Det legges til grunn en nærhet og sammenheng mellom somatikk, psykisk helsevern, tverrfaglig spesialisert rusbehandling og universitetsarealer. Det er forutsatt et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og TSB.

Sammenheng og avhengigheter mellom de ulike funksjonene er vist i prinsippdiagrammet under.



Figur 10 Prinsippdiagram som viser sammenheng mellom funksjoner

6.4.1 Somatikk og psykisk helsevern og rusbehandling

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

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

6.4.2 Oslo storbylegevakt

Oslo storbylegevakt skal bygges på området til Aker sykehus, og være et akutt døgnåpent helse- og sosialtilbud for alle som oppholder seg i Oslo. Dette innebærer akutte legetjenester innen somatikk, psykisk helsevern, rusbehandling, sosiale kriser og skader, samt ambulante legevaktstjenester. I tillegg kommer utvalgte spesialisthelsetjenester i regi av Oslo universitetssykehus HF.

Oslo kommune vil bygge, eie og forvalte bygningen, mens Oslo universitetssykehus HF skal leie ca. halvparten av arealet.

Det ønskes nærhet mellom den nye Storbylegevakta og nytt sykehus på Aker. Både med hensyn til pasientsikkerhet og driftsøkonomi vil det spesielt være ønskelig med nærhet mellom akutfunksjonene og operasjonsstueområder på de to respektive virksomhetene. Pasienter fra legevakten skal kunne fraktes trygt og effektivt mellom Storbylegevakten og behandlingsfunksjonene i det nye sykehuset uten bruk av ambulanse. Det må samtidig være avstand nok til å unngå uønsket og unødig pasientglidning fra storbylegevakten til sykehuset (ref. LEON-prinsippet).

Oslo universitetssykehus HF har opplyst om at det i dag overføres ca. 1 000 pasienter pr år fra legevakt til ett av sykehusene i OUS med ambulanse. Dette gjelder i hovedsak:

1. Pasienter som kommer til legevakta med en tilstand som krever sykehusinnleggelse og hører til Aker lokalsykehus.
2. Pasienter som etter en operasjon vil være i behov for overvåking utover det storbylegevakta kan tilby
3. Pasienter som får komplikasjoner under eller etter en operasjon og vil være i behov av intensivplass.

Det vurderes at en tørrskodd forbindelse i form av kulvert eller bro vil løse nærhetsbehovet på en tilfredsstillende måte. En tørrskodd forbindelse må være hensiktsmessig, effektiv og trygg for transport av pasienter i seng eller bære.

6.4.3 Universitetet i Oslo (UiO)

I idéfasen er det lagt vekt på at et nært samarbeid og samlokalisering med Universitetet i Oslo vil gi gode forutsetninger for å utvikle sykehus- og universitetsmiljøet. Et godt samarbeid er nødvendig for effektiv ressursutnyttelse og er et sentralt premiss for å nå de overordnede målene i utdannings- og forskningsstrategien.

Det er behov for god koordinering mellom helse og kunnskap for å kunne utnytte kompetanse og kapasitet i begge sektorer, og for å bygge forskningsmiljøer og utdanning av høy kvalitet. For å sikre

dette er det etablert en samarbeidsavtale mellom Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus HF som har som formål «å legge til rette for en god samordning av ressurser og for at partenes lovpålagte forsknings-undervisningsplikter blir koordinert og integrert på en best mulig måte slik at både forskning og undervisning holder høyt nivå».

Det er i mandatet for videreutvikling av Oslo universitetssykehus HF lagt til grunn at det som en del av konseptfasen skal gjøres nærmere avklaringer av arealbehov for universitetsfunksjoner i samarbeid med Universitetet i Oslo. I den forbindelse er det gjennomført en egen prosess med UiO og OUS for å få en nærmere vurdering av hvilke volumer dette utgjør.

På samme måte som i dagens sykehus, vil pasientaktiviteten i OUS samt politiske føringer være medvirkende faktorer for dimensjonering av forskningsaktivitet og undervisning. Både OUS og UiO må avsette nødvendige areal for å sikre denne virksomheten. UiO sine arealer vil både være integrert med klinisk virksomhet og separate arealer til undervisning av medisinstudenter, forskningsvirksomhet og støttefunksjoner.

Våren 2017 ble det gjennomført en arbeidsprosess hvor UiO har estimert behov for ulike typer rom og arealer i et framtidig OUS med basis i dagens studentaktivitet. Analysen viste et samlet arealbehov tilsvarende ca. 53 500 m². Av dette er om lag 27 000 m² etablert på dagens Rikshospital. UiO påpeker at det har vært en betydelig fortetting av arealet ved at OUS sin virksomhet har økt betydelig på bekostning av arealer planlagt for universitetsvirksomhet. Videre er det estimert at UiO disponerer ca. 15 000 m² på Ullevål.

I sum estimeres et behov for 12 000 m² og 8 000 m² brutto universitetsarealer som del av nybyggingen på henholdsvis Aker og Gaustad i etappe 1. Dette estimatet er basert på at UiO kan disponere ca. 27 000 m² i dagens Rikshospital. Forskningsareal knyttet til blant annet laboratoriefag er i tråd med føringer fra OUS forutsatt videreført på Ullevål i etappe 1.

7 Medisin og kirurgi, døgnplasser

Funksjonsområdet *Medisin og kirurgi, døgnplasser* består av døgnplasser/sengeplasser innenfor alle somatiske fagområder som er tiltenkt nytt sykehus på Aker.

Det er programmert 401 senger¹³ som forutsatt en arealstandard på 30 m² utgjør et netto programareal på 12 030 m². Arealstandarden er økt fra 27 m² til 30 m² som følge av blant annet nye krav til legemiddelhåndtering og økt behov for tverrfaglige arbeids- og møteplasser integrert i døgnområdene.

Tabell 15 Arealtabell for Medisin og kirurgi, døgnplasser

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Normalsengeområde	401	30	12 030
Totalt	401		12 030

7.1 Generelle prinsipper

7.1.1 En-sengs pasientrom med bad

Døgnområdene ved nytt sykehus på Aker skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad. Sengerommene skal ivareta hensynet til pasientsikkerhet, taushetsplikt, pasientens integritet og smittevern. Det skal tilrettelegges for at pårørende kan være naturlig tilstede som en støtte og ressurs for pasienten gjennom hele oppholdet.

Mest mulig behandling, dialog, undervisning og opptrening skal foregå på sengerommet.

Sykehusbygg HF er et nasjonalt kompetansemiljø for sykehusplanlegging og anbefaler at alle nye sykehusbygg planlegges med en-sengs pasientrom med bad. Anbefalingen er basert på tilgjengelig erfaring og forskning. Ensengsrom er blant annet lagt til grunn ved St. Olavs hospital (2010), Nordlandssykehuset Vesterålen (2014), Sykehuset Østfold, Kalnes (2015), Nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet, Nye Karolinska Solna universitetssykehus og 16 Kvalitetsfondsbyggerier i Danmark.

7.1.2 Standardiserte og dynamiske døgnområder

Sengeområdene bør henge sammen dynamisk og samtidig kunne endres organisatorisk når kapasitetsbehovet for hver enkelt pasientenhet eller fagområde endres.

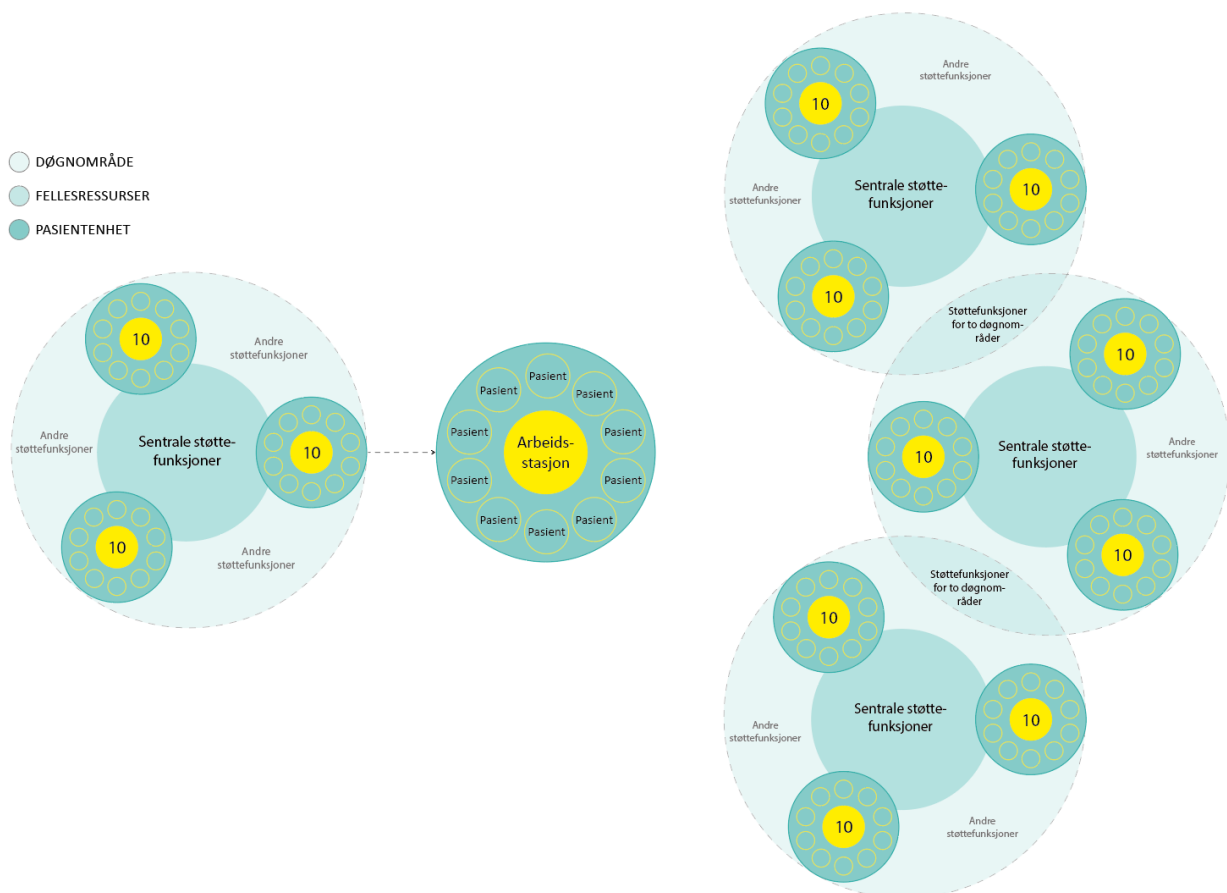
Døgnområdene skal utformes etter et prinsipp hvor sykepleier sammen med et team har ansvar for en gruppe pasienter, og utformingen skal understøtte gode og effektive arbeidsprosesser og ivareta tverrfaglighet.

¹³ I tillegg er det programmert 22 intensivplasser (medisinsk og kirurgisk intensiv) og 24 observasjonsplasser/avklaringsplasser slik at den samlede kapasitet blir 447 senger.

Det planlegges med desentrale arbeidsstasjoner, lagerplass og andre støtterom som minimerer gangavstand for personalet, og dermed også understøtter nærhet og visuell kontakt til sengerom.

Det skal tilrettelegges for arbeidsstasjoner hvor personalet kan arbeide i team rundt pasienten. Det må avsettes arealer for aktivitet som krever skjerming, som telefonsamtaler og diktering. Sengeområdene har også mange studenter, det legges vekt på at fysiske løsninger i sengeområdet understøtter at disse får gode lærings- og praksismuligheter. Det forventes en betydelig utvikling med tanke på digitale løsninger for dokumentasjon, og det skal tilrettelegges for plass og utstyr til dette både i felles arbeidsområder og inne på pasientrommet.

Det er viktig med funksjonelle støttearealer som medisinrom, desinfeksjon og desentrale lager. Ut fra et smittevernperspektiv er det viktig at det etableres separate lager for sterilt utstyr, forbruksmateriell, utstyr, tøy og avfall.



Figur 11: Prinsippdiagram for døgnområder. Det er lagt til grunn et døgnområde på ca. 30 sengerom som kan underdeles i tre pasientenheter på 10 sengerom. Flere døgnområder kan henge sammen om dette er mulig med hensyn til utbyggingsløsning.

7.1.3 Isolater

I framtiden vil det på grunn av økt forekomst av infeksjoner, flerresistente mikrober og økt antall immunsupprimerte pasienter, være et klart økende behov for isolering. Dette inkluderer kontaktsmitteisolasjon, luftsmitteisolasjon og beskyttende isolasjon for spesielt mottagelige pasienter. Ensengsrom med eget bad reduserer risikoen for smittespredning, og behovet for beskyttende isolasjon og kontaktsmitte kan ivaretas gjennom ordinære ensengsrom knyttet til sengeområdene. Rom for kontaktsmitte tilrettelegges med dekontaminator på badet. Det legges til grunn at ca. 10 prosent av ensengsrommene skal være tilrettelagt for kontaktsmitte.

Luftsmitteisolering må ivaretas i rom spesielt bygd for dette formålet. Rommene skal ha sluse i forkant og være trykkventilert.

Det er i konseptfasen lagt til grunn totalt ca. 40 kontaktsmitteisolater og 7 luftsmitteisolater. Luftsmitteisolatene er plassert i følgende områder:

- Felles akuttmottak (1)
- Intensiv (2)
- Døgnområde for infeksjonsmedisin (2)
- Døgnområde for lungemedisin (2)

Kapasitet og plassering av luftsmitteisolater må kvalitetssikres i neste planfase.

7.1.4 Intermediærplasser

Det skal legges til rette for at intermediærenheter kan integreres som en enhet i de standardiserte sengeområdene. Utformingen av arealene må understøtte krav til pasientsikkerhet og overvåking og være ressurseffektive med hensyn til bemanning.

I følge Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge defineres en intermediærenhet som:

«En intermediærenhet kan behandle pasienter med organsvikt i ett organsystem (f.eks. en hjerteovervåkingsavdeling eller en lungeenhet for maske-ventilasjon (Non-invasiv ventilasjon; NIV)). Enheten kan tilby bedre og mer avansert overvåking, pleie og behandling enn en vanlig sengeavdeling men lavere enn en intensivenhet. Enheten kan tjene som observasjonspost for pasienter med akutte, alvorlige tilstander. Slike enheter kan også lette utskrivning og sikre oppfølging av intensivpasienter før de overføres til rehabilitering eller sengepost («step-down units»). Den viktigste forskjellen i forhold til en intensivenhet er at en intermediærenhet ikke tilbyr endotrakeal intubasjon og respiratorbehandling, men f.eks. kan tilby NIV»¹⁴.

¹⁴ Retningslinjer for Intensivvirksomhet i Norge, 23. oktober 2014. Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere.

8 Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)

Funksjonsområdet *Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB)* består av døgnplasser/sengeplasser innenfor psykisk helsevern voksne, psykisk helsevern barn og ungdom og tverrfaglig spesialisert rusbehandling (TSB).

Det er programmert 251 døgnplasser, som forutsatt en arealnorm på 43 m² utgjør et netto programareal på 10 793 m².

Skjermingsenhetene inngår som en del av den samlede kapasitet i form av antall plasser.

I tillegg er det beregnet 80 poliklinikkrom ut fra en åpningstid på 8 timer. Det er beregnet kontorarbeidsplasser for behandlere (1 200 m²) i tillegg til antall poliklinikkrom. Areal til ledelse og administrasjon er programsatt med ca. 600 m².

Tabell 16 Arealtabell for psykisk helsevern og TSB

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Sengeområde Psykisk helsevern voksne	139	43	5 977
Sengeområde Psykisk helsevern barn og unge	29	43	1 247
Sengeområde TSB	83	43	3 569
Poliklinikk Psykisk helsevern voksne	33	25	825
Poliklinikk Psykisk helsevern barn og unge	17	25	425
Poliklinikk TSB	30	25	750
Støtteareal (aktivitetssenter etc.)			1 641
Kontorarbeidsplasser for behandlere			1 200
Kontorarbeidsplasser, administrasjon og ledelse			604
Sum			16 238

8.1 Generelle funksjonskrav

8.1.1 Generalitet

Historien har vist at kapasitetsbehov, behandlingsmetoder og organisering av virksomheter endres hyppigere enn bygg. Det er derfor viktig å utforme lokaler som ikke er skreddersydde for bestemte pasientgrupper eller virksomheter. Det er derfor lagt til grunn standardiserte døgnenheter som kan tilpasses ulike pasientgrupper og fagseksjoner.

8.1.2 Felles akuttmottak

Utviklingsplan 2035 legger til grunn et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og TSB. Det har i fokusgruppen for psykisk helsevern og TSB, samt i egne møter mellom denne og gruppen for akuttfunksjoner, vært drøftet hvilke areal- og utformingsmessige konsekvenser et felles akuttmottak vil ha.

Pasienter med uavklart tilstand, samtidig somatisk og alvorlig psykisk lidelse, og pasienter som trenger hjelp i forbindelse med alvorlig abstinens/delir og har behov for overvåking, skal mottas i felles akuttmottak.

Det må etableres noen tilpassede og skjermede undersøkelses- og behandlingsrom for urolige, utagerende og pasienter med alvorlig abstinens/delir. Arealene må lokaliseres hensiktsmessig med hensyn til en optimal pasientflyt, andre funksjoner i akuttmottaket og transport videre til døgnområdene.

8.1.3 Døgnområder

Døgnområdene skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad. Et døgnområde planlegges som to enheter à 10 pasientrom. Enhetene planlegges med egne interne ressurser som samtalerom, dagligstue og aktivitetsrom, mens funksjoner som kjøkken og spiserom, medisinerom, pauserom for ansatte, møterom, desinfeksjonsrom og lager er felles for to enheter.

Døgnenheter for henholdsvis voksne, barn og unge og rusbehandling utformes i denne fasen som generiske, og kan tilpasses de ulike virksomhetsområdene når man kommer til forprosjektet.

Forskning og erfaringer har vist at pasienter som er sensitive med hensyn til å opprettholde riktig mellommenneskelig avstand, kan svare med stress, angst og av og til aggresjon når andre kommer innenfor pasientens «intimitetssone» (Crower et al., 1991). Oppholdsrom og andre fellesarealer skal derfor være romslig for å hjelpe pasientene til enkelt å regulere eller opprettholde sin personlige grense. Dette gjelder også korridorer hvor pasienter går eller oppholder seg, og hvor bredde bør være minimum 3 meter.

Med bakgrunn i dette er det avsatt areal til en mottakssone innenfor inngangen til hver av døgnenhetene. Mottakssonen skal bidra til å gi et romslig og imøtekommende inntrykk når man kommer inn i døgnenheten.

Gjennomsnittlig oppholdstid vil være ca. 3 uker. De fysiske omgivelsene må legge til rette for at flere har opphold over flere måneder, og noen over flere år.

8.1.4 Understøtte behandlingsmetoder

Den fysiske utformingen skal vektlegge en vennlig og imøtekommende atmosfære, som oppleves av pasienter og personale. Samtidig må bygningene og de øvrige fysiske omgivelsene bidra til å bygge opp under den tverrfaglige behandlingen som det legges opp til.

Utformingen skal støtte opp under målsetningen om redusert og riktig bruk av tvang innenfor det psykiske helsevern.

Mange av pasientene har sammensatte problemer som forsterker hverandre. Behandlere må derfor kunne håndtere både psykososiale problemstillinger, mer spesifikk behandling i form av psykoterapi

og medikamenter, somatiske problemstillinger og rusavhengighet. Pasienten skal aktivt delta i behandlingen, og behandlingen skal i større grad være mestringsbasert.

8.1.5 Visuell oversikt

Fellesarealer skal utformes slik at personalet kan se pasientene uten at de føler seg overvåket. Et godt overblikk i døgnområdet er viktig i forhold til faglig observasjon og sikkerhet for pasienter og ansatte.

8.1.6 Tilgang på egnede utearealer

Det er et ønske fra fokusgruppen at flest mulig av døgnenehetene tilrettelegges for en enkel tilgang til bakkeplan og egnede utearealer.

8.1.7 Nærhet til natur

Flere studier kan dokumentere at nærhet og utsyn til natur (f.eks. trær, parker, fjell, vann) fremmer rask reduksjon av stress (Ulrich et al, 1991; Raanaas et al, 2011).

8.1.8 Robusthet

I forskrift til institusjoner som skal ha ansvar for tvunget psykisk helsevern stilles det krav til byggene. I §3. Materielle krav, framkommer følgende krav:

«Institusjonen skal være fysisk utformet og materielt utstyrt på en slik måte at kravet til forsvarlig helsehjelp kan ivaretas, jf. spesialisthelsetjenesteloven § 2-2.

Institusjoner som skal ha ansvar for tvungen observasjon eller tvunget psykisk helsevern med døgnopphold skal i tillegg:

- a) så langt det er mulig å gi tilbud om enerom*
- b) ha tilstrekkelige og oversiktlige fellesarealer*
- c) ha lokaler som er egnet til fritidsaktiviteter og opplæringsformål*
- d) ha tilgang på egnede utearealer som skal være i rimelig nærhet av institusjonen*
- e) være fysisk utformet og materielt utstyrt slik at bruk av tvang i størst mulig grad unngås*
- f) være materielt utrustet slik at anvendelse av tvang er forsvarlig*
- g) sørge for at rom som tenkes brukt til isolasjon er egnet til formålet*
- h) ha tilfredsstillende skjermingsmuligheter*

8.1.9 Skjerming

Med skjerming menes at pasienten har behov for å skjermes mot kontakt og impulser fra andre pasienter. Dette kan være som en del av behandlingsformen eller fordi pasienten er aggressiv eller utagerende og må skjermes fra andre av den grunn.

Grad av behov for sikring/skjerming vil variere i takt med pasientens tilstand. Det vil være mange pasienttyper med mange ulike behov. Det er også kjent at transport til og fra skjermingsenhet skaper

uro i en døgnenhet. Skjermingsplassene skal derfor ha en plassering i forhold til øvrige døgnplasser som minimerer denne transporten.

Skjerming av pasienter krever en høyere bemanningsgrad enn øvrig virksomhet og behovet for sambruk av personalet er høyt. Skjermingsenhetene må derfor plasseres i døgnenhetene slik at personalet kan utnyttes best mulig men også med tanke på samarbeid med nærliggende skjermingsenheter eller døgnenheter.

Skjermingsenhet skal avgrenses fra andre funksjoner og utformes med:

- Tanke på romslighet og «duft». Skjermingsrommene skal ha egne skjermede uteplasser/balkonger
- Mulighet for de ansatte å ha kollegaer tett på seg
- Høy grad av robusthet og støydemping
- Så lite stimuli som mulig, eventuelt med mulighet til å fjerne stimuli

8.1.10 Areal for trening, skole og aktiviteter

Et godt behandlingsmiljø innenfor psykisk helsevern og TSB må ivareta funksjoner for arbeid, skole/undervisning, avkobling, rehabilitering, fritidsaktiviteter og fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet og mulighet for sosial avkobling fremmer helse, reduserer stress og kan understøtte ulike behandlingsopplegg. Det er også grunn for å mene at fysisk aktivitet kan bidra til å redusere bruk av tvang.

Det er programmert følgende arealer og rom for aktiviteter:

- Aktivitetsrom integrert i døgnområdene
- Aktivitetsrom i aktivitetssenter
- Treningsrom i nærhet til døgnområdene
- Skole/klasserom
- Treningskjøkken
- Møte- og samtalerom
- Flerbrukshall (ca. 500 m²)

8.1.11 Tilgang til somatisk undersøkelse og behandling

Somatiske undersøkelser som prøvetaking og bildediagnostikk skal utføres i den somatiske delen av sykehuset.

Det legges til grunn at ECT utføres i poliklinikk for psykisk helsevern. ECT-behandling krever bistand fra anestesipersonell.

8.1.12 Smittevern

Innenfor psykisk helsevern og rusbehandlingen ser man en økende grad av pasienter som kommer inn med somatiske tilleggdiagnoser som kan medføre smittefare. Dette kan være vanlige smittsomme sykdommer (forkjølelse, omgangssyke, luftveisinfeksjoner etc.) men også eksempelvis sårinfeksjoner, MRSA og tuberkulose. Pasienter som har behov for luftsmitteisolering vil få dette i egne luftsmitteisolat i tilknytning til felles akuttmottak eller intensiv.

I utgangspunktet gjelder likevel samme smittevernstiltak i psykisk helsevern som i somatikken. I hovedsak vil dette være:

- Alle sengerom skal være enerom med direkte tilknytning til egen dusj/WC.
- Minimum 10 prosent av pasientrommene skal være utformet som kontaktsmitteisolat.

8.2 Spesielle bygningsmessige krav

I de nasjonale retningslinjene for forebygging av selvmord i psykisk helsevern (IS-1511), kapittel 3, er bygningsmessige og andre fysiske sikringstiltak fremhevet. Det er anbefalt å rette spesiell oppmerksomhet mot fjerning eller tildekking av mulige festepunkter, da selvmord i institusjon oftest skjer ved hengning. Også sikring av vinduer antas å kunne redusere pasienters mulighet til å ta sitt liv.

8.3 Poliklinisk virksomhet

Det er programsatt 80 poliklinikkrom for psykisk helsevern og TSB. Det skal utredes om poliklinikkene kan samlokaliseres med de somatiske poliklinikkene.

9 Akutfunksjoner

Funksjonsområdet *akutfunksjoner* består av følgende delfunksjoner og tilhørende arealer:

Tabell 17 Arealtabell for akuttmottak inkludert observasjonsenhet

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Akuttmottak			1 248
Observasjonsenhet	24	22	532
Sum			1 780

Framtidens prehospitaltjenester vil kunne gi enda bedre diagnostikk på et tidligere tidspunkt, noe som igjen gir mulighet for riktig behandling på et tidlig tidspunkt og triage til rett sykehus med rett hastegrad.

Felles akuttmottak for nytt sykehus på Aker skal kunne innfri følgende prinsipper:

- Et felles akuttmottak for det nye sykehuset på Aker skal ta imot alle akutte pasienter, både for somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling, uansett om de kommer med helikopter, ambulanse eller transporterer seg selv. Konseptet skal sikre at alle pasienter tilbys en ensartet høy kvalitet, og at pasientflyt og logistikk innrettes etter standardiserte pasientforløp.
- Felles akuttmottak skal fungere som en sentral, selvstendig kompetanseenhet som skal sikre en rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet.
- Det skal legges til rette for saneringsenhet i tilknytning til ambulanseshall
- Det skal være mulig å skille pasientforløpene etter grad av hast, og om de er gående eller kommer på bære. Det skal ikke være kryssende trafikklinjer mellom akuttpatienten og andre med mindre hast.
- Pasientene mottas, vurderes og prioriteres. Ventareal og triageområdet vil være det første møtet med sykehuset for mange av pasientene. Det legges vekt på at området er oversiktlig, også ved større pasientstrømmer i samtidighet. Samtidig må pårørendes behov for tilstedeværelse og skjerming ivaretas.
- Det planlegges med enkel og rask tilgang til akuttrom, bildediagnostikk og hybrid operasjonsstue.
- Det er viktig å ha gode muligheter til sambruk av personalet. Dette gjelder generelt, men også spesielt hvis det skulle oppstå hendelser som krever rask hjelp fra kolleger. Det fysiske miljøet skal derfor være slik at det gir god oversikt over pasientene og kontakt mellom personalet.

9.1 Akuttmottak

Akuttmottaket med tilhørende funksjoner skal sikre en rask og høyt spesialisert diagnostisering og behandling av akutte pasienter 24 timer i døgnet.

Forløp av pasienter til felles akuttmottak skal deles i to spor:

- 1) Liggende pasienter som kommer til akuttmottak i seng eller bære
- 2) Selvtransporterende

Ved den innledende triage eller undersøkelse deles videre forløp etter symptomer og graden av behandlingsbehov. På basis av triagen henvises pasienten til en utredningsplass (seng, bære eller hvilestol), hvorfra pasientens videre undersøkelses- og behandlingsforløp blir identifisert. Etter dette blir pasienten som følge av den foreløpige behandlingsplanen enten transportert til videre undersøker (f.eks. bildediagnostikk), til observasjonsplass, intensiv, behandling i operasjonsrom eller til et døgnområde. Noen pasienter blir også overført til andre sykehus eller utskrevet til hjemmet.

9.1.1 Observasjonsplasser

Observasjonsplasser i et akuttmottak deles ofte inn i:

1. **Retriagerom:** Pasienten er her triagert og venter på videre undersøkelse/vurdering.
2. **Avklaringsrom:** Pasienten har blitt undersøkt og venter på ytterligere undersøkelser, igangsettelse av behandling, overflytting til døgnområde, etc.
3. **Observasjonsenhet:** Pasienten observeres i en tidsbegrenset periode for å vurdere om pasienten har behov for videre behandling og innleggelse - eller kan reise hjem. Det er betydelig variasjon i hvor lenge sykehusene lar pasientene ligge på en observasjonsenhet – fra timer til ett (to) døgn.

Retriagerom og avklaringsrom er inkludert i romprogram for akuttmottaket.

Fokusgruppen anbefaler at observasjonsplassene (24 plasser) legges i nærhet til, men likevel utenfor selve akuttmottaket. Dette begrunnes med at en observasjonsenhet vil generere mye trafikk fra besøkende, noe som kan komme i konflikt med funksjoner og flyt i akuttmottaket.

Fokusgruppen anbefaler at alle observasjonsplasser programmeres som en-ssengs pasientrom. Ensengsrom vil blant annet kunne forebygge smitte, redusere stress hos pasienten og bidra til å overholde konfidensialitet. Ved vurdering av plassering av observasjonsenheten må det tas hensyn til mulighet for framtidig utvidelse.

9.1.2 Helikopterlandingsplass

Fokusgruppen anbefaler en helikopterlandingsplass i umiddelbar nærhet til akuttmottaket. Den kan med fordel plasseres på tak og med direkte og eksklusiv heisadgang til mottak, operasjon eller intensiv.

Landingsplassen må ha plass til 1 stk. helikopter av type AW101 som er under innfasing i 330-skvadronen. I tillegg må det etableres en sekundær landingsplass på bakkenivå som kan benyttes hvis hovedlandingsplass er ute av drift. Krav til sekundær landingsplass er begrenset til en asfaltert flate med enkel tilgang for ambulanse.

Transport av pasienter fra helikopter til mottak må kunne foregå uten ytterligere forsinkelse og veien til mottak skal være overdekket/oppvarmet.

10 Poliklinikk og dagbehandling

Funksjonsområdet *poliklinikk og dagbehandling* består av følgende delfunksjoner og tilhørende arealer:

Tabell 18: Areal poliklinikk og dagbehandling

	Ant. plasser	Netto m ²	Netto m ²
Poliklinikk, inkl. støtterom for standard- og spesialrom	75	30	2 250
Kliniske spesiallaboratorier, eksklusiv støtterom	38	33	1 254
Preoperativ poliklinikk	3	16	48
Areal i poliklinikk for e-helse, telemedisin etc.			360
Dagplasser	28	16	448
Dagområde, hvile og observasjonsplasser			200
Dialyse	23	20	460
Sum			5 020

Delfunksjonen omfatter poliklinisk virksomhet og medisinsk dagbehandling for alle somatiske fagområder ved Aker. For dagbehandling er aktiviteten i hovedsak dialyse, kjemoterapi og andre infusjonsbehandlinger. Dagkirurgisk virksomhet er beskrevet under delfunksjon operasjon.

I delfunksjonen *Kliniske spesialromlaboratorier* inngår areal for kliniske spesialrom som f.eks. skopirom, hjerte- og kar laboratorier m.fl., satt til ca. 50 prosent av antall poliklinikkrom.

10.1 Generelle prinsipper

Poliklinikker, prøvetakingspoliklinikk og dagbehandlingsenhet skal ligge med nærhet til hovedinngang og resepsjon. Prøvetakingspoliklinikk bør i tillegg ligge i nærheten av akuttmottaket.

Poliklinikkområdene skal planlegges som tverrfaglige enheter. Det er programmert undersøkelses- og behandlingsrom av ulike størrelser for å kunne understøtte et bredt spekter av prosedyrer som skal foregå i poliklinikkområdene:

- Samtalerom, 12 m²
- Undersøkelses- og behandlingsrom, 16 m²
- Kliniske spesialrom (skopirom, hjertelab, etc.) 20 m², 30 m² og 50 m²

I tillegg er det programsatt ett klinisk spesialrom på 30 m² som er tiltenkt universitetet. Hver av de tverrfaglige enhetene har egen arbeidsstasjon, opphold-/ventesone, møte/pauserom, medisinrom, desinfeksjonsrom og lagere. Felles for enhetene planlegges et større ytre venteområde og en større ekspedisjon.

Optimalisering av pasientflyt skal sikre kortest mulig ventetid. Det skal legges vekt på at pasientene opplever at det er tydelig merking til enhetene, og at det er kort avstand fra ventesonene til

undersøkelses- og behandlingsrommene. Arbeidsrom, dokumentasjonsrom og desentrale venteplasser nært undersøkelse og behandlingsrommene vil være en faktor som styrker pasientflyten.

Det vil være både sentrale og desentrale venteplasser. Sentrale venteplasser kan være i tilknytning til ekspedisjonen, eller i kantine, vestibyleområdet. I ventesonene skal det være mulighet for skjerming, spesielt i områder hvor det vil være sengeliggende pasienter.

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

Poliklinikkområdet skal være tilrettelagt for å motta pasient i seng fra sengeområdene.

Det skal være hvileplasser eller observasjonsplasser før og etter behandling for pasienter som for eksempel har vært til endoskopiske undersøkelser, biopsi, ERCP, elektrokonvertering etc., eller som har behov for hvile mellom flere undersøkelser. Disse plassene samles i et felles område slik at flere pasienter kan observeres samtidig.

De kliniske spesialrommene avviker fra standardrommet på grunn av spesielle krav enten i form av ekstra plasskrevende utstyr eller at undersøkelsen eller behandlingen har andre spesielle krav til rommet. Disse rommene er i utgangspunktet fagspesifikke, men skal tilstrebes en generell utforming så langt det lar seg gjøre. Spesialrommet kan også avvike med en mindre arealstørrelse som for eksempel et sputumrom for testing for tuberkulose eller en lysboks til behandling av hudpasienter. I tillegg vil enkelte undersøkelser ha behov for direkte tilknytning til toalett f.eks. colonoskopi, cystoskopi og gynekologiske mfl.

En trend innenfor poliklinisk behandling er brukerstyrte poliklinikker der pasienter gjør fler og fler undersøkelser hjemme og konsulterer lege via video. Dette medfører et behov for rom der det kan foregå videokonsultasjoner.

11 Medisinsk service

Funksjonsområdet *medisinsk service* er behandlet i fokusgruppe A5, og består av følgende delfunksjoner og tilhørende arealer:

Tabell 19: Arealtabell

	Netto m ²
Apotek	1 090
Laboratoriemedisin	2 000
Bilddiagnostikk	1 791
Spesiallaboratorier, PCI	375
Andre kliniske servicefunksjoner	530
Medisinsk teknikk	200
Sum	5 986

11.1 Apotek

Sykehusapotekene Oslo (SAO) har gjennomført en risikovurdering som understøtter SAOs anbefaling om samlokalisert Sykehusapotek (Sykehusleveranser og Produksjon), og plassering på ny sykehuslokasjon (Aker) i etappe 1 av utbyggingen. Det er imidlertid forutsatt i programmet at apotekets produksjonsenhet ligger på Ullevål i etappe 1 og at etablering av produksjonsapotek utredes som en del av etappe 2.

Farmasitun, som beskrevet under 6.3.6, er et viktig tiltak for å sikre tilgjengelighet av legemidler til pasient til riktig tid, og etableres i aktuelle døgn- og behandlingsområder.

11.2 Laboratoriemedisin

11.2.1 Prøvetakings lab

Det skal etableres en prøvetakingsenhet i tilknytning til poliklinikkområdet.

11.2.2 Kjernelab

Det planlegges en 24/7 kjernelab med analysehall på nye Aker sykehus. Kjernelaboratoriet skal ivareta øyeblikkelig hjelp-svar for de vanligste analyser innenfor hematologi, biokjemi/immunkjemi, mikrobiologi, koagulasjon og patologi. Øvrige laboratoriefunksjoner vil være lokalisert på Ullevål inntil etappe 2.

11.2.3 Pasientnære analyser (PNA)

Avdeling for medisinsk biokjemi vil ha ansvar for kvalitetsovervåkning av PNA. Det forutsettes elektronisk rekvirering, registrering og svar som er samordnet mellom aktuelle lokaliasjoner inkludert Oslo storbylegevakt.

Det settes av plass/areal til instrumentene, reagenser og utstyr i alle funksjonsområder der det vil være aktuelt med pasientnære analyser. Det må være tilgang til strøm og datapunkter. I tillegg må det planlegges for rørpost og plassering av blodbankskap.

11.3 Bildediagnostikk

Bilediagnostikk har et nærhetsbehov til felles akuttmottak, poliklinikk, dag- og døgnområder for både somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling.

Radiologi er plasskrevende, med behov for adekvat areal til pasientlogistikk (inkludert anestesi og ekspedisjoner), gode bildegranskningsarealer og IT/Data installasjoner. Bilediagnostikk må dimensjoneres ut fra føringer gitt ved aktiviteten de kliniske avdelinger planlegger ved nytt sykehus på Aker. Ved planlegging av både felles akuttmottak og bilediagnostikk må det vurderes muligheter for framtidig utvidelse i forbindelse med utbyggingsetappe 2.

Ved planlegging og prosjektering av areal til bilediagnostikk må det tas særlig hensyn til vekt av tungt utstyr (nyttelast), stråling, utbredelse av MR-felt og tilrettelegging for inn- og uttransport ved utskriftning av utstyr.

Bilediagnostikk bør holdes mest mulig samlet for å sikre driftsmessige synergieffekter, samtidig som vakt- og akuttfunksjoner ivaretas.

11.3.1 Bilediagnostikk i felles akuttmottak

I akuttmottaket planlegges følgende modaliteter:

- 1 akutt-CT
- 1 ultralyd
- 1 konvensjonell røntgen
- Adekvat mobilt utstyr (FAST ultralyd, mobilt røntgen)
- Takhengt røntgen tilgjengelig til hver bære plass på akuttrom

Utforming av den bilediagnostiske enheten i akuttmottaket må ta høyde for en eventuelt framtidig utvidelse, f.eks. ved behov for en ekstra CT eller MR.

11.3.2 Bilediagnostikk i sentralt behandlingsområde

Sentralt i behandlingsområdet har vi lagt til grunn følgende modaliteter:

- 3 CT
- 3 MR

- Bygningsteknisk forberedt for en evt. fjerde MR i tilknytning til øvrig MR-park
- 2 intervensjonslaboratorier (eget laboratorium for ERCP planlegges utenom)
- 3 intervensjonslaboratorier for PCI (percutan koronar intervensjon)
- 2 røntgen gjennomlysning
- 4 røntgen, konvensjonell
- 4 ultralyd

For adkomst og pasientflyt til bildediagnostikk bør det skilles mellom inneliggende pasienter fra døgnområdene og pasienter til poliklinikk og dagbehandling.

De ulike bildedannende enhetene (modaliteter) må plasseres hensiktsmessig med hensyn til pasientsikkerhet, funksjonalitet og driftseffektivitet. Fokusgruppen anbefaler at man ser på muligheten for en plassering av like modaliteter i klynger (cluster) med nærhet til desentralt venteområde, bildegranskningsarealer, arbeidsrom og IT/Data installasjoner.

11.3.3 Mobilt utstyr

Det skal legges til rette for mobilt røntgen apparat i tilknytning til post operativ/intensiv.

11.4 Kliniske servicefunksjoner

Kliniske servicefag består av faggruppene ergoterapi, fysioterapi, logopeder, kliniske ernæringsfysiologer, sosionomer og læring og mestring. Disse ulike faggruppene og kompetanseområdene inngår som en naturlig del av det tverrfaglige behandlingsforløpet til pasienten. For å få til en nærhet mellom de kliniske servicefagene og de somatiske pasientene, settes det av areal til denne funksjonen i tett nærhet til døgnområder og poliklinikker.

Det er videre programsatt:

- Treningsaler med og uten treningsutstyr
- Treningskjøkken
- Fleksible rom til kognitiv og motorisk testing, samtaler og undervisning
- Lærings- og mestringssenter
- Kontorer om møterom (kommer som tillegg til areal avsatt til kliniske servicefunksjoner)

12 Ikke-medisinsk service

Funksjonsområdet *ikke-medisinsk service* består av følgende delfunksjoner og tilhørende arealer:

Tabell 20: Arealtabell Ikke-medisinsk service

	Ant. plasser	Netto m ²	Netto m ²
Garderober	1 967		2 500
Servicesenter, drift og vedlikehold			450
Renhold			400
Sengehåndtering			400
Varemottak			428
Oppstilling AGV			232
Avfall			600
Vestibyleområde			400
Kantine m.m.			750
Pasientservice			200
Sentralt kjøkken			790
Sterilfunksjon			650
Overnatting ansatte			300
Sum			8 100

Det vises til kapittel 5, der prinsipper for varemottak, sengehåndtering, sterilt gods, tøyhåndtering og kjøkken beskrives.

12.1 Garderober

Det er lagt til grunn 1 967 felles garderobeplasser for personell som er tilknyttet den somatiske virksomheten, psykisk helsevern og TSB og universitetet, med unntak av personell som har garderobe tilknyttet sin kontorarbeidsplass.

En arealstandard på 1,2 m² netto pr garderobeplass inkluderer garderobeskap, omkleddningsplass, dusj og toaletter. Det er tillegg lagt til et areal for tøyutleveringsautomater på 140 m² netto.

13 Universitetsarealer, undervisning og forskning

Funksjonsområdet *Universitetsarealer, undervisning og forskning* består av følgende delfunksjoner og tilhørende arealer:

Tabell 21: Arealtabell universitetsarealer, undervisning og forskning

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Forskning og undervisning, Oslo Universitetssykehus (OUS)			1 240
Universitetet i Oslo (UiO)			5 714
Sum			6 954

Det nye sykehuset skal arealmessig ta høyde for gjennomføring av undervisning og forskning som blant annet kliniske studier. Dette inkluderer både areal for Oslo universitetssykehus HF og Universitetet i Oslo.

Vurderinger utført i steg 1 tilsier at aktivitet som flyttes fra Ullevål fordeles som følger:

- Undervisning: 2/3 til Aker og 1/3 til Gaustad
- Forskning: 1/3 til Aker og 2/3 til Gaustad

Fokusgruppen har vært samstemte om følgende fire prinsipper for areal til forskning, undervisning og innovasjon i nytt sykehus på Aker:

1. Integrerte arealer i de kliniske områdene til forskning og undervisning (*grupperom, undersøkelsesrom kliniske studier, simulering*)
2. Mindre forsknings- og undervisningsarealer spredt i de kliniske områder (*f.eks. undervisning i større grupper, mindre laboratorier, etc.*)
3. Forskningsbygg i nærhet til laboratorium og forskningsareal på nytt sykehus på Aker
4. Auditorier og større undervisningsrom sentralt plassert i sykehuset.

Eget forskningsbygg (*punkt 3*) er ikke en del av mandatet for etappe 1.

Aktive forskningsmiljøer ved nytt sykehus på Aker vil være svært viktig både for OUS og UiO, blant annet for å kunne rekruttere dyktige fagfolk, både til den kliniske virksomheten og til forskning og undervisning.

Fokusgruppen har uttrykt at det vil være viktig å etablere en forskningsprofil for nytt sykehus på Aker. En betydelig del av forskningen ved OUS vil foregå på Aker, antagelig spesielt klinisk forskning på hyppig forekommende sykdommer. På Aker kan man tenke seg «våte» forskningslaboratorier som benytter biobankmateriale til forskning på de store sykdomsgruppene som vil bli behandlet ved Aker. I kombinasjon med et sterkt statistikk/bioinformatikkmiljø kan det gi muligheter for at miljøet kan hevde seg internasjonalt innen disse feltene.

Forskning innenfor psykisk helse og rusbehandling vil på sikt ha sin hovedbase ved nytt sykehus på Aker, med høyt renommerte forskningsgrupper med stor bredde og omfang.

13.1 Universitetet i Oslo

Det er som beskrevet beregnet et arealbehov for Universitetet i Oslo, tilsvarende 12 000 m² BTA i første etappe (5 714 m² forutsatt en brutto-netto-faktor på 2,1.) Det er etter forslag fra UiO utarbeidet en romliste vist i tabellen under.

Tabell 22: Romliste for universitetsarealer

Romnavn	Merknad	Antall rom	Netto areal	Sum
Grupperom	Integrert i kliniske områder; somatikk, psykisk helsevern og TSB	12	25	300
Undersøkelserom, kliniske studier	Integrert i kliniske områder; somatikk, psykisk helsevern og TSB	10	20	200
Generelle laboratorier		1	300	300
Undervisning radiologi		1	90	90
Undervisning ultralyd		1	120	120
Kurssal	Med mikroskopi	1	324	324
Auditorium	200 plasser	1	260	260
Auditorium	150 plasser	1	195	195
Seminarrom	80 plasser	5	190	950
Lesesal		2	120	240
Grupperom		2	25	50
Bokskap	270 plasser	1	27	27
Garderobe	160 plasser	1	128	128
Opphold		2	40	80
Overnatting studenter		1	30	30
Kollokvierom		10	30	300
Kantine	Integreres i felles kantine for sykehuset	1	120	120
Kontorarbeidsplasser		1	2 000	2 000
Sum				5 714

13.2 Undervisning OUS

Utdanningskapasiteten for helsefagene vil øke de kommende årene for å imøtekomme fremtidig behov. Aker vil være en viktig undervisningsarena for leger i spesialisering (LIS), noe helseforetakene nå for totalansvaret for. Den nye modellen for LIS-utdanning tilsier langt mer omfattende veiledning av kandidatene i tillegg til at gruppeveiledning innføres som en læringsarena for mange læringsmål. Dette ser man for seg at utføres i klinikknære arealer.

Det er programmert grupperom i døgnområdene for psykisk helsevern, TSB og somatikk, samt i poliklinikk, akuttmottak, intensiv og operasjon.

Utover dette er det meldt inn behov for ytterligere grupperom i poliklinikk og seminarrom/klasserom. Dette må søkes løst i neste fase av planleggingen.

