

Framtidens OUS, Idéfase

# Konkretisering etter høring

28.01.2016

Versjon 1.0

## Innholdsfortegnelse

0	Hovedoppsummering .....	6
1	Sammendrag .....	7
1.1	Bakgrunn, prosess og premisser .....	7
1.2	Kreftområdet .....	8
1.3	Idéfase Radiumhospitalet .....	9
1.4	Revidert idéfase for Regional sikkerhetsavdeling i tilgrensende funksjoner .....	11
1.5	Lokalsykehus .....	12
1.6	Ny analyse av Alternativ 2, delt løsning .....	12
1.7	Etappevis utvikling .....	13
1.8	Mulighetsstudier og fysiske løsninger .....	15
1.9	Økonomiske analyser .....	18
1.10	Evaluering .....	20
1.11	Plan for videre arbeid – neste fase .....	21
2	Bakgrunn, mandat og arbeidsprosess .....	23
2.1	Innledning .....	23
2.2	Idéfasens del 1, 2013-2014 og høringsprosessen .....	23
2.3	Mandat basert på OUS' styrebehandling i april 2015 .....	23
2.4	Arbeidsprosess i 2015 .....	24
2.5	Involvering og forankring .....	27
2.6	Metode og forholdet til «Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter» .....	28
3	Virksomhetsavklaringer, perspektiver, dagens virksomhet og fremtidig arealbehov .....	29
3.1	Oslo sykehusområde .....	29
3.2	Nasjonal helse- og sykehusplan .....	29
3.3	Pasientperspektivet .....	30
3.4	Samspill somatikk og psykisk helse- og avhengighetsbehandling .....	30
3.5	Avhengigheter .....	30
3.6	Virksomhetsmodeller i Idéfasens alternativer .....	34
3.7	Koordinering med Oslo kommunes utredning av storbylegevakt .....	36
3.8	OUS' virksomhet på de ulike lokalisasjoner i dag .....	37
3.9	Aktivitet, kapasitet og areal .....	39
4	Kreftområdet i OUS .....	41
4.1	Forståelse av oppdraget .....	41
4.2	Dagens situasjon .....	41

4.3	Forventet utvikling av fag og forskning .....	41
4.4	Avhengigheter – innen kreftbehandling og til andre fag.....	42
4.5	Kreftoppgaver ved lokalsykehus.....	43
4.6	Kreftvirksomhet utenfor hovedsykehuset.....	44
4.7	Driftsmessige tiltak uten behov for større endringer .....	44
4.8	Forslag til fremtidig lokalisering av funksjoner innen kreftområdet i OUS .....	45
4.9	Oversikt over modeller og sengebehov.....	46
4.10	Begrunnelser for utvelgelse av modeller som grunnlag for videre utredning.....	48
4.11	Vurdering av modellene .....	48
4.12	Beskrivelse av forslagene.....	52
4.13	Trinnvis utvikling av fremtidige modeller og fleksibilitet .....	54
5	Idéfase Radiumhospitalet.....	55
5.1	Innledning.....	55
5.2	Anbefalinger .....	56
5.3	Usikkerhet og risiko .....	57
6	Lokalsykehusfunksjonen.....	58
6.1	Innledning.....	58
6.2	Virksomhetsinnhold i lokalsykehus .....	58
6.3	Varianter av lokalsykehus.....	59
6.4	Konsekvenser for virksomheten i resten av OUS .....	60
6.5	Vurdering av lokalsykehusalternativene i et virksomhetsperspektiv .....	62
6.6	Arealbehov for lokalsykehusvariantene .....	63
7	Ny analyse av Alternativ 2, Delt løsning .....	65
7.1	Innledning.....	65
7.2	Ullevål – en kombinasjon av regionalt akutt- og traumesenter og lokalsykehus.....	65
7.3	Gaustad – regionsykehus.....	65
7.4	Skisse til fysisk løsning .....	66
7.5	Kan det etableres et lokalsykehus i tillegg til virksomheten på Gaustad og Ullevål?.....	66
7.6	Skalerbarhet i delt løsning .....	66
8	Etappevis utvikling.....	68
8.1	Etappeinndeling - hovedprinsipper og prioriteringer.....	68
8.2	0-alternativet .....	70
8.3	Delvis samling Gaustad sør med lokalsykehus .....	72
8.4	Delt løsning mellom Ullevål og Gaustad.....	78

9	Egen revidert idéfaseutredning for Regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner .....	83
9.1	Bakgrunn, mål, mandat, organisering og rammer for arbeidet.....	83
9.2	Identifisering og avgrensing ift utviklingsplan og investeringsplan. Overordnede krav og føringer. ...	83
9.3	Interessentanalysen.....	85
9.4	Dimensjonerende forutsetninger, forutsetninger for endring .....	86
9.5	Arealbehov RSA med tilgrensede funksjoner .....	86
9.6	Dagens situasjon / 0-alternativet .....	86
9.7	Evaluering .....	86
9.8	Investeringskostnad.....	88
9.9	Tid til ferdigstilling.....	88
9.10	Samlet evaluering .....	88
10	Mulighetsstudier og fysiske løsninger .....	90
10.1	Videre arbeid med fysiske løsninger i tilleggsutredningen.....	90
10.2	Tiltak som skal gjennomføres i flere alternativer .....	90
10.3	Byggetiltak i Alternativ 1, 0-alternativet.....	91
10.4	Nye bygg i Alternativ 2 – delt løsning .....	97
10.5	Fysisk løsning for Alternativ 3 – delvis samling.....	100
11	Økonomiske analyser samlet og for første etappe .....	109
11.1	Investeringskostnader .....	109
11.2	Realisering av verdier .....	118
11.3	Økonomiske bæreevne / driftsøkonomi.....	120
11.4	Nåverdiberegning av alternativene .....	130
11.5	Gevinstrealisering .....	131
11.6	Samfunnsøkonomiske perspektiver .....	131
12	Evaluering av alternativene .....	133
12.1	Om evalueringsprosessen.....	133
12.2	Evalueringskriterier .....	133
12.3	Grovsortering.....	134
12.4	Kvalitativ evaluering .....	134
12.5	Kvalitativ evaluering av samlet målbilde 2030-2040.....	136
12.6	Overordnet kvalitativ evaluering av første etapper i lys av prosjektutløsende behov.....	142
12.7	Kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe i Alternativ 2 .....	145
12.8	Kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe i Alternativ 3 .....	146
12.9	Økonomisk evaluering .....	148

12.10	Gjennomføringsrisiko .....	149
12.11	Samlet vurdering .....	151
13	Plan for videre utredