

Hovedprogram

Nytt Klinikbygg Radiumhospitalet Oslo universitetssykehus HF

Del I

Funksjonsprogram

2.0	Vedlegg konseptrapport	02.05.17	MON	ELG	DAB
1.1	For implementering	15.03.17	MON	ELG	DAB
1.0	For oversendelse prosjektering	16.02.17	MON	ELG	DAB
Rev.	Beskrivelse	Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent

Innholdsliste

1	Innledning	4
1.1	Hensikt	4
1.2	Prosess og medvirkning	4
2	Fremtidens virksomhet	5
2.1	Virksomhetsmodell	5
2.2	Fremskriving	6
2.2.1	Fremskriving i idéfasen	6
2.2.2	Fremskrivingsgrunnlaget i konseptfasen	6
2.2.3	Fremskrivingsmodell i konseptfasen	7
2.3	Utnyttelsesgrad og arealstandarder	9
2.4	Bemanning	10
2.5	Dimensjonering	10
2.6	Følsomhetsanalyser	11
2.6.1	Følsomhetsanalyse senger	11
2.6.2	Følsomhetsanalyse operasjonsstuer	13
2.6.3	Følsomhetsanalyse poliklinikk og kjemoterapi plasser	13
2.7	Vurdering av kapasiteter	14
2.8	Konklusjon kapasiteter	15
2.9	Driftsmodell	15
3	Prinsipper for person og vareflyt	16
3.1	Pasientflyt	16
3.2	Personellflyt	17
3.3	Flyt av varer og avfall	17
4	Funksjonsområder og driftskonsepter	18
4.1	Opphold	18
4.1.1	Sengeområde og hotellsenger	19
4.1.2	Pasientmottak	21
4.2	Undersøkelse og behandling	21
4.2.1	Operasjon - inneliggende og dagkirurgi	21
4.2.2	Postoperativ overvåking og intermedier enhet	22
4.2.3	Poliklinikk og kliniske spesiallaboratorier	23
4.2.4	Kliniske støttefunksjoner	25
4.2.5	Bildedagnostikk	25
4.3	Medisinsk service	26
4.3.1	Laboratoriemedisin	26
4.3.2	Apotek	27
4.4	Ikke-medisinsk service	27
4.4.1	Varemottak	28
4.4.2	Renhold og sengehåndtering	28
4.4.3	Teknisk drift og medisinsk teknologi	28
4.4.4	Transport/portør og sikkerhet	28
4.4.5	Sterilsentral	28
4.4.6	Mathåndtering	28
4.5	Administrasjon	29
4.5.1	Kontorfunksjoner og arbeidsområder	29
4.5.2	Møtearealer	29
4.6	Personalservice	29
4.7	Pasientservice – utreise	30

4.7.1	Hovedinngang, pasientinformasjon og rekreasjon	30
4.7.2	Prestetjeneste	30
4.8	Undervisning og forskning	30
4.8.1	Undervisning og forskning	30
4.8.2	Universitetsarealer	31
4.9	Tekniske arealer	31
4.10	Trafikkarealer	32
4.11	Utomhus	32
5	Nærhetsbehov	32
5.1	aNærhetsbehov poliklinikk	33
5.2	Nærhetsbehov sengeområde	33
5.3	Nærhetsbehov operasjon	35

1 Innledning

1.1 Hensikt

Funksjonsprogram for nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet er del I av et samlet hovedprogram for nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet, og beskriver virksomhetsinnhold, dimensjonering og arealbehov, samt overordnede funksjonelle krav til bygg og infrastruktur.

Funksjonsprogrammet erstatter hovedfunksjonsprogram (HFP), delfunksjonsprogram (DFP) og prinsipper for person- og vareflyt. Funksjonsprogrammet er utarbeidet i henhold til «Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter», samt Veileder for Hovedfunksjonsprogram utgitt av Helsedirektoratet i januar 2013

Funksjonsprogrammet skal:

- beskrive dagens funksjon, samt krav til og konsekvenser av fremtidig utvikling og endring,
- inneholde oppdaterte og kvalitetssikrede data om aktivitet, kapasitet, bygg og bemanning
- beskrive dimensjoneringskriterier og utnyttelsesgrader og dokumentere beregning av fremtidig aktivitet, kapasitetsbehov og arealbehov
- beskrive fremtidig driftsmodell med driftsøkonomiske konsekvenser
- beskrive prinsipper for person og vareflyt
- beskrive nærhetsbehov mellom funksjoner og rom
- definere funksjonelle krav til de ulike funksjonsområdene som skal inn i bygget
- utarbeide arealberegninger og romlister som underlag for skisser

Krav til nødvendig funksjonalitet og fleksibilitet i bygget for å ivareta endringer i sykehusets aktiviteter og kapasiteter er hensyntatt i programmeringen.

Inndeling i funksjoner og navn på rom følger «Klassifikasjonssystem for sykehusbygg», utgitt av Helsedirektoratet (v. 3.1.4, 17.03.2015).

Det er benyttet transparente og etterprøvbare metoder, modeller og variabler for beregning av fremtidig aktivitet og kapasitets/arealbehov.

Funksjonsprogrammet omfatter kun netto funksjonsarealer og ikke arealer for tverrgående trafikk og tekniske rom. Netto funksjonsareal er beregnet på bakgrunn av arealstandardaer og utnyttelsesgrader, se kap 2.3. Støttearealer som inngår i arealstandardene for hvert funksjonsområde er beskrevet.

1.2 Prosess og medvirkning

Arbeidet med hovedprogram og funksjonsprogram for nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet er gjennomført i tråd med gjeldende prosedyre for samhandling mellom Helse Sør-Øst RHF sin prosjektorganisasjon og Oslo Universitetssykehus, se Innledende del kapittel 2.4 Prosess og og medvirkning.

Medvirkning fra brukere, ansatte, tillitsvalgte og vernetjenesten har foregått gjennom en møteserie med 4 møter fra medio januar til medio mars.

Tema for møteserien har vært kartlegging av dagens situasjon og beskrivelse av fremtidig målilde med fokus på funksjoner og pasientforløp samt analysering av arbeidsprosesser og logistikk.

Det har i tillegg vært avholdt fagmøter med fokus på teknikk, utstyr og framskriving og dimensjonering, samt særmøter med laboratorie og bildediagnostikk.

2 Fremtidens virksomhet

Pasientene på Radiumhospitalet i 2030 vil ha avansert kreftsykdom. De fleste vil ha flere sykdommer og økende alder. Mange vil i tillegg ha overvekt og være i en vanskelig livssituasjon. Flere pasienter vil være fremmedspråklige. Pasienten skal få rask diagnostikk og høy kvalitet på sin kreftbehandling og oppfølging. Pasienten vil i enda større grad bli behandlet tverrfaglig. Behandlingsmetodene blir mer avanserte med økt bruk av teknologi.

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

Ansatte på Radiumhospitalet i 2030 vil ha stort fokus på tverrfaglighet, god kommunikasjon, godt samarbeid og vil arbeide i multidisiplinære team. De fysiske arbeidsforholdene skal være gode, med korte avstander mellom daglige gjøremål. Det vil være mer spesialiserte arbeidsoppgaver, mer avansert teknologi for diagnostikk og behandling. Dette vil påvirke arbeidsmåter og pasientens adferd. I tillegg vil dokumentasjon og bruk av digitaliserte verktøy fortsatt videreutvikles.

I det følgende konkretiseres og beskrives valgt virksomhetsmodell for Radiumhospitalet med fokus på hvilke og hvor mange pasienter som etter dagens planer skal diagnostiseres og behandles der. Metode for fremskrivning og faktorer for dimensjonering og beregning av arealer og rom er beskrevet.

Kapitlet inneholder også en oversikt over fremtidens bemanning samt en redegjørelse for fremtidig driftsmodell.

2.1 Virksomhetsmodell

Det vises til kapittel 4 Virksomhetsmodell i innledende del, samt godkjent mandat for nytt klinikkbygg ved Radiumhospitalet. På basis av de forutsetninger Helse Sør-Øst RHF har besluttet for fremtidig virksomhetsinnhold er følgende lagt til grunn for dimensjonering av nytt klinikkbygg:

- All onkologi og kirurgi innenfor fagområdene brystkreft, prostatakreft og gynekologisk kreft
- Sarkom (eksklusive abdominalt sarkom og intensivkrevende sarkom)
- Lymfom (eksklusive høyrisikopasienter)
- Øre-, nese- og halsonkologi (ØNH)

- Melanom og hudonkologi
- Pallativ enhet
- Strålebehandling (ikke en del av prosjektet)

Kirurgisk behandling av gynekologisk kreft krever tilstedeværelse av gastrokirurgi.

Det er lagt opp til at tilpasningen til fremtidig virksomhetsmodell for gastrokirurgisk kreftkirurgi (inkludert HIPEC) og fordeling av aktiviteten mellom sykehus i OUS avklares gjennom en egen utredningsprosess. Dimensjoneringen tilsier at det vil være fleksibilitet i tilgjengelig kapasitet (2030) slik at virksomhetsinnholdet kan tilpasses gradvis.

Lokalsykehusfunksjoner innen medikamentell kreftbehandling for bydelene som skal sokne til Gaustad som lokalsykehus er inkludert i grunnlaget (Sagene, Nordre Aker og Bjerke).

Radiumhospitalet vil få økt antall pasienter i forbindelse med en fremtidig overføring av lokalsykehusansvaret for bydelene Alna, Grorud og Stovner fra Akershus universitetssykehus HF (Ahus) til Oslo universitetssykehus HF (OUS). Dette gjelder onkologi (medisinsk behandling) av pasienter nevnt ovenfor som nå er på Ahus og kirurgisk behandling innen brystkreft, prostatakreft og gynekologisk kreft. Dette er også inkludert i grunnlaget.

Radiumhospitalet vil i 2030 ivareta både lokal-, regions- og landsfunksjoner.

Følgende inngår ikke i grunnlag for fremskriving av aktivitet nytt klinikkbygg:

- Stråleterapi – Aktiviteten er forutsatt videreført i eksisterende lokaler og er ikke en del av prosjektet
- Nukleærmedisin – Aktiviteten er vedtatt flyttet til eksisterende bygg F, i et eget ombyggingsprosjekt i regi av OUS

2.2 Fremskriving

2.2.1 Fremskriving i idéfasen

Fremskriving i idéfasen er basert på tall for pasientaktivitet for OUS fra 2012. Dataene er fremskrevet til 2030 for hele OUS. Det ble benyttet tall fra OUS (ikke data fra Norsk Pasientregister, NPR).

Beregningene i idéfasen omhandlet kun OUS sitt nåværende sykehusområde. De tre bydelene som skal overføres fra Ahus og bydelene som skal inngå som lokalsykehusfunksjon for Radiumhospitalet var ikke inkludert. Virksomhetsmodellen som grunnlag for aktivitetsberegningene var heller ikke helt klarlagt.

2.2.2 Fremskrivingsgrunnlaget i konseptfasen

Med basis i ovennevnte forutsetninger er det foretatt en fornyet fremskriving.

Datagrunnlaget for denne er basert på pasientdata fra driftsåret 2015 fra Norsk pasientregister (NPR). Tabell 2.1 viser hvilket datagrunnlag som er fremskrevet. Aktivitetsdata er gjennomgått og kvalitetssikret i en prosess der OUS, HSØ v/prosjektorganisasjonen og Sykehusbygg har deltatt.

Aktivitetsgrunnlag 2015	Antall episoder 2015	Kir DRG døgn 2015	Kir DRG dag 2015	Sum kir DRG 2015
Radiumhospitalet alle kreftdiagnoser	75 729	2 381	686	3 067
Minus pasienter med hovedtilst "Ondartet svulst i fordøyelsesorgan" ICD10 gruppe (C15-C26)	1 904	213	4	217
Pluss pas. fra AHUS bos. bydel 10,11,12 med hovedtilst. bryst- eller prostata- eller gyn.kreft *	1 737	47	10	57
Pluss pas. fra OUS ekskl Radium med hovedtilstand brystkreft bosatt i alle bydeler	15 472	127	351	478
Pluss pas. fra OUS ekskl Radium med hovedtilstand prostatakreft bosatt i alle bydeler	8 280	325	4	329
Pluss pas. fra OUS ekskl Radium med hovedtilstand Z51.5 og Z51.50 (palliativ) hovedts. med kreft	297	13	0	13
Pluss pas. fra OUS ekskl Radium ekskl bryst- og prostatakreft fra bydel 3, 8, 9 over 17 år med kreftdiag og ikke DRG	5 445	0	0	0
Pluss pas. fra OUS ekskl Radium, palliativ med hovedtilst Z-kode og bitilst. bryst-, prostata- og gyn.kreft alle bydeler	292	2	1	0
Sum fremskrivingsgrunnlag 2015	105 348	2 682	1 048	3 727

Tabell 1 Datagrunnlaget som framskrives for et framtidig Radiumhospitalet

* Det er i medvirkningsprosessen også fremkommet behov for å gjøre en kontroll med antall pasienter fra Ahus som har diagnoser innen Sarkom, Lymfom, ØNH, Melanom og hud. Funn fra de utvalgte ICD10 hovedtilstander viser at det i 2015 var 1289 polikliniske aktiviteter i denne gruppen, dette er så lite volum at det ikke er inkludert i videre fremskriving.

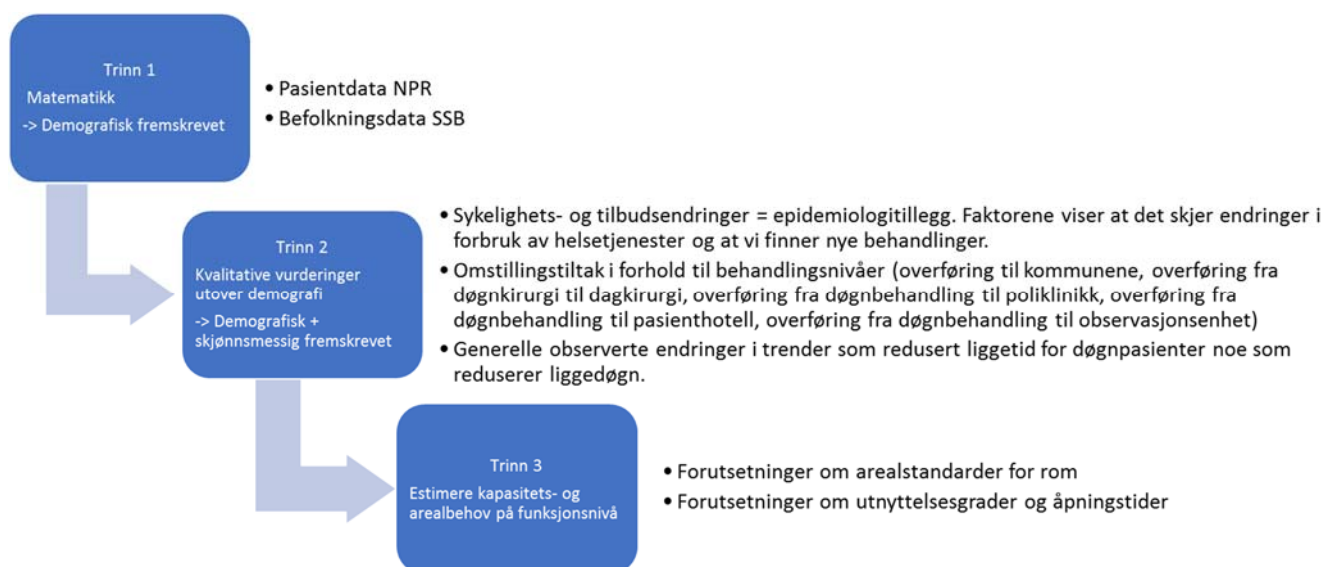
Tabellen viser antallet episoder (summen av døgn- og dagopphold og polikliniske konsultasjoner) samt en oversikt over antallet døgn- og dagopphold i kirurgisk DRG for å vise omfanget av den kirurgiske virksomheten. Første linje i tabellen viser aktiviteten ved Radiumhospitalet i 2015 der det samlet sett var 75 729 episoder. Antallet opphold i kirurgisk DRG av disse var på vel 3000 opphold. Årsaken til at disse vises er at antallopphold i kirurgisk DRG er benyttet som estimat for antall operasjoner ved sykehuset.

Tabellen viser videre hvilke pasientgrupper som er trukket fra episodene ved Radiumhospitalet (linje 2) og hvilke episoder som kommer i tillegg (linje 3 til 6) for å tilpasses basis til forutsetningene for fremtidig virksomhetsmodell.

I forhold til utgangspunktet for Radiumhospitalet viser tabellen at det kommer et tillegg på totalt 29 619 episoder i det datagrunnlaget når en korrigerer for aktivitet som skal tilføres det framtidige Radiumhospitalet. Tillegget består av 1 439 døgnopphold og 28 180 dagopphold og polikliniske konsultasjoner. Data knyttet til strålebehandlingsenhetene er holdt utenfor i dette. Dagopphold er definert som dagkirurgi eller dialyse, mens medisinsk dagbehandling utover dialyse defineres som poliklinikk. Det er ikke registrert noen opphold i dialyse-DRG-ene slik at dagbehandling her er kun dagkirurgi. Kjemoterapi og strålebehandling er normalt de største gruppene av medisinsk dagbehandling som er definert som poliklinikk.

2.2.3 Fremskrivingsmodell i konseptfasen

Den nasjonale fremskrivingsmodellen for helsedata er benyttet for fremskrivingen. Denne fremskrivingsmodellen er utviklet av Kompetansenettverket for sykehusbygging i samarbeid med de regionale helseforetakene, Helsedirektoratet og SINTEF. Modellen benyttes i forbindelse med sykehusbyggprosjekter i hele landet og erfaringene fra disse prosjektene er innarbeidet i modellens ulike parametere som har betydning for fremskrivingsresultatet. Figur 1 viser modellens ulike trinn.



Figur 1 Prinsippene i modellen for fremskriving av aktivitet og kapasitetsberegning

Trinn 1 er en fremskriving av utgangsaktiviteten for det HF-et eller RHF-et som skal fremskrives. Det benyttes data fra Norsk pasientregister (NPR) fra driftsåret 2015 for aktiviteten beskrevet i tabell 1 over. Disse aktivitetsdata kobles med befolkningsdata fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og fremskrives som en ren demografisk fremskriving.

Aktiviteten inndeles i ulike grupper avhengig av hvilke ICD-10 diagnosekoder pasientene har fått gjennom sykehus – eller institusjonsoppholdet. I somatisk sektor er det ca. 30-tall ulike grupper, men den største delen av fremskrivingsgrunnlaget i 2015 for Radiumhospitalet er ICD-10 gruppe 2 «ondartede svulster» med 70 prosent av episodene. Noen av gruppene er rene prosedyregrupper som for eksempel kjemoterapi og strålebehandling. Strålebehandlingen er i all hovedsak holdt utenfor, men kjemoterapi er inkludert. Kjemoterapi utgjør 14 prosent av episodene. De resterende 16 prosentene fordeler seg på de andre gruppene som ikke har kreftdiagnose som hovedtilstand.

Tidsperspektivet for fremskrivingen er 2030. MMMM¹ alternativet for befolkningsvekst er benyttet og befolkningsveksten der pasienten har bostedsadresse ligger til grunn for fremskrivingen. Her benyttes 1 årig alderskutt og separering av kjønn både i fremskrivingsgrunnlaget for Radiumhospitalet og i befolkningsdata. Forbruksratene for hver alder fremskrives som i dag, men når alderssammensetningen endres fremover i tid endres også det gjennomsnittlige forbruket for pasientene da det er ulike forbruksrater avhengig av alder. Generelt blir andelen eldre personer stadig større samtidig som befolkningen også vokser. Den demografiske fremskrivingen sier derfor noe om hvordan forbruksnivået som var i 2015 endres fremover i tid i tråd med endringen i alderssammensetning og volum på befolkningen.

Antall operasjoner fremkommer ikke i NPR. I fremskrivingsmodellen benyttes antall opphold med kirurgisk prosedyrekode. Det legges så til 3 % fordi noen opereres flere ganger i samme opphold.

I trinn 2 gjøres det enkelte kvalitative vurderinger av endringer i fremtidig aktivitet utover den demografiske veksten. Dette er faktorer som omhandler hvordan sykkeligheten eller etterspørselen etter spesialisthelsetjenestene endres, samtidig som tilbudet endres. Videre er det gjort vurderinger av ulike tiltak i sykehusene eller endringer i behandlingsnivå. Eksempler er overføring av aktivitet til kommunene, økt bruk av dagbehandling, økt bruk av pasienthotell for å nevne noen.

¹ Middels folketallsutvikling for fruktbarhet, levealder, innenlandsk flytting og innvandring.

Erfaringsmessig har det vist seg at den polikliniske aktiviteten øker utover den demografiske veksten. Dette har vært trenden over noen år og det er derfor lagt inn en generell poliklinikkvekst utover de andre faktorene på en prosent årlig. Dette innebærer at den demografiske effekten på døgnopphold og liggedøgn dempes, mens den demografiske effekten på dagbehandling og poliklinikk blir forsterket.

I fremskrivingen for Radiumhospitalet er noen av ovennevnte faktorer nullet ut i forhold til standardeffektene i modellen, da det er mindre effekt for pasienter i kreftspesialistsykehus med høy andel elektiv virksomhet. Dette gjelder faktorene overføring til kommune, bruken av pasienthotell og observasjonsenhet.

I trinn 3 gjennomføres kapasitetsberegningene basert på den fremskrevne aktiviteten i trinn 2 sammen med forutsetningene som er vedtatt i Helse Sør-Øst RHF om brukstider - og utnyttelsesgrader.

2.3 Utnyttelsesgrad og arealstandarder

Kapasitetsbehov i et utbyggingsprosjekt er en konsekvens både av den fremskrevne aktiviteten og forutsetninger om valg av utnyttelsesgrader. Dette i kombinasjonen med valgte arealstandarder gir netto programareal for prosjektet. Styret i Helse Sør-Øst RHF har i sak 90-2014 i forbindelse med arbeidet med kapasitetsutfordringer i Oslo og Akershus sykehusområde besluttet følgende:

«Ved planlegging og godkjenning av utbyggingsprosjekter beholdes høy utnyttelsesgrad som grunnforutsetning.»

Videre fremgår det av nevnte styresak at Helse Sør-Øst har lagt til grunn følgende totalvurdering for valg av høy utnyttelsesgrad:

«Erfaringsmessig har sykehusbygg i Norge vist seg å inneholde vesentlige kapasitetsreserver. Nyere sykehusbygg har i dag en vesentlig høyere aktivitet enn det opprinnelige dimensjoneringsgrunnlag skulle tilsi. Tilgang til investeringsmidler er en vesentlig knapphetsfaktor. Riktig og nøktern dimensjonering vil kunne underbygge gode driftsøkonomiske løsninger. Det er lagt til rette for å styre i retning av lengre åpningstider for å få bedre utnyttelse av medisinsk teknisk utstyr og arealer. Dette er i liten grad realisert. I helseforetak med flere sykehuseenheter er det mulig å finne fleksible og alternative løsninger mht. fremtidig utbygging, jf. Østfold (Moss, Kalnes).»

Idéfasearbeidet ved OUS har for kapasitetsberegninger lagt til grunn lavere utnyttelsesgrader og høyere arealstandard enn det som er gjeldende for de siste utbyggingsprosjektene i regionen og styresak 90-2014. I konseptfasen har Helse Sør-Øst RHF forutsatt at det planlegges med basis i utnyttelsesgrader som følger av styrevedtak i sak 90-2014. I hovedsak betyr dette at det legges til grunn dagdrift med utnyttelse 240 dager i året og med 10 timers åpningstid. Videre legges det til grunn 90 % utnyttelse for normalsenger. Dette er også presisert i mandat fra Helse Sør-Øst RHF for konseptfasen.

Helse Sør-Øst RHF har lagt til grunn at de samme arealstandarder som er benyttet i de siste utbyggingsprosjektene i regionen videreføres, med ett unntak: Dette gjelder arealstandard for dagplasser hvor det vurderes å være et større behov for isolat og støttearealer grunnet større volum av pasienter med redusert immunforsvar sammenlignet med andre sykehus. Arealstandarden økes derfor fra 15 til 20 kvm pr. dagplass.

Det er uklart hvilke operasjonstider som er lagt til grunn i idéfaserapporten for OUS for de store pasientgruppene som bryst og prostata. I vedlegg 5 til idéfaserapporten fremkommer det at man har

benyttet 190 min til kreftkirurgi. I konseptfasen er dette justert til 160 minutter operasjonstid, slik at dette harmoniserer med brukstider benyttet i andre sykehusprosjekter i Helse Sør-Øst RHF. I tillegg kommer 30 minutter skiftetid som inkluderer rengjøring/klargjøring av operasjonsstue.

2.4 Bemanning

OUS HF sin oversikt over ansatte på Radiumhospitalet er gjennomgått. Det er en utfordring å estimere korrekt bemanningsgrunnlag da flere ansatte arbeider ved flere lokasjoner i OUS HF. Foreløpig oppsummering og beregninger gjort av OUS, viser at det vil være om lag 1200 ansatte fordelt på omtrent 820 stillinger som skal ha sitt hovedarbeidssted i nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet i 2030. Dette tallet benyttes som underlag for dimensjonering inntil tallene er kvalitetssikret.

I tillegg kommer besøkende, studenter og eksterne samarbeidspartnere og de som beveger seg og oppholder seg i andre bygg på Radiumhospitalet.

2.5 Dimensjonering

Ny virksomhetsmodell og ny fremskriving gir endring i dimensjoneringgrunnlaget i forhold til det som ble vist i idéfaserapporten.

Oppsummert skyldes dette følgende forhold:

- Endrede forutsetninger for dimensjonering av kapasitets- og arealbehov på funksjonnivå
 - HSØ RHF forutsetninger om arealstandarder for rom
 - HSØ RHF forutsetninger om utnyttelsesgrader og åpningstider
- Endrede forutsetninger for pasientgrunnlag og funksjoner for virksomheten på Radiumhospitalet
- Aktivitetstall fra NPR 2015 fremskrevet til 2030
- Nasjonal fremskrivingsmodell er benyttet

Beregningene har gitt følgende aktivitetsgrunnlag:

Samlet aktivitet for ny virksomhetsmodell 2030				
Type aktivitet	Aktivitet 2015	Fremskrevet aktivitet 2030	Endring 2015 -2030	Endring 2015-2030 %
Døgnopphold	7 540	10 234	2 694	35,7
Liggedøgn	41 384	54 230	12 846	31
Dagopphold	1 048	1 635	587	56
Poliklinikk	96 760	158 151	61 391	63,4

Tabell 2 Antall døgnopphold, liggedøgn, dagopphold og polikliniske konsultasjoner fremskrevet fra 2015 til 2030. Faktiske og prosentvise endringer presenteres også.

For å kunne fremskrive bildediagnostisk aktivitet for fremtidig virksomhetsmodell Radiumhospitalet er det benyttet tall fra OUS HF, som viser aktivitet på Radiumhospitalet 2015. Det ligger en vekstfaktor for innlagte døgnopphold på 1,357 og det er en vekstfaktor for poliklinikk på 1,634. Videre er grunnlaget justert for aktivitet som i dag utføres ved andre lokasjoner

Type modalitet	Aktivitet med tilleggsandel 2015	Aktivitet med tilleggsandel fremskrevet 2030
CT	8 169	12 945
Intervensjon	559	835
MR	5 547	8 709
Røntgen	8 643	13 048
Ultralyd	8 966	14 183
Mammografi	3 772	6 147

Tabell 3 Antall aktiviteter per modalitet for Radiumhospitalet med tillegg 0,416 for hver modalitet

Med basis i virksomhetsmodell beskrevet i kapittel 2.1, fremskriving av aktivitet og forutsatte dimensjoneringsfaktorer² resulterer dette i følgende kapasiteter ved Radiumhospitalet 2030:

Kapasiteter	Beregnet behov 2015 (plasser/rom)	Fremskrevet behov 2030 (plasser/rom)	Endring 2015-2030
Senger	126	166	+40
Operasjon (døgn og dag)	6	8	+2
Infusjonsplasser ¹⁾	27	43	+16
Endoskopirom	1	1	
Rom for småprosedyrer	1	2	+1
Poliklinikkrom	24	39	+15
CT	2	3	+1
MR	2	3	+1
Røntgen	1	2	+1
Ultralyd	2	3	+1
Mammografi	1	1	
Bilddiagnostikk modaliteter sum	9	12	+3

1) Inklusiv kjemoterapi

Tabell 4 Fremskrevne kapasiteter og arealstandarder, eksklusiv stråleterapi

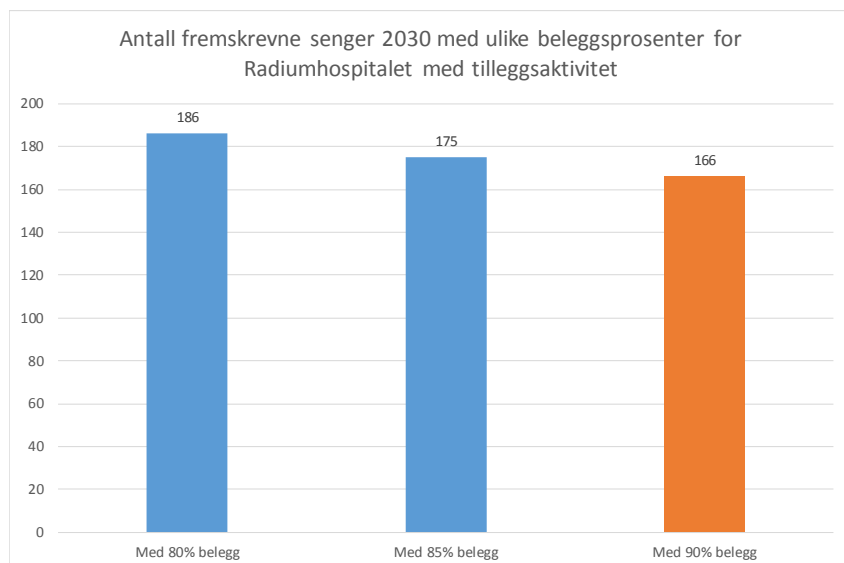
2.6 Følsomhetsanalyser

Det er gjort beregninger med ulike utnyttelsesgrader og åpningstider, samt effekter av å opprettholde forutsetningene i fremskrivingsmodellen om overføring av pasienter til kommunen. Dette er fremstilt i det videre for å gi et bilde av følsomheten i beregningene og hvilke utslag dette gir.

2.6.1 Følsomhetsanalyse senger

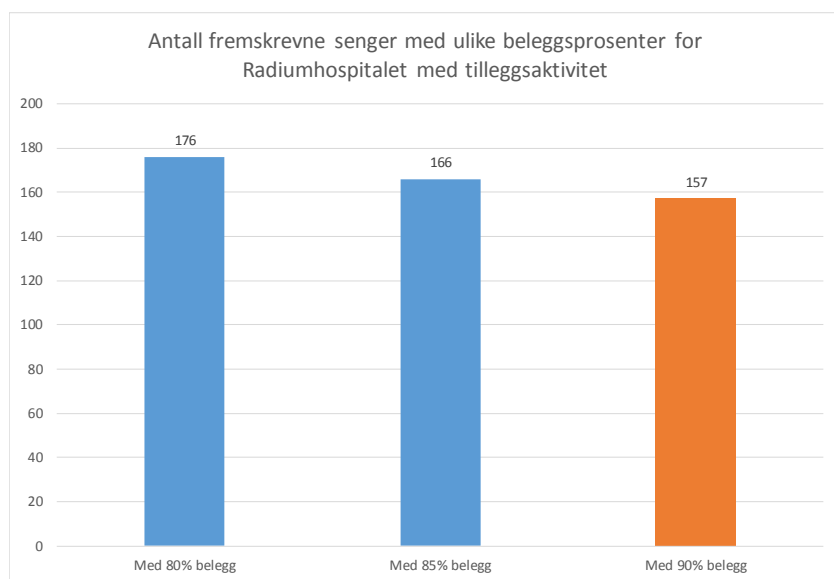
Det er gjort en beregning som illustrerer effekten av at ulike beleggprosent legges til grunn, henholdsvis 80, 85 og 90 %. Den oransje søylen viser basisberegningen (90 % utnyttelse) mens de to blå søylene viser hvordan beregnet antall senger vil endres om beleggprosent reduseres.

² Se Hovedprogram del V, Romprogram for oversikt utnyttelsesgrader, åpningstider og behandlingstider i kapasitetsberegningene



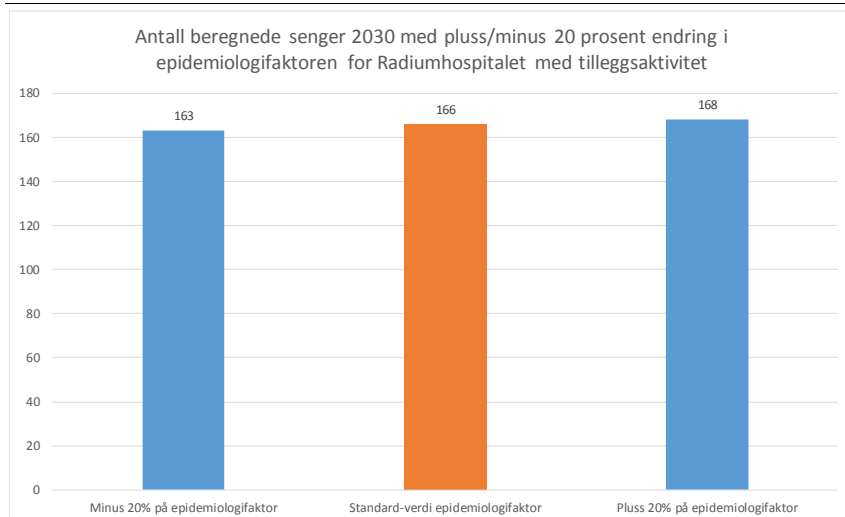
Figur 2 Fremskrevet sengetall - følsomhetsanalyse

Dersom faktor for overføring til kommunene også tas med i fremskrivingen, gir dette et sengetall på 157 senger. Dette en reduksjon på 9 senger fra basismodellen.



Figur 3 Fremskrevet sengetall inkl. faktor for overføring til kommune - følsomhetsanalyse

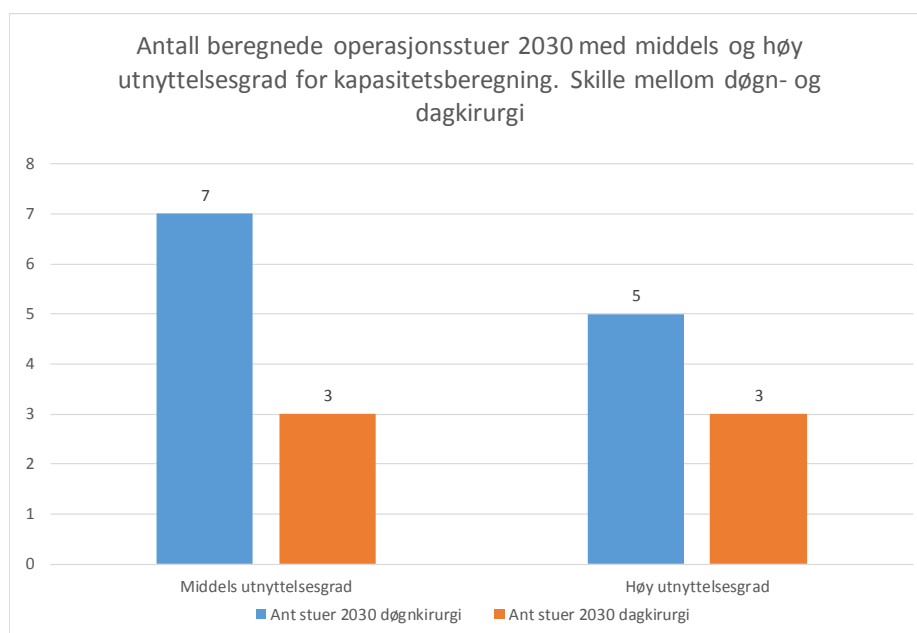
Det er også gjort en beregning som viser effektene av pluss/minus 20 prosent endring i epidemiologifaktoren for fremskrevne liggedøgn. Denne viser at det ikke vil bli de store variasjonene i antall senger om beregningene med epidemiologifaktoren ikke treffer 100%, i det beregningen varierer med $\pm 2-3$ senger.



Figur 4 Følsomhetsanalyse - epidemiologi

2.6.2 Følsomhetsanalyse operasjonsstuer

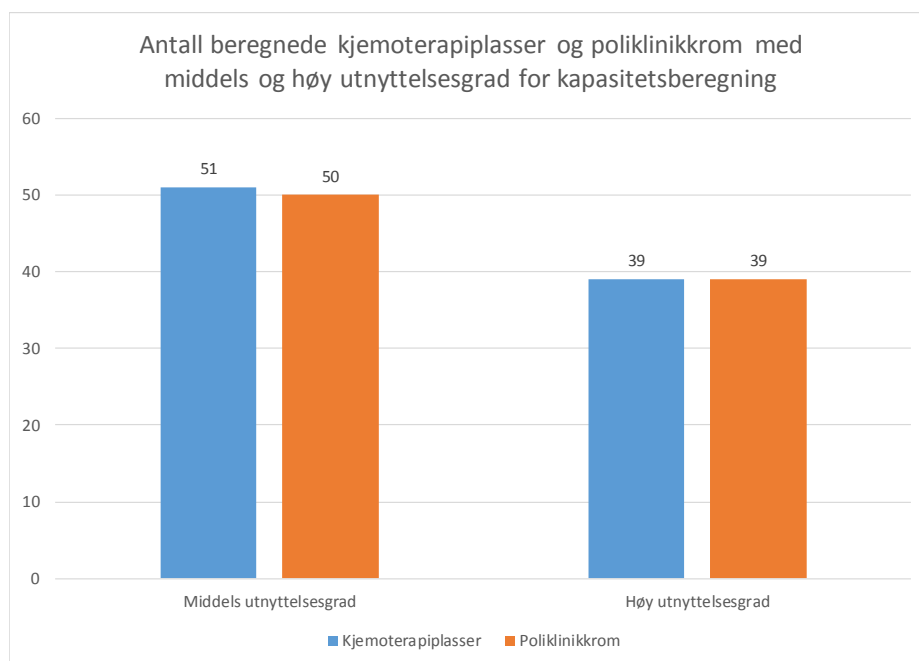
Det er også gjennomført følsomhetsanalyser av hvilke effekter som følger av å benytte lavere utnyttelsesgrad enn hva som er lagt til grunn for basisberegningen.. Dette ved å benytte 8 timers utnyttelse og 230 dagers drift per år i stedet for henholdsvis 10 timer og 240 dager pr. år. Beregningene gir da en økning fra 8 til 10 operasjonsstuer.



Figur 5 Følsomhetsanalyse operasjonsstuer

2.6.3 Følsomhetsanalyse poliklinikk og kjemoterapi plasser

Det er gjort følsomhetsanalyser av infusjon/kjemoterapi plasser og poliklinikkrom ved å benytte lavere utnyttelsesgrader enn hva som er gjort i basisfremskrivningen. Dette ved å legge inn 8 timers utnyttelse og 230 dagers drift per år, i stedet for 10 timere og 240 dager. Effekten av dette er at kjemoterapi plassene øker fra 39 til 51 og poliklinikkrom øker fra 39 til 50.



Figur 6 Følsombetsanalyse poliklinikk og kjemoterapi

2.7 Vurdering av kapasiteter

I basismodellen er standard forutsetninger om effekter av at pasienter i fremtiden i større grad overføres til kommunehelsetjenesten/ivaretas på et lavere omsorgsnivå ikke tatt med. Dette fordi Radiumhospitalet er et spesialisert sykehus for kreft, og det er derfor antatt at de effektene en forventer for ordinære akutt sykehus/lokalsykehus ikke slår til i samme grad.

Imidlertid er det grunn til å anta at denne effekten vil kunne bli gjeldende for deler av virksomheten og da særlig lokalsykehusfunksjonen som skal ivaretas i fremtidig Radiumhospital. Det vil også for de regionale funksjonene være grunn til å anta at det vil være en effekt av at det skjer en overføring til andre HF eller annen lokalsykehusfunksjon internt i OUS. Effekten av å samle kompetansen på ett sted for store volum av aktivitet innen brystkreft, prostatakreft og gynekologisk kreft vil kunne være med på å gi bedre planprosess og gode pasientforløp som reduserer liggetid. Dette indikerer at sengetallet kan synes noe høyt. Innføring av lokalsykehusfunksjoner med fritt sykehusvalg kan øke behovet for senger.

Det er grunn til å vurdere om den spesielle virksomheten på Radiumhospitalet krever lengre operasjonstider enn det som er rimelig å legge til grunn for et akutt sykehus/lokalsykehus. Det ligger i planlagt virksomhetsmodell og driftsmodell at det vil være effektivt å samle alle operasjonsstusene både for inneliggende og dagkirurgi i samme areal. Det legger et grunnlag for at ressurser og volum kan tilpasses pasientforløp og behandlingsforløp fortløpende, samt at ressurser og areal utnyttes på en god måte for elektive operasjoner, som er den klart største aktiviteten på Radiumhospitalet. Imidlertid viser erfaring i bruk av robotkirurgi for prostatakreft en relativt lang stuetid (drøyt 3,0 timer), jfr. data fra OUS DIPS operasjonsplan. Denne pasientgruppen vil utgjøre en stor andel av pasientene. Når det gjelder brystkreftoperasjoner er det benyttet generell operasjonstid tilsvarende basisforutsetninger i beregningsmodellen. Imidlertid er det grunn til å anta at brystkreftoperasjoner vil få økt tidsbruk per operasjon når andelen primærinnleggelse av implantat øker. Dette forsterkes ved at operasjonene for rekonstruksjon av bryst etter brystkreftkirurgi overføres fra Rikshospitalet.

Det samme gjelder malignt melanom. Med lange operasjonstider vil det i praksis være utfordrende å tilpasse driften til den teoretisk forutsatte brukstiden.

Faktisk operasjonstid i DIPS (eks. gastrokirurgi) viser at gjennomsnittlig operasjonstid for aktuelle virksomheter i OUS er ca. 210 minutter, inklusiv skiftetid.

Disse forholdene indikerer at operasjonskapasiteten kan synes noe lav.

Behovet for kapasitet innen bildediagnostikk er beregnet etter samme standarder og forutsetninger som sykehusprosjekter for øvrig. En generell erfaring er at flere undersøkelser utføres med bruk av MR, spesielt innenfor kreftdiagnostikk. Med basis i den store diagnostiske virksomheten som skal utføres på Radiumhospitalet, bør det vurderes å legge til rette for en økning av MR-kapasiteten, ut over den matematiske framskrivning skulle tilsi. Dette også fordi fremtidig fleksibilitet betinger at det tilrettelegges spesielt for dette både hva gjelder bygningsmessige og tekniske løsninger.

Imidlertid er det ikke sannsynlig at det vil være behov for egen intervensjonslab (angiolog), og denne tas ut til fordel for at det tilrettelegges for en ekstra MR. OUS påpeker at det må finnes areal for å gjennomføre intervensjoner som veneport, nefrostomier, urinvegstenter og drenasjer under gjennomlysning.

2.8 Konklusjon kapasiteter

Basert på følsomhetsanalyser, og en vurdering av virksomhetsmodellen for Radiumhospitalet 2030, anbefales det å justere kapasitetene innenfor områdene sengeplasser, operasjonsstuer og bildediagnostikk. Dette slik at:

- Sengetallet reduseres fra 166 til 155 senger, hvilket reduserer netto funksjonsareal med 297 m²
- Kapasiteten øker fra 8 til 10 operasjonsstuer, hvilket øker netto funksjonsareal med 220 m². Den siste operasjonsstuen innredes ikke («hvitt areal»).
- Antall MR økes fra 3 til 4, hvilket øker netto funksjonsareal med 90 m². Den siste modaliteten anskaffes ikke («hvitt areal»).
- Intervensjonslab tas ut, hvilket reduserer netto funksjonsareal med 90 m², men det må være muligheter for intervensjoner under gjennomlysning.

2.9 Driftsmodell

Ny virksomhetsmodell for Radiumhospitalet medfører endret driftsmodell. Arbeidet med å beskrive ny driftsmodell er påbegynt. Videre detaljering av denne vil fortsette utover i konseptfasen og i senere faser.

Nytt konsept og nytt bygg vil bidra til nye og mer effektive arbeidsmetoder. I den nye konseptmodellen samles flere store pasientforløp. Dette legger til rette for tverrfaglig samarbeid og organisering som gir mulighet for sambruk av areal og ressurser.

I et nytt klinikkbygg vil viktige funksjoner samles og gi en forbedret pasientflyt og tjenestelogistikk. En god sammenheng mellom nytt og eksisterende bygg vil understøtte dette.

Teknologisk utvikling legger til rette for nye arbeidsmåter som vil være en del av en ny driftsmodell. Ny driftsmodell vil også kunne medføre endret funksjonsfordeling og en oppgaveglidning mellom ansattegrupper. Nye driftsmodeller kan med fordel implementeres i eksisterende virksomhet i forkant av i bruktagelse av nytt bygg.

3 Prinsipper for person og vareflyt

God logistikk er et virkemiddel for å sikre driftsøkonomisk gevinst og oppnå god funksjonalitet. Overordnede logistikkprinsipper skal ligge til grunn for plassering av både funksjons- og transportarealer. De overordnede prinsippene for logistikk og vareflyt skal sikre effektive arbeidsprosesser og gi god forsyningssikkerhet og fleksibilitet. Erfaringsvis er dette områdene det er mulig å ta ut de største effektiviseringsgevinstene ved nytt bygg.

Valg av løsninger som bidrar til helhet og integrasjon mellom bygg, logistikk, teknikk, IKT, logistikksystemer og personell er sentralt. Uttak av økonomiske gevinster vil knyttes til valg av disse løsningene.

I det følgende beskrives de overordnede prinsipper for person og vareflyt. Videre detaljering av logistikk-løsninger vil skje i forprosjektet.

3.1 Pasientflyt

Radiumhospitalet skal ha en tydelig markert hovedinngang som ivaretar hovedvekten av pasienthenvendelser. Det vil i tillegg være innganger for pasienter i eksisterende bygg, både til stråleterapi, hotell og Vardesenter.

Funksjonene bør plasseres på en slik måte at pasientmengden fordeles på en hensiktsmessig måte og funksjoner med størst pasienttrafikk bør plasseres nærmest hovedinngangen.

De fleste pasientene er elektive og kommer gående inn hovedinngangen. Derfra vil de fordele seg til poliklinikk, dagbehandling, stråleterapi, sengeområder og operasjon. De fleste av disse funksjonene vil ligge i nytt klinikkbygg, mens andre som stråleterapi og nukleærmedisin vil ligge i eksisterende bygg. Det må planlegges med god fremkommelighet til funksjonene både i nytt klinikkbygg og i eksisterende bygg.

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

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. Det skal være tydelig merking/skilting med lesbarhet for å gi en enkel fremkommelighet til de ulike funksjoner.

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 spesielt tilpasset de.

3.2 Personellflyt

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

3.3 Flyt av varer og avfall

Radiumhospitalet planlegges ikke med eget sentrallager, men skal benytte foretaksgruppens eksterne forsyningscenter, EFS, som i dag.

Det overordnede konseptet for vareleveranser («Just-in-time») betyr at avdelingspakkede vareleveranser leveres direkte til avdelingene på Radiumhospitalet fra EFS av eget personale dedikert til varehåndtering. Forsyningsgods blir oppbevart i egne, standardiserte og mindre lagre tilknyttet de ulike enhetene.

Alle varer (forbruksartikler, mat, tøy, sterilt gods osv) mottas i dag i et sentralt varemottak i eksisterende lokaler i bygg A og C. Alle enheter planlegges med desentrale og standardiserte lager for varer som skal benyttes daglig.

Spesialleveranser av for eksempel proteser/implantater til operasjon, diverse kilder til strålebehandling og radiofarmaka til nukleærmedisin må ivretas i egne leveransesløyper både inn og ut. Bygg og prosedyrer må tilpasses slik at transport og oppbevaring av dette foregår på en forskriftsmessig måte. Varer forbundet med mulig helsemessig risiko må ivretas spesielt.

Når det gjelder medikamenthåndtering så klargjør Sykehusapoteket medisiner iht bestilling fra sengeposten. De bringer også opp medisinene til sengeenhetene, pakker opp og setter inn i skap. Sykehusapoteket er dessuten inne i medisinskapene på sengepostene for å vurdere om noe mangler, utløpsdato på medikamenter, osv.

Det må planlegges for effektiv levering og lagring av infusjonsvæsker.

I nytt klinikkbygg er det ønskelig å vurdere installasjon av medisinkabinetter.

Kirurgiske instrumenter og annet sterilt gods håndteres av en rengjøringsenhet tilknyttet operasjonsområdet og fraktes i transportcontainere i egne biler til sterilisering som skjer i andre lokalisasjoner i OUS.

Når gods er ferdig sterilisert fraktes det tilbake til Radiumhospitalet i transportcontainere som inneholder komplette pakker til hver enkelt operasjon. Det må planlegges for oppbevaring av transportcontainere. Det må også etableres romslige lagre på operasjon for å få plass til de ferdigpakkede brikkene som kommer til hver operasjon.

Eksisterende lokaler for sengehåndtering, inkludert sengevask A-/B-bygg, forutsettes videreført og det må tilrettelegges for effektiv transport av senger mellom dette arealet og sengeområdene.

Alle etasjer i klinikkbygget skal tilrettelegges med egne rom for oppbevaring av avfall. Oppsamling av avfall på desinfeksjonsrom bør begrenses til avfall som genereres i dette rommet. Behovet for avfallsrom vil være avhengig av hvordan den interne transporten organiseres, for eksempel om avfallet skal transporteres på manuelt på traller i heis, i sjaktsystem eller avfallsuganlegg. Avfallet

transporteres fra de desentrale avfallsrommene til en avfallsentral. Denne er foreslått plassert utenfor klinikkbygg i eksisterende lokaler.

Håndtering av smitteavfall følger samme sløyfe men i egne, spesielt merkede sekker/esker.

4 Funksjonsområder og driftskonsepter

Kartlegging av krav til funksjonalitet er nødvendig for å kunne planlegge bygget på en best mulig måte for pasienter og personale. Funksjonsprogrammet skal beskrive hovedfunksjonene som inngår i nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet, samt hovedprinsipper for fremtidige driftskonsepter.

I det følgende beskrives hovedfunksjonsområdene (Inndeling fra klassifikasjonssystemet):

- Opphold (sengeområde, observasjon, hotellsenger, tung- og lett overvåking)
- Undersøkelse og behandling
 - Mottak, kliniske spesialrom, kliniske støttefunksjoner, poliklinikk, bildediagnostikk
 - Operasjon, inneliggende og dagkirurgi, oppvåkning
- Medisinsk service (laboratoriemedisin og apotek)
- Ikke-medisinsk service (avfall, medisinsk teknikk, teknisk drift, renhold, sengehåndtering, mathåndtering, vareforsyning, sikkerhet og sterilsentral, transport og portør, tøyhåndtering)
- Administrasjon (kontorfunksjoner, arbeidsområder og møtearealer)
- Personalservice (garderobe, kantine, overnatting, sanitærrrom)
- Pasientservice (pasientinformasjon, prestetjeneste, rekreasjon og sanitærrrom)
- Undervisning og forskning
- Trafikkarealer og utomhus

4.1 Opphold

I klassifikasjonssystemet er dette definert som:

«Alle typer rom for døgn- og dagopphold. Unntak er senger til postoperativ overvåking hvor pasienten har ledig seng som venter.» Disse klassifiseres under Undersøkelse og behandling, og er beskrevet i kap. 3.2. Palliativ enhet er medtatt.

Funksjon	Antall	Areal- standard (kvm)	Netto arealbehov (sum kvm)
Normalsenger ³	153	4146	4146
Luftsmitteisolat	2	70	70
Observasjonsplasser	10	16	160

Tabell 5 Kapasiteter Opphold

³ 15 rom er tilrettelagt for isolering, med noe økt arealstandard

Arealstandard for sengeområde inkluderer støtterom som lager, arbeidsområder, desinfeksjonsrom, buffetkjøkken m.m.

4.1.1 Sengeområde og hotellsenger

4.1.1.1 Sengeområder

Sengeområdene ved Radiumhospitalet skal være standardiserte områder hvor alle sengerom er utført som ensengsrom med eget bad.

OUS har som policy at en sengepost for voksne pasienter skal være i størrelsesorden 25 – 30 senger for å få effektiv personalutnyttelse. To av sengerommene skal tilpasses pasienter med spesielle plassbehov, for eksempel den multihandicappende pasient. Dette gjelder også tilhørende bad.

Det er hensiktsmessig å etablere flere sengeområder per etasje for å understøtte fleksibilitet mellom fagområdene, samarbeid og samordning av drift på helg/natt, samt sambruk av støtteareal. Dette også i henhold til innspill fra medvirkningsgrupene.

Sengeområdene utformes etter prinsipp om gruppesykepleie, og utformingen skal understøtte gode og effektive arbeidsprosesser og ivareta tverrfaglighet. Det skal tilrettelegges for romslige arbeidsstasjoner hvor personalet kan arbeide i team rundt pasienten. Det må avsettes arealer for aktivitet som krever mer skjerming, som telefonsamtaler og diktering. Det forventes en betydelig utvikling med tanke på digitaliserte løsninger for dokumentasjon (kurve, journal), og det skal tilrettelegges for plass og utstyr til dette både i felles arbeidsområder og inne på pasientrommet. Det skal også tilrettelegges med pauserom og vaktrom.

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

Mest mulig behandling, dialog, undervisning og opptrening bør foregå på sengerommet. Fysio/ergoterapi vil i all hovedsak foregå utenfor sengerommene.

4.1.1.2 Isolasjon

I fremtiden vil det på grunn av økt forekomst av infeksjoner, flerresistente mikrober og økt antall immunosupprimerte pasienter, være et klart økende behov for isolering. Dette inkluderer kontaktsmitteisolasjon, luftsmitteisolasjon og beskyttende isolasjon for spesielt mottagelige pasienter. Enerom med WC reduserer risikoen for smittespredning, og behovet for beskyttende isolasjon og kontaktsmitte kan ivaretas gjennom ordinære ensengsrom knyttet til hvert sengeområde.

Rom for kontaktsmitte tilrettelegges med dekontaminator på badet. Det er lagt til grunn at ca 10 % av sengerommene skal være tilrettelagt for kontaktsmitte.

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

For å ivareta kompetanse og ferdigheter omkring luftsmitteisolering bør isolatene samles og legges til postoperativ- og intermediærenhet, se kapittel 3.2.2.

Sengeområdene skal invitere til aktivitet, rekreasjon og mestring for den inneliggende pasient, og det skal planlegges med gode og innbydende felles oppholdssoner i sengeområdene. Det skal

tilrettelegges for at pårørende kan være naturlig tilstede som en støtte og ressurs for pasienten gjennom oppholdet.

4.1.1.3 Barn og ungdom

OUS har som langsiktig mål å samle barn på Gaustad. Radiumhospitalet er primært et sykehus for voksne pasienter. Rikshospitalet har ikke strålebehandling. Mange barn blir derfor strålebehandlet på Radiumhospitalet og eventuell etablering av et protonsentor vil øke antallet. Barna blir ofte lagt i sedasjon og må overvåkes etterpå. På grunn av funksjonsfordelingen har Radiumhospitalet i 2017 barn og ungdom over 11 år til utredning og behandling innenfor kirurgiske og medisinske disipliner. Det er også mange barn og ungdom som pårørende.

Generelt ivaretas barn og ungdom samt deres pårørende i ordinære sengeområder og poliklinikkområder. I områder hvor barn ligger i narkose må det tilrettelegges med ventesoner for de pårørende. Det må tilrettelegges slik at barn og ungdom kan følge skoleundervisning, f.eks ved videooverføring fra «hjemmeskolen», oppholdsrom tilrettelagt med aktiviteter («ungdomsrom»).

4.1.1.4 «Step-down enhet»

For de operative fagområdene ansees det som hensiktsmessig å tilrettelegge for en felles «step-down» enhet som skal ivareta pasienter med behov for enkel overvåking, men som ansees for friske til å beslaglegge en plass på overvåkingsenhet. Dette kan løses for eksempel med innsyn i noen rom fra en sentralt plassert arbeidsstasjon lokalisert i et av de kirurgiske sengeområdene. Det bør vurderes å tilrettelegge bygget slik at det er enkelt å etablere flersengsrom på et senere tidspunkt for å ivareta dette.

4.1.1.5 Utreiseenhet

For å få en bedre utnyttelse av kapasitet på sengeområdene, bør det settes av et fellesareal til å ivareta utreiseklare pasienter. Det bør være et skjermet areale utstyrt med stoler, og mulighet til å sette inn seng ved behov, arealet skal være fleksibelt til bruk utover dagtid. Det bør ligge nært felles oppholdsrom på sengepost for matservering samt nært samtalerom for utreisesamtaler.

4.1.1.6 Palliativ enhet/ enhet for smertebehandling:

Tradisjonelt er palliativ medisin betegnelsen på lindrende behandling som gis til pasienter der man ikke kan fjerne eller stoppe kreftsykdommen. Nasjonalt og internasjonalt er det en trend at de palliative tilbudene tilbys tidligere i sykdomsforløpet, også under kurativ og livsforlengede behandling. Dette er i ferd med å utvikles som en modell i hele OUS HF.

En enhet for smertebehandling vil omfatte all perioperativ smertebehandling, alle utfordrende tilfeller av kreftrelatert smerte hos alle pasienter som tilhører Radiumhospitalet og eventuelt fra andre sykehus etter henvisning. Tilbudet skal være organisert med flerdisiplinært samarbeid på legesiden, samt ha spesialkompetanse innen sykepleie, ernæring, fysioterapi og andre relevante profesjoner.

Enheten bør være i størrelsesorden 10-12 senger og planlegges som en del av de standardiserte sengeområdene. Spesielle prosedyrer som for eksempel krever anestesi skal utføres på operasjonsavdeling/postoperativ eller i spesialrom knyttet til poliklinikkområdene.

4.1.1.7 Hotell

Pasienthotell er allerede etablert i eksisterende stråleterapibygg, og skal fortsatt være der i fremtiden. Det er beskrevet flere kategorier pasienter som ikke har behov for tjenester som på ordinære sengeområder og som kunne ha oppholdt seg i et sykehotell lett bemannet med medisinsk personell.

Det legges ikke til rette arealer med bygningsmessige løsninger spesielt tilpasset sykehotell, men dette kan ved behov etableres som driftsform (lettpost) i et standard sengeområde.

4.1.2 Pasientmottak

Radiumhospitalet er primært et elektivt sykehus. Det vil likevel være noen pasienter som blir reinnlagt som øyeblikkelig hjelp. Dette kan være kirurgiske pasienter med postoperative komplikasjoner eller pasienter i medisinsk/ onkologisk behandlingsforløp som blir dårlige hjemme. Noen pasienter som sykehuset får lokalsykehusansvar for vil og kunne innlegges direkte. Pasientene kommer i ambulanse eller egen bil og det må tilrettelegges med inngang tilpasset bære samt enkle transportveier til operasjon, overvåking og sengeposter. Det vil være behov for å vurdere disse pasientene i ett eget pasientmottak. Dette dreier seg om et lite antall pasienter per døgn. Enheten skal ikke vurdere elektive innleggelser.

Arealmessig bør det tilrettelegges med 2 observasjonsplasser i et rom utstyrt for håndtering av øyeblikkelig-hjelpssituasjoner. Pasientmottaket bør bemannes med personell fra postoperativ enhet, og bør plasseres i direkte tilknytning til denne, eventuelt ved vertikal forbindelse/heis. Det må også være direkte transportveg fra ambulansemottaket. Støtterom kan sambrukes med postoperativ hvis disse plasseres ved siden av hverandre. Det må tilrettelegges med en arbeidsstasjon knyttet til arealet.

4.2 Undersøkelse og behandling

Undersøkelse og behandling, somatikk er definert som:

«Rom der det foregår direkte pasientrettet arbeid i form av konsultasjon, undersøkelse og/eller behandling.»

Undersøkelse og behandling omfatter operasjon inkl postoperativ og intermediær enhet samt poliklinikk og dagbehandling.

4.2.1 Operasjon - inneliggende og dagkirurgi.

Funksjon	Antall	Areal- standard (kvm)	Nettoareal (sum, kvm)
Operasjon	10	110	1 100
Pre-/postoperativ enhet	20	16	320
Intermediær ⁴	5	30	150

Tabell 6 Kapasiteter Operasjon og overvåking

⁴ Intermediær tilsvarer «Overvåking» i klassifikasjonssystemet

Radiumhospitalets operasjonsområde vil ha sin hovedaktivitet med planlagte operasjoner på dag og kveld. Det vil være både dagkirurgisk virksomhet og inneliggende kirurgi. Det planlegges med alle operasjonsstuer samlet i en fysisk enhet, der operasjonsstuene og støtterom skal kunne brukes fleksibelt innenfor enheten.

Dagkirurgisk virksomhet og inneliggende kirurgi er to ulike driftskonsept og det skal tilrettelegges med adskilte pasientsløyfer inn og ut av operasjonsavdelingen. Pasienter til samme dags innleggelse (SDI) kan følge dagkirurgisk sløyfe preoperativt.

4.2.1.1 Operasjonsstuer

Operasjonsstuene skal standardiseres med lik utforming og infrastruktur, men må kunne avvike i størrelse, utstyr og bruk.

- Tre av stuene tilrettelegges for robotkirurgi. Det brukes nå to stuer til robotkirurgi (en på Aker og en på Radiumhospitalet). Robotene brukes til operasjon av prostatakreft og gynekologisk kreft. Det er forventet økt bruk av robot.
- To stuer skal ha renhetsgrad <10 CFU for å ivareta renhetskrav for ortopedi og implantatkirurgi
- Én stue tilrettelegges for urologi med sluk i gulv
- Én stue må ivareta kontaktsmitteisolering med forrom og eget desinfeksjonsrom

Alle stuene skal skjermes slik at det kan brukes mobilt radiologisk utstyr.

Areal for operasjonsstuen inkluderer teknikkareal for bildestyring samt forsyningsløsning for sterilt gods.

4.2.1.2 Støtterom

Gode arbeidsplasser og pauserom for personell, diverse lager, rengjøringsrom, preparatrom må ivaretas i operasjonsavdelingen.

Fra et smittevernsperspektiv kan det være hensiktsmessig å pakke ut og forberede instrumenter i et eget rom utenfor operasjonsstuen og transportere dette inn når leiring/forberedelse er ferdig

Forrom til innledning av anestesi og forberedelse/leiring kan tilrettelegges utenfor stuene.

Enkelte støtterom som desentrale arbeidsplasser og møtearealer kan sambrukes med oppvåkning.

Håndtering av sterilt gods beskrives ytterligere under ikke-medisinske støttefunksjoner kapittel 3.4.

4.2.2 Postoperativ overvåking og intermediær enhet (medisinsk overvåkingsenhet)

All postoperativ virksomhet samt overvåking av kirurgiske og medisinske pasienter skal planlegges som en felles postoperativ og intermediær (overvåkings-) enhet nært knyttet til operasjonsavdelingen. Dette samler og utnytter kompetanse og ressurser.

Den postoperative delen skal observere, behandle og tilby pleie av pasienter etter operasjon og anestesi. Det skal i begrenset grad kunne tilbys respiratorbehandling, pasienter med komplisert forløp skal overflyttes annen intensivenhet i OUS.

Overvåkingsdelen skal planlegges som en intermediærenhet i tråd med Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge pkt 4.2⁵:

«Denne enheten kan behandle pasienter med organsvikt i ett organsystem. Enheten skal kunne tilby bedre og mer avansert overvåking, pleie og behandling enn en vanlig sengeavdeling, men lavere enn en intensivenhet. Enheten skal også kunne tjene som observasjonspost for inneliggende pasienter med akutte, alvorlige tilstander. Til forskjell fra en intensivenhet tilbyr ikke intermediærenheten endotrakeal intubasjon og respiratorbehandling.»

Enheten planlegges med både postoperative overvåkingsplasser og intermediære plasser, og er døgndrevet. Det skal tilrettelegges for en kombinasjon av flersengsrom og enerom. Noen av enerommene skal kunne ivareta kontaktsmitteisolering.

En del av arealet bør tilrettelegges for lettere postoperativ overvåking i stol tilpasset pasienter som har hatt enklere dagkirurgiske prosedyrer.

De to planlagte luftsmitteisolat bør legges til denne enheten.

Det bør planlegges med arbeidsstasjoner som ivaretar visuelt innsyn og overblikk over pasientene, samt tilrettelegger for arbeid i tverrfaglige team rundt pasienten.

Det forventes en betydelig utvikling med tanke på digitaliserte løsninger for dokumentasjon (kurve, journal), og det skal tilrettelegges for plass og utstyr til dette både i felles arbeidsområder og rundt pasientsengene/inne på pasientrommet.

Det bør være mulighet for å gjennomføre pasientnære analyser (blodgass etc) i enheten. Det skal også tilrettelegges med kjøkken for enklere matservering til pasientene, oppholds- og samtaleområder for pårørende samt pauserom og vaktrom for de ansatte.

Ellers er det viktig med funksjonelle arealer til medisinrom, desinfeksjon, garderober og desentrale lager for varer, tøy, avfall og utstyr.

4.2.3 Poliklinikk og kliniske spesiallaboratorier

Funksjon	Antall	Areal- standard (kvm)	Nettoareal (sum, kvm)
Poliklinikkrom	39	30	1 170
Kliniske spesialrom	22	30/40	710
Infusjonsplasser	43	20	860

Tabell 7 Kapasiteter poliklinikk

4.2.3.1 Poliklinikk

I tråd med ny virksomhetsmodell vil den polikliniske aktiviteten på Radiumhospitalet øke i fremtiden, og det vil være store pasientgrupper som kommer til poliklinisk behandling og dagbehandling. Poliklinikkene samles med gode ankomstforhold og nærhet til hovedinngang. Det bør være en felles inngang og ett sentralt innsjekkingssted for alle pasientene, samt nærhet til bildediagnostikk og prøvetaking.

Poliklinikkområdet tilrettelegges med felles ekspedisjonsområder og ventearealer.

⁵ «Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge» oktober 2013, utgitt av Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere

Det skal planlegges med felles poliklinikker organisert på tvers av fagområder, med standardiserte undersøkelses- og behandlingsrom samlet i større områder som kan brukes fleksibelt av alle. Det skal legges til rette for sambruk av ressurser, rom og utstyr. Det må legges opp til mulighet for jobbrotasjon. Det er viktig at antall samtalerom gir mulighet for at lege og sykepleier kan dele konsultasjonene seg i mellom, både i felles rom og i adskilte rom.

Det skal tilrettelegges med arbeidsområder som understøtter tverrfaglig samarbeid rundt pasienten, særlig vekt legges det på rom for multidisiplinære team, hvor det skal være mulig å vurdere medisinske bilder. Det skal også tilrettelegges med noen områder hvor det kan gjøres arbeid som krever mer skjerming, for eksempel telefonsamtaler og diktering.

Arealer til forløpskoordinatorer skal tilrettelegges slik at planlegging av pasientbehandling kan skje i nødvendig nær samarbeidet med klinikere.

Når det gjelder støtterom skal det planlegges med felles arealer til oppholdsområder for personell, pasienter og pårørende, ventesoner, desinfeksjonsrom og lager til forbruksmateriell, tøy, utstyr og avfall.

Tilbud om mat til de polikliniske pasientene ivaretas av funksjoner i fellesområdene som kantine og kafe/kiosk.

Det skal legges til rette for at pasienter som for eksempel er kolonisert med resistente mikroorganismer kan ivaretas i egnede undersøkelsesrom, der man også kan håndtere smitte knyttet til ventarealer og toaletter.

4.2.3.2 Kliniske spesialrom

Det vil være behov for enkelte spesialrom for de forskjellige fagområdene. Dette er rom hvor det kan gjøres mindre inngrep og andre prosedyrer som krever anestesi eller spesialutstyr. Spesialrom bør samles rundt felles støttefunksjoner tilsvarende poliklinikkenes behov, i tillegg vil det være behov for rom for rengjøring, vask og klargjøring av diverse utstyr. Det må være tilgang til observasjonsplasser i tilknytning til rommene. Rommene bør ligge mest mulig samlet og må kunne brukes både til polikliniske, dag og inneliggende pasienter for å kunne utnyttes best mulig.

Det er behov for spesialrom innen følgende områder:

- generell småkirurgi – skiftestuer
- endoskopi
- cystoskopi
- tannpleie
- gynekologi
- brachyterapi

Brachyterapi som behandling beskrives særskilt, da dette er en pasientgruppe med spesielle krav til arealene og behov for nærhet mellom funksjoner.

Brachyterapi er en spesialisert behandlingsform hvor strålekilden plasseres innvendig i pasienten. Dette kan være aktuelt ved blant annet livmorhalskreft og prostatakraft og behandlingen foregår i

narkose. Behandlingsforløpet kan ta opp til 3 timer, hvor pasienten konstant skal være under observasjon av anestesipersonell. Ved brachyterapibehandling av livmorhaskreft benyttes MR for å sikre riktig plassering av utstyret inne i pasienten. Dette betyr at pasienten må flyttes mellom behandlingsrom og MR, og så videre til observasjon og eventuelt sengepost mens han/hun ligger i narkose. For å sikre et trygt pasientforløp bør brachyterapirom derfor ligge med kort avstand til MR, observasjonsplasser og ha nødvendige støtterom tilgjengelig.

4.2.3.3 Dagbehandling/infusjon

Dagbehandling på Radiumhospitalet omfatter i hovedsak infusjonsbehandling av kreftpasienter. Pasientene kommer gjentagende ganger og oppholder seg gjerne på sykehuset over lengre tid av gangen. De får sin behandling på standardiserte behandlingsplasser uavhengig av diagnosegrupper. Noen pasienter er dårlige og får behandling i seng, men de fleste får behandling i tilpassede spesialstoler.

Enheten planlegges med en kombinasjon av firesengsrom og enerom samt støtterom som arbeidsområde, samtale/undersøkelsesrom, medisinerom, kjøkken for enkel servering og diverse lager. Det må være muligheter for å observere pasienter som blir dårlige av behandlingen. Mange av pasientene kommer direkte til infusjonsbehandling. Det er en fordel at enheten ligger skjermet fra gjennomgangstrafikk og støy.

4.2.3.4 Observasjonsplasser:

Det skal planlegges med observasjonsplasser i tilknytning til poliklinikk, dagbehandling og bildediagnostikk. Disse skal ligge nært polikliniske funksjoner hvor det utføres behandling som krever kortvarig overvåking etter behandlingen, eksempelvis spesiallaboratorier for småinngrep, brachyterapi og bildediagnostikk. Det vil være behov for plass til både stoler og senger, og det må tilrettelegges med støtterom som arbeidsstasjon, toaletter og lager. Observasjonsplassene antas å ha forlenget åpningstid.

Observasjonsplassene bør ligge samlet, gjerne tilknyttet infusjonsenheten, slik at både ressuser og støtteareal kan sambrukes.

4.2.4 Kliniske støttefunksjoner

Kliniske støttefunksjoner på Radiumhospitalet omfatter blant annet fysioterapi, ergoterapi, klinisk ernæringsfysiologi og psykososial onkologi. Behandling/samtale med inneliggende pasienter kan skje i pasientrom og undersøkelsesrom på sengeområdene. Polikliniske konsultasjoner kan foregå i undersøkelse/behandlingsrom i felles poliklinikkområde.

Øvrig kontor- og arbeidsareal for disse funksjonene vil bli vurdert ivaretatt i arbeidsområder i eksisterende bygg på Radiumhospitalet. Endelig løsning må sees på når utbyggingsløsning er valgt og en kan vurdere avstander m.m..

4.2.5 Bildediagnostikk

På Radiumhospitalet er det bildediagnostisk utstyr fordelt på to funksjonsområder; diagnostikk og stråleterapi.

Stråleterapi har 1 MR og 2 CT. Disse modalitetene skal inntil videre ligge der de er i dag og flyttes ikke inn i nytt klinikkbygg. Modalitetene som eies av stråleterapi benyttes i dag delvis også til diagnostikk.

Arealer for doseplanlegging plasseres i eksisterende bygg.

Det er hensiktsmessig å samle de bildediagnostiske modalitetene som skal inn i nytt klinikkbygg mest mulig, men det er mulig å fordele dem over to etasjer, dersom det er god vertikal forbindelse. Utstyr av samme modalitet må ligge samlet.

Det må være god kommunikasjon mellom bildediagnostikk og doseplanlegging.

De fleste avdelinger vil ha behov for tilgang til bildediagnostikk. Funksjonen må være lett tilgjengelig både for inneliggende og polikliniske pasienter.

Mammografi har ikke samme nærhetsbehov til andre modaliteter, men bør ligge tett på poliklinikkarealet.

Det bør tilrettelegges med rom for multidisiplinære team (MDT) nært bildediagnostikk.

Det er en fordel med nærhet og god kommunikasjon mellom bildediagnostikk og nukleærmedisin. Nukleærmedisin med PET-CT, SPECT-CT og hotlab med støtterom bygges i eksisterende bygg F. Denne plasseringen er valgt for å ivareta nærhetsbehovet til eksisterende stråleterapi.

For optimal pasientflyt er det en fordel å samlokalisere granskningsområder for radiologer, inntegningsstasjoner for onkologer og lokaler for doseplanleggere i klinikkbygget. Dette medfører at det blir lengre avstand til stråleterapi, men dette har lavere prioritet. Dette er i tråd med idefaserapporten.

Med en hensiktsmessig plassering av MR, CT og areal for doseplanlegging, er det mulig å sambruke arealer og ressurser med et eventuelt nytt protonsentor på Radiumhospitalet.

Det må planlegges hvordan fremtidige utvidelser av CT og MR kan sikre fortsatt effektiv drift.

4.3 Medisinsk service

Medisinsk service er definert som

«Støttefunksjoner til den kliniske virksomheten (laboratoriefunksjoner, AMK, ambulansetjeneste, apotek)»

For Radiumhospitalet vil dette omfatte laboratoriemedisin og apotek.

4.3.1 Laboratoriemedisin

På Radiumhospitalet er de rutinemessige analysetilbudene organisert i Avdeling for medisinsk biokjemi. Denne enheten betjener alle kliniske funksjoner med prøvetaking, analyser og blodtransfusjoner hele døgnet. Ny og moderne kreftbehandling skjer i stor grad i protokoller som krever mer komplisert og spesialisert prøvetaking, mer bruk av biobank og flere

sikkerhetsparametre. Prøver i forbindelse med kliniske studier/protokoller utgjør ca 25 % av den totale prøvetakningsmengden av polikliniske pasienter, og dette forventes å øke.

Mest mulig av analysene bør samles i helautomatiske prøvehåndterings- og analyseløsninger.

Avdeling for medisinsk biokjemi utfører også typing og screening av blodprøver, og leverer blodprodukter til sengeposter, operasjon og dagbehandling.

Avdeling for medisinsk biokjemi utfører dyrkning av bakteriologiske prøver med videre identifikasjon og resistensbestemmelse. Prøver som ikke utføres ved Radiumhospitalet videresendes til mikrobiologisk avdeling RH eller Ullevål. Laboratoriet har eget instrument til blodkulturdiagnostikk hvor blodkulturer blir satt til dyrkning døgntinuerlig. Laboratoriet tilbyr etterarbeid ved positive blodkulturer på dag- og kveldsvakt alle årets dager.

Prøvetakingsenheten (blodprøver) er ofte det første stedet pasienten skal til etter ankomst Radiumhospitalet og planlegges derfor nært hovedinngangen i nytt klinikkbygg og i nærhet av analyseaktiviteten. I tillegg må det i klinikkbygget tilrettelegges for spesialfunksjoner innen annen prøvetaking og næranalyser. (for eksempel punksjonscytologi knyttet til poliklinikk og bildediagnostikk).

Det er viktig å opprettholde klinikkens krav om korte svartider (i dag < 60 minutter) for analyser forut for f.eks infusjon, dette fordrer effektive logistikk-løsninger hvis det er avstand mellom prøvetaking og analyseenhet, for eksempel rørpost. Nærhet til analysedelen kan bidra til kortere ventetid for pasientene, da personalet på analysedelen kan steppe inn og hjelpe til på prøvetakingen ved behov.

Analyseenhets størrelse må nærmere avklares. Beliggenheten bør være innenfor klinikkbygget. Årsaken til dette er blant annet døgnbemanning – ofte betjent med kun en person.

Patologi ligger i eksisterende lokaler i OCCI bygg, en ordning som videreføres.

4.3.2 Apotek

Det planlegges kun med et publikumsutsalg (med nærliggende lager/varemottak) knyttet til fellesområder i klinikkbygget. Apotekets produksjonsenhet ligger i eksisterende arealer i OCCI bygg. Denne ordningen videreføres.

4.4 Ikke-medisinsk service

Ikke-medisinsk service er definert som

«Støttefunksjoner til den øvrige virksomheten. Omfatter renhold, teknikk, varehåndtering, kjøkken, osv)»

4.4.1 Varemottak

Mottak for alle varer, tøy og mat er etablert i eksisterende bygg A og B, med egen kjøreadkomst, dette forutsettes videreført. Det må være lager for tøy og forbruksmateriell, samt rom for avfall i alle etasjer i klinikkbygget. Tøy, varer, mat og avfall transporteres inn og ut av Radiumhospitalet etter gjeldende prinsipper for hele OUS HF.

Det må sikres gode interne transportveier. Eksterne trafikkarealer må legges til rette for effektive og trygge vareleveranser.

4.4.2 Renhold og sengehåndtering

Sengehåndtering inkl sengevask og rengjøringsentral er etablert i eksisterende bygg, og ordningen forutsettes videreført. Alternativt vurderes at sengene vaskes på rommet.

Det må etableres desentrale renholdsrom strategisk plassert i alle etasjer i klinikkbygget.

4.4.3 Teknisk drift og medisinsk teknologi

Disse funksjonene er etablert og forutsettes å forbli i eksisterende bygg. Det tilrettelegges med desentrale arealer for Medisinsk teknologisk virksomhet knyttet opp mot operasjonsavdeling og bildediagnostikk.

4.4.4 Transport/portør og sikkerhet

Vaktsentral og areal for portørtjeneste legges i tilknytning til hovedresepsjon, nær heis.

4.4.5 Sterilsentral

Det skal ikke være sterilsentral på Radiumhospitalet. Sterilisering av gods skal utføres andre steder i foretaket. Gods rengjøres på egen rengjøringsenhet knyttet til operasjonsavdelingen og transporteres til og fra i vogner. Rengjøringsenheten består av rengjøringsrom med gjennomgående vaskemaskiner og en nødautoklave, samt sterilt lager og oppstillingsplass til transportvogner. Det må tilrettelegges med arealer for mottak og forsendelse også i varemottak.

4.4.6 Mathåndtering

Det er ikke produksjonskjøkken på Radiumhospitalet. Mat produseres i porsjonspakninger av hovedkjøkkenet på Ullevål og transporteres til kjøleskap på avdelingskjøkken på Radiumhospitalet. Matvert varmer opp maten til hver enkelt pasient ved behov.

I tillegg skal det være en buffetløsning på sengeområdene hvor pasienten selv kan forsyne seg med enklere retter 24 timer i døgnet («1-2-3 Server»). Matverter er i dag tilstede fra 07.00-15.00.

Det bør være ett avdelingskjøkken til flere sengeområder.

4.5 Administrasjon

Administrasjon er definert som

«Kontor- og møteromsfunksjoner (kontorer og støtterom) både for sentral administrasjon/sykehusledelse, ledelse i kliniske avdelinger med stab og skrivetjeneste. Alle kontorer som ikke inngår som en nødvendig integrert driftsmessig del av andre funksjoner skal registreres her.»

4.5.1 Kontorfunksjoner og arbeidsområder

Alle funksjonsområder skal tilrettelegges med gode arbeidsområder for klinikknært arbeid. Andre kontorområder legges i eksisterende bygg, i hovedsak F bygget.

4.5.2 Møtearealer

I det nye klinikkbygget vil det være behov for små og store møterom innen flere funksjonsområder. Disse bør standardiseres så langt det lar seg gjøre, slik at de kan brukes av flere faggrupper og til flere formål som morgenmøter, undervisning og studentaktiviserende grupper.

Det planlegges med møterom tilrettelagt for videokonferanse og overføring av bilder, multidisiplinære team, MDT.

Brukerne påpeker behov for et stort møteareal. Dette bør ikke være terrassert, slik at universell utforming kan ivaretas. Rommet skal kunne brukes av alle og være lett tilgjengelig. Det trenger ikke ligge klinikknært.

4.6 Personalservice

Personalservice er definert som

«Kantine, garderober, trimrom og andre servicearealer for personalet.»

For nytt klinikkbygg omfatter dette garderober (klinikknære, grønne), overnatting for personell og eventuelt kantine. Kjøkken ligger under Ikke-medisinsk service, se kap. 3.4.

De fleste garderober på Radiumhospitalet ligger i dag i bygg D og må erstattes. Det kan gjøres i eksisterende bygg. Noen garderober må ligge klinikknært, dette gjelder spesielt rene garderober til operasjon.

Overnatting for personell må avklares om kan ligge i eksisterende bygg.

Det er behov for en kantine, enten i nytt klinikkbygg eller eksisterende bygg. Denne skal kunne benyttes av både ansatte, pasienter og besøkende.

4.7 Pasientservice – utreise

Pasientservice er definert som

«Servicefunksjoner for pasienter utenom de kliniske funksjonene.

4.7.1 Hovedinngang, pasientinformasjon og rekreasjon

Hovedinngangen til Radiumhospitalet skal plasseres sentralt og sikre god atkomst til all pasientaktivitet. Hovedinngangen sammen med en hovedresepsjon skal være et fast punkt som det er lett å orientere seg ut i fra. Dette kan plasseres i eksisterende bygg, men må ha god tilknytning til nytt klinikkbygg og eventuelt andre, fremtidige bygg med pasientaktivitet. Området skal være husets hjerte og et viktig møtested med mye trafikk store deler av døgnet. Inngangspartiet skal være imøtekommende, innbydende og invitere til variert bruk, det skal være tilbud om kiosk og kafe. Det er ønskelig at arealene kan benyttes til konserter og lignende.

Området må tilrettelegges for selvinnsjekk.

Det nye klinikkbygget planlegges rundt funksjonelle fellesarealer. Fellesarealene skal være møtested og rekreasjonsområde for pasienter, pårørende, ansatte og studenter. De skal ivareta gode, differensierte soner for pasienter som kommer, venter på behandling eller transport. Enkelte soner må være mer skjermet.

På Radiumhospitalet finnes det viktige tilbud til kreftpasienter utover den ordinære behandlingen, og funksjoner som Vardesenter og Pusterom forutsettes videreført i eksisterende lokaler. Nært til vestibyleen i det nye klinikkbygget legges det opp til pasientinformasjon om likemannsvirksomhet, Vardesenter, Pusterom og annet.

4.7.2 Prestetjeneste

Det planlegges med et livsynsåpent rom på Radiumhospitalet. Dette kan ligge i eksisterende bygg.

4.8 Undervisning og forskning

Undervisning og forskning er definert som

«Undervisnings- og forskningsområder som benyttes av ansatte, studenter og forskere. ... Omfatter ikke areal til pasientundervisning.»

4.8.1 Undervisning og forskning

OUS er et universitetssykehus og Radiumhospitalet er en viktig arena for forskning, undervisning og fagutvikling. Forskningsbygget ivaretar det meste av forskningsvirksomheten, men det er også behov for å integrere universitetsareal inn i kliniske enheter og poliklinikker. Det vil foregå utdanning av leger, sykepleiere, stråleterapeuter osv.

Det vil være fleksible møte- og undervisningsrom fordelt i de kliniske arealene.

Det er egen enhet for utprøvende virksomhet på Radiumhospitalet, her foregår deler av forskningsaktiviteten integrert med pasientbehandlingen i de kliniske funksjonsarealene. Arbeidsplasser for dette kan ligge i eksisterende bygg.

4.8.2 Universitetsarealer

Areal til universitetsfunksjoner vil omfatte areal og fasiliteter for studentundervisning og deltagelse i klinisk forskning. Med utgangspunkt i dagens undervisningssituasjon er det våren 2017 til sammen 49 kliniske smågrupper med i alt ca. 400 medisinstudenter som får sin undervisning ved Radiumhospitalet. Dette tilsvarer ca. 150 undervisningstimer med studenter til stede.

UiO har beskrevet arealbehov for å ivareta undervisningen av medisinstudenter ved det nye klinkbygget. Dette omfatter både arealer til smågrupperom, klinisk forskning, auditorium og støtteareal til medisinstudentene.

I tabellen under fremkommer areal og nærhetsbehov for universitetsarealer utover arealer sykehuset disponerer.

Rom	Nærhets/funksjonsbehov	Antall	kvm
Auditorium/plenumsal	Fellesforelesning for 120 -125 studenter		200 m ²
Smågrupperom	Tilknyttet sengeområdene	6 x 20 m ²	120 m ²
Smågrupperom/kollokvierom	Tilknyttet poliklinikk for 10 studenter	2 x 20 m ²	40 m ²
Rom for klinisk forskning	Tilknyttet sengeområdene	6 x 20 m ²	120 m ²
Lesesal	Leseplasser for 30 studenter		
Kantine	Tilgang		
Garderobe	Skap for min 30 studenter	30 x 0,8 m ²	24 m ²
Totalt			504 m²

Avklaring av arealbehov og fordeling mellom nytt klinikkbygg og eksisterende bygg skjer i forbindelse med detaljering av skisseprosjektet. Det må tilrettelegges en egen prosess for å avklare finansiering av arealene til UiO.

Universitetets har behov for minimum 3 rom av 20 m² for gruppeundervisning i umiddelbar nærhet til pasientarealer. Dette er tatt med i romprogrammet for nytt klinikkbygg.

4.9 Tekniske arealer

Tekniske arealer er definert som

«Areal til teknisk infrastruktur og teknisk forsyning i sykehuset. Omfatter tekniske sjakter/føringsveier, varmesentral, ventilasjonsrom, serverrom mv. Teknisk mellometasje inngår i denne hovedfunksjonen.»

Tekniske arealer håndteres ikke som funksjonsarealer og krav til disse behandles særskilt i hovedprogrammets del II Overordnet teknisk program (OTP).

4.10 Trafikkarealer

Trafikkarealer er definert som

«Korridorer, heiser, trapperom, vestibyler, gangarealer, mv.»

Trafikkarealene programmeres ikke som funksjonsareal, men inngår i sykehusets bruttoareal, ref. hovedprogrammets del V kap. 2.1.

4.11 Utomhus

Utomhus er definert som

«Areal utenfor bygningsmassen. Omfatter bl.a. åpne terrasser, balkonger, parkeringshus, parkeringsplasser, oppstillingsplasser for ambulanser og helikopter mv.»

Det skal tilrettelegges for skjermede utendørs rekreasjonsområder for pasienter, pårørende og ansatte, både i tilknytning til hovedinngang, fellesområder og pasientområder.

Rekreasjonsområdene kan ivaretas både av balkonger, terrasser og på bakkeplan.

Det er mye trafikk på trange arealer, og det må legges til rette for ankomst av pasienter i private biler, og Helseekspressbusser med flere ankomster og avganger daglig. Det er stor samtidighet av busser på formiddagen. Det må tilrettelegges for snuplass og parkering for disse. Det samme gjelder for busser og biler for internttransport.

Det etableres egen sykkelparkering. Parkeringsareal for forflytningshemmede og av og påstigning drosjer må etableres like utenfor hovedinngang.

Varetrafikk følger egen kjøreadkomst adskilt fra persontrafikk, og det tilrettelegges for ambulansetransport.

5 Nærhetsbehov

Det er noen funksjoner og enheter som har viktige nærhetsbehov.

På Radiumhospitalet skal det være pasientbehandling i flere bygg og det blir viktig å se på nærhetsbehov både i nytt klinikkbygg og mellom klinikkbygget og de eksisterende bygg. Nærhet kan ivaretas både horisontalt og vertikalt.

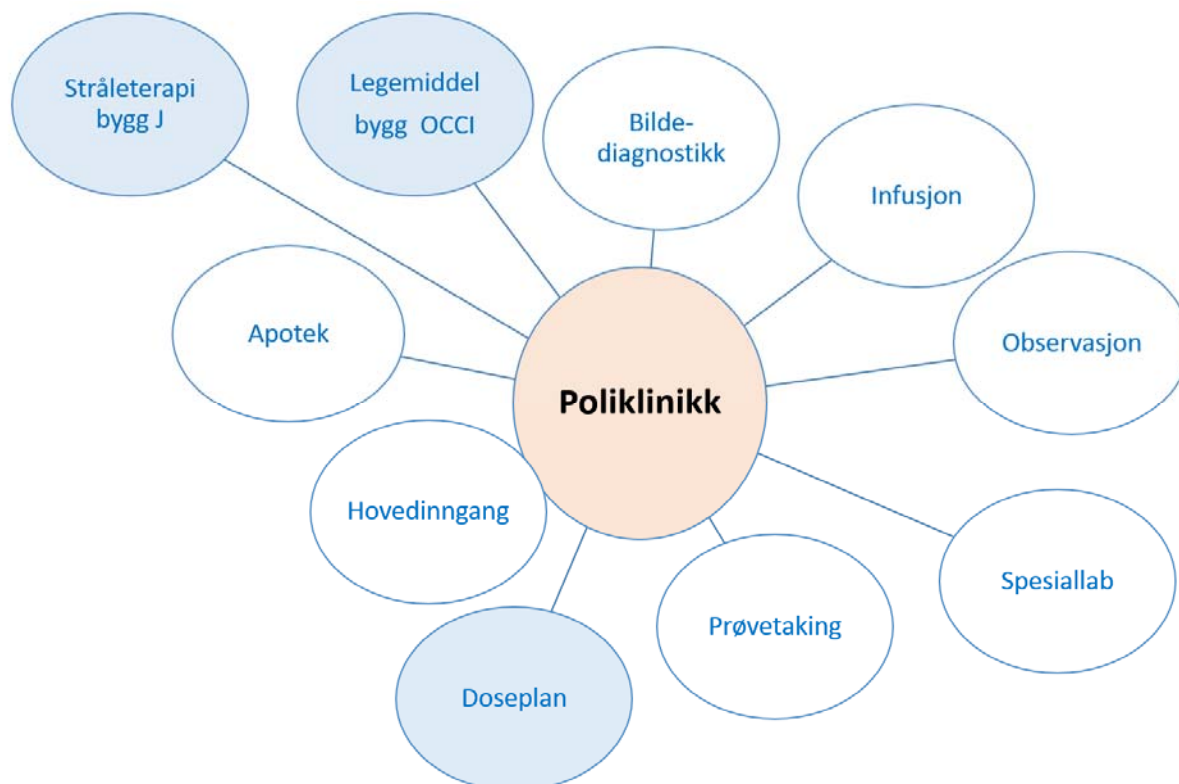
I det følgende er det beskrevet nærhetsbehov for de tre største kliniske funksjonene som planlegges inn i nytt klinikkbygg:

- Poliklinikk
- Sengeområder

- Operasjon

5.1 Nærhetsbehov poliklinikk

Poliklinikk må ligge nært hovedinngang, helst i første etasje. Nærhetsbehov poliklinikk visualiseres i figur 2. Lyseblå sirkel representerer eksisterende bygg, hvit sirkel nytt klinikkbygg.



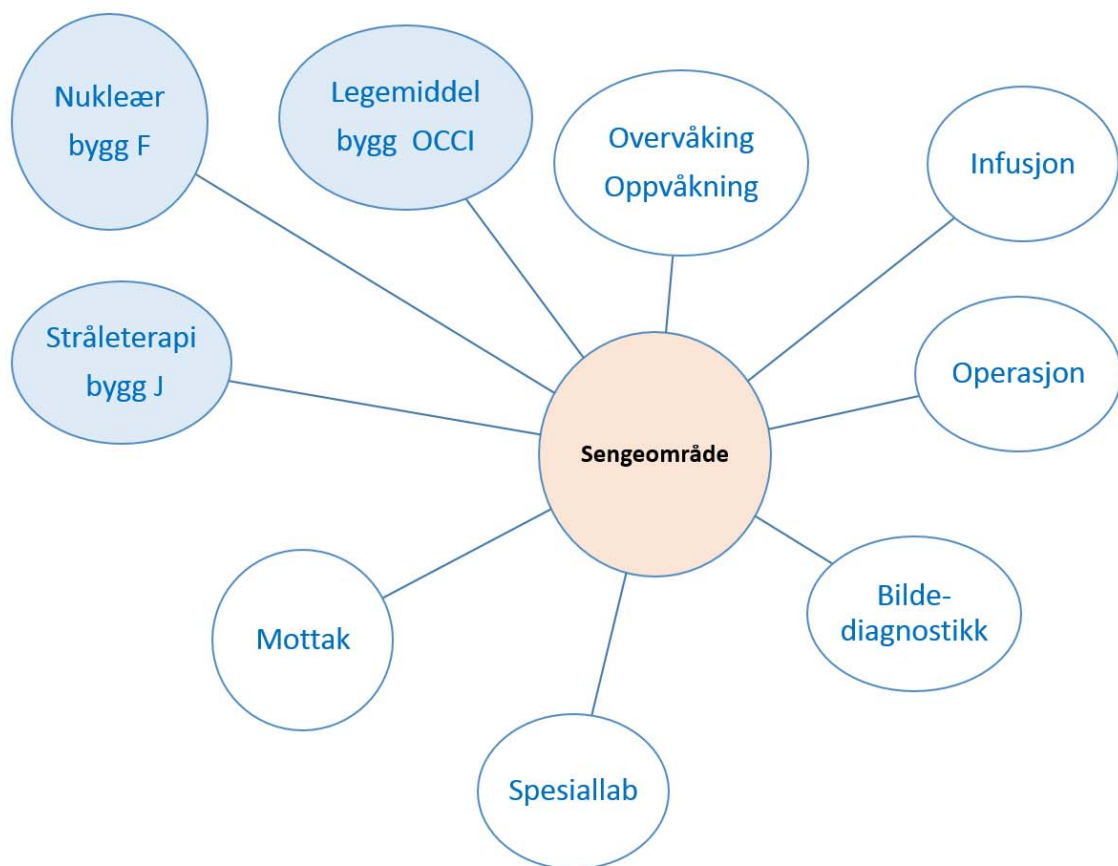
Figur 7 Nærhetsbehov poliklinikk

Funksjonsområder med spesiallaboratorier hvor det kreves anestesi og observasjonsplasser har også nærhet til operasjon og overvåking. Noen pasienter må forflyttes mellom behandlingsområdene mens de er sederte, det må sikres korte, skjermede og trygge transportveier for disse pasientene. Dette gjelder for eksempel barn til stråleterapi og brachyterapipasienter.

5.2 Nærhetsbehov sengeområde

Alle sengeområder etableres i nytt klinikkbygg. De kan med fordel ligge i høyere etasjer slik at de ligger skjermet for all aktivitet i poliklinikk og dagbehandlingsområder. Det er viktig å plassere sengområdene i forhold til interne trafikkarealer på en slik måte at det «nattsykehuset» oppleves som et trygt og funksjonelt sted å være.

Nærhetsbehov for sengeområdene er skissert i figur 2. Lyseblå sirkel representerer eksisterende bygg, hvit sirkel nytt klinikkbygg.



Figur 8 Nærhetsbehov sengeområder

5.3 Nærhetsbehov operasjon

Operasjon, oppvåkning og overvåking har prioriterte nærhetsbehov og lokaliseres på samme etasje. Det er viktig å sikre god lesbarhet og tilgjengelighet særlig ved akuttsituasjoner. Nærhetsbehov for operasjon og anestesi er skissert i figur 4. Lyseblå sirkel representerer eksisterende bygg, hvit sirkel nytt klinikkbygg.



Figur 9 Nærhetsbehov operasjon og anestesi