Tabell 23: Romliste for undervisningsarealer OUS

Romnavn	Merknad	Antall rom	Netto areal	Sum
Grupperom, undervisning	Integrert i kliniske områder; somatikk, psykisk helsevern og TSB	16	25	400
Grupperom, undervisning	Integrert i kliniske områder; somatikk, psykisk helsevern og TSB	14	20	280
Simulering		1	110	110
Auditorium	345 plasser	1	450	450
Sum				1 240

14 Operasjon, intensiv, postoperativ og overvåking

Det er på bakgrunn av framskrivning av aktivitet beregnet 14 operasjonsrom, 20 postoperative plasser for døgnkirurgiske pasienter, 14 postoperative plasser for dagkirurgiske pasienter og 22 intensivplasser.

Tabell 24 Operasjon, intensiv, postoperativ og overvåking

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Operasjonsrom	14		1 636
Postoperativ overvåking, døgn	20	18	414
Postoperativ overvåking, dag	14	18	294
Mottak for sammedagskirurgi			150
Intensiv	22	40	880
Sum			3 374

14.1 Operasjon

Det er avsatt areal til 14 operasjonsrom med støtterom, hvorav én av rommene skal tilfredsstille kravene til et hybrid operasjonsrom (operasjons- og radiologifunksjoner i ett og samme rom).

Det skal legges til rette for:

- Standardisering av operasjonsrommene (lik infrastruktur og innredning, men må kunne avvike i størrelse, utstyr og bruk)
- Egen pasientflyt for dagkirurgi som sikrer pasienter kort vei inn og ut av sykehuset
- Klart skille mellom akutte og elektive pasientforløp

Området består i stor grad av standardiserte operasjonsrom, samt rom for støttefunksjoner. Operasjonsrommene bør ha dagslys. ene skal ha lik infrastruktur og basisinnredning for å kunne tilpasses fleksibel bruk og framtidig behovsendring. For å optimalisere det dagkirurgiske forløpet, bør det være en egen sone med operasjonsrom for dagkirurgi hvor det er en høyere omløpsaktivitet, og en indre sone med operasjonsrom for inneliggende pasienter.

Enheten bør utformes slik at en kan rendyrke det dagkirurgiske forløpet, men samtidig må det være enkelt å utvide kapasiteten når det er nødvendig. Det planlegges derfor for felles bruk av støtterom for alle operasjonsrommene.

Kirurgisk virksomhet krever et stort volum av utstyr. Nisjer for leiringsutstyr og mobilt utstyr vil gjøre utstyret lettere tilgjengelig i arbeidsprosessene. Det planlegges derfor for oppstillingsplasser i nisjer. Noe utstyr må stå til lading.

Sterilt gods vil i hovedsak være lagret i sterilenheten, men det er allikevel behov for eget lager i lokalt. Det planlegges med en egen heis for sterilt gods direkte fra sterilenheten. Urent gods transporteres tilbake til sterilenheten i dedikert heis, for rengjøring og sterilisering. Selv om det vil

være sentral rengjøring, vil det være behov for eget desinfeksjonsrom og autoklaverom for nødautoklaving.

Det skal være to innganger til operasjonsområdet: en for inneliggende og akuttkirurgiske, og en for dagkirurgiske pasienter og sammedagspasienter (pasienter som er ferdig utredet, møter til operasjon samme dag og skal innlegges etter operasjonen).

Det bør utredes mulighet for felles mottaksareal for dagkirurgiske og sammedagkirurgiske pasienter, der arealet også brukes til dagkirurgisk opphold (samtale, omkledding, bespising og avreise).

14.1.1 Den akuttkirurgiske pasient

Transporten av en øyeblikkelig hjelp-pasient til kirurgi vil i hovedsak være fra akuttmottaket, sengeområder og intensiv. Det vil være dedikerte sengeheiser fra sengeområdene og en enkel transport linje fra akuttmottak og intensiv.

Etter operasjon transporteres pasient til rett overvåkingsnivå, lett overvåking for inneliggende pasienter eller tung overvåkning/intensiv.

14.1.2 Den inneliggende, elektive pasient

Transporteres med sengeheis, mottas av operasjonspersonell i sluse, videre til et mottaksrom dersom de ikke transporteres direkte inn på operasjonsrommene.

Etter operasjon transporteres pasient til rett overvåkingsnivå.

Det må være egne oppstillingsplasser for pasientens seng under behandlingen, disse kan ligge utenfor sterilt område.

14.1.3 Den dagkirurgiske pasient

Skal ha egen inngang og egen sone med rom for mottak, samtale og preoperativ forberedelse og garderobe. Noen pasienter vil kunne gå selv til operasjon, andre transporteres i rullestol eller på transportbåre (den samme båren som de ligger på etter operasjonen). Etter operasjon overvåkes pasienten enten i seng (båre) eller hvilestol før de mobiliseres og får noe drikke/bespising før utskrivelsessamtale og hjemreise.

14.1.4 Støttefunksjoner

Det skal være (atferds)sluse mellom ytre og indre sone, en for personal og en for mottak av pasient. Dusj/garderobe for personale som har blitt tilsølt under operasjon, plasseres mot utgang av operasjonsområdet.

Personell innenfor innsluset «grønt» område har egne oppholdssoner/pauserom.

Det er stor flyt av materiell mellom operasjonsområdet og sterilsentral. Likedan er det også annen vareflyt inn i operasjonsområdet, og mye avfall ut. Logistikken rundt dette ses nærmere på i forprosjekt. Begge heisene til/fra sterilsentral må ligge innenfor slusene i operasjon.

Det planlegges for forberedelsesrom mellom to operasjonsrom for å oppnå god arbeidsflyt. Rommet vil gi mulighet for steril oppdekning før operasjonsrommet er ferdig vasket.

I tillegg planlegges det forberedelses-/mottaksrom hvor pasienten kan forberedes med for eksempel epidural, spinalbedøvelse, leiring, etc. Det må settes av 2 m² per stue til IKT-rack for MTU.

Det vil bli arbeidet videre med å optimalisere løsninger for operasjonsrådene i neste fase av planleggingen.

14.2 Postoperativ (PO)

PO skal ligge i samme etasje som operasjon, og bør også ligge i samme etasje som/nært intensivheten. Dette pga pasienter som må flyttes tilbake fra intensiv til operasjon, samarbeid og arbeidsflyt mellom avdelingene - både for sykepleiere og anestesileger.

Pasienter med kompliserte forløp vil vanligvis overføres til intensivheten i løpet av det første postoperative døgnet.

For å kunne rendyrke det dagkirurgiske forløpet, vil PO på lik linje med operasjonsenheten, ha en egen sone for dagkirurgiske pasienter. I utforming og lokalisering må det tas hensyn til god og effektiv pasientflyt og ressursbruk.

Det skal være noen enkeltrom for pasienter som av ulike grunner har behov for skjerming, kontaktsmitte m.m.

14.3 Intensiv

Det anbefales to enheter med en størrelse på 10-12 intensivplasser pr enhet. Enhetene bør ligge på samme etasje som operasjon og post-operativ enhet og om mulig ha gode forbindelser til akuttmottak og bildediagnostikk.

For at det tverrfaglige teamet skal fungere er det viktig at det planlegges møteplasser, arbeidsrom som støtter oppunder dette.

Enhetene utformes med enerom, og den må utformes med fokus på best mulig ressursutnyttelse, både med tanke på fleksibel utnyttelse av senger, kollegakontakt og faglig støtte. Det må være visuell kontakt mellom pasientrom og arbeidsstasjon. To av intensivrommene skal planlegges som kontaktsmitteisolat og to planlegges som luftsmitteisolat.

Intensivrommet deles inn i en pasientsone, arbeidssone og pårørendesone.

15 Kontorarbeidsplasser og møterom

Det er avsatt 6 800 m² netto til kontorarbeidsplasser, møterom og støtterom (toaletter, stillerom, møteplasser, tekjokken m.m.), fordelt på 5 000 m² til den somatiske virksomheten og 1 800 m² til psykisk helsevern og TSB. I tillegg inngår noe areal til kontorarbeidsplasser innenfor arealstandarden til de ulike funksjonsområdene (f.eks. to kontorer innenfor hvert døgnområde).

Tabell 25: Kontorarbeidsplasser og møterom

	Ant. plasser	Arealstandard	Netto m ²
Kontorarbeidsplasser og møterom	435		5 000
Sum			5 000 ¹⁵

Det skal legges til rette for arbeidsplassløsninger som understøtter rasjonelle arbeidsprosesser, god informasjonsflyt, erfaringsdeling og beslutningsstøtte. For å sikre en fleksibilitet til å tilpasse kapasitet og utforming til endring i arbeidsoppgaver, er det lagt til grunn kontorområder med en blanding av ulike kontorarbeidsplasser (cellekontorer, teamkontorer og aktivitetsbaserte kontorarbeidsplasser).

15.1 Krav til kontorarbeidsplasser

Arbeidsmiljøloven AML§ 4-1 (1) gir en rekke krav til utforming av kontorarbeidsplasser. Blant annet skal arbeidsplassen være tilpasset den enkelte arbeidstaker og arbeidssituasjon. Kontor/dataarbeidsplasser har krav til areal 6 m² pr. fast ansatt, dagslys, tilstrekkelig ventilasjon med mer.

Type kontorløsning og tildeling av disse bør velges på bakgrunn av hvilke typer arbeidsoppgaver som skal utføres og hvem som skal utføre de. Det er viktig å legge til grunn at arbeidstakere har ulike tålegrenser i forhold til støy, temperatur og avskjerming.

¹⁵ I tillegg kommer 1 800 m² til psykisk helsevern og TSB. Se tabell 14: Arealstabell for psykisk helse og TSB

16 Funksjonskrav

16.1 «Skal-krav»

I det følgende oppsummeres en rekke krav som skal legges til grunn for de videre planlegging av nytt sykehus på Aker. Punktene under oppsummerer viktige funksjonskrav beskrevet i dokumentet. Det tas forbehold om at listene ikke er komplette.

16.1.1 Prinsipper for logistikk

1. Sykehuset skal ha en markert hovedinngang.
2. Det skal være gode sammenhenger mellom somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling.
3. Det skal etableres en tørrskodd forbindelse i form av kulvert eller bro mellom behandlingsarealer i sykehuset til ny storbylegevakt.
4. Det skal være gode sammenhenger mellom sykehus- og universitetsfunksjoner.
5. God logistikk skal understøtte god funksjonalitet, gode arbeidsprosesser og forsyningsikkerhet og driftsøkonomi.
6. Pasientstrømmer skal fordeles på en hensiktsmessig måte.
7. Det skal være lett å orientere seg i sykehuset.
8. Sykehuset skal ha en «god lesbarhet» fra hovedinngangen til de ulike undersøkelses- og behandlingfunksjonene samt god fremkommelighet.
9. Optimalisering av pasientflyt skal sikre at ventetiden blir minst mulig.
10. Det skal være en eller flere egne innganger for ansatte med tilgang til garderober.
11. Det skal legges til rette for at automatisering, teknologi og servicepersonell avlaster helsepersonell fra flest mulig ikke-direkte pasientrettede oppgaver.
12. Helse Sør-Øst sitt forsyningscenter (FS) skal være regionens hovedlager og levere brukertilpassede forpakkingsstørrelser av medisinske, ikke-medisinske og sterile varer.
13. Det skal planlegges et varemottak som håndterer alle leveranser til sykehuset, både fra FS, tekstiler, apotekvarer, matvarer m.m. og skal tilrettelegges for effektiv intern forsyning.
14. Dagens matkonsept (1-2-3) skal videreføres og forutsetter at all pasientmat leveres utenfra.
15. Alt tøy skal vaskes i vaskeri utenfor sykehusområdet.
16. Det planlegges for en sentralisering av sengevask.

17. Legemidler skal omfattes av sikkerhetstiltak for å sikre holdbarhet og redusere risiko for svinn/tyveri. Varene forutsettes levert fra grossist til sykehusets varemottak og transporteres uten unødig opphold til lokalt lager i sykehusapoteket. Det planlegges for «lukket legemiddelsløyfe»
18. Rørpost eller andre teknologiske løsninger skal tas i bruk til intern transport av blant annet laboratorieprøver innen sykehusbyggene og mellom bygg på sykehusområdet.
19. Avfall og skittentøy skal i størst mulig grad gå i avfallssug.

16.1.2 Medisin og kirurgi, døgnplasser

1. Døgnområdene ved nytt sykehus Aker skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad.
2. Døgnområdene skal utformes etter et prinsipp hvor et team har ansvar for en gruppe pasienter, og utformingen skal understøtte gode og effektive arbeidsprosesser og ivareta tverrfaglighet.
3. Det skal tilrettelegges for nærhet og visuell kontakt mellom arbeidsstasjoner og pasientrom.
4. Minimum 10 % av pasientrommene skal være tilrettelagt for kontaktsmitte.
5. Luftsmitteisolering skal ivaretas i rom spesielt bygd for dette formålet.
6. Det skal legges til rette for at intermediærenheter kan integreres som en enhet i de standardiserte sengeområdene.
7. Støtterom skal plasseres tett på arbeidsstasjoner og pasientrom for å for å minimere gangavstanden for personalet.

16.1.3 Psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling

1. Døgnområdene skal være standardiserte områder hvor alle pasientrom er utført som ensengsrom med eget bad.
2. Det skal tilrettelegges for å kunne utføre samtaler/behandling i samtalerom i døgnenheter og i poliklinikker
3. Oppholdsrom, fellesarealer og korridorer hvor pasienter går eller oppholder skal være romslig for å hjelpe pasientene til enkelt å regulere eller opprettholde sin personlige grense.
4. ECT skal utføres i arealer som er tilpasset pasienter fra psykisk helsevern.
5. Minimum 10 % av pasientrommene skal være tilrettelagt for kontaktsmitte.

16.1.4 Poliklinikk og dagbehandling (somatikk)

1. Poliklinikkområdene planlegges som tverrfaglige enheter bestående av generelle undersøkelses- og behandlingsrom og kliniske spesialrom.
2. Områder for poliklinikk- og dagbehandling skal plasseres lett tilgjengelig fra hovedinngangen.

16.1.5 Akutfunksjoner

1. Pasienter som kommer som øyeblikkelig hjelp skal komme til et felles akuttmottak for somatikk, psykisk helsevern og rusbehandling (TSB).
2. Akuttmottaket skal tilrettelegges slik at adkomst for de ulike pasientgruppene kan skje effektivt og samtidig være skjermet fra hverandre der dette vil være hensiktsmessig.
3. Det skal være kort avstand/transportvei mellom helikopterlandingsplass og akuttmottak.

16.1.6 Medisinske støttefunksjoner

1. Det skal legges til rette for kliniske servicefag (ergoterapi, fysioterapi, logopedi, klinisk ernæringsfysiologi og sosionomtjeneste) i alle funksjonsområder der dette er aktuelt.
2. Det skal gis plass/areal til instrumentene, reagenser og utstyr i alle funksjonsområder der det vil være aktuelt med pasientnære analyser.

16.1.7 Universitet, undervisning og forskning

1. Ca. 50% av arealene til universitetet skal integreres i de kliniske områdene i sykehuset.

16.1.8 Operasjon, postoperativ overvåking, intensiv

1. Det skal legges til rette for standardisering av operasjonsrommene (lik utforming og infrastruktur, men må kunne avvike i størrelse, utstyr og bruk).
2. Det skal være egen pasientflyt for dagkirurgi som sikrer pasienter kort vei inn og ut av sykehuset
3. Det skal være et tydelig skille mellom akutte og elektive pasientforløp
4. Post operativ enhet skal ligge på samme etasje som operasjon, og bør også ligge på samme etasje som intensiv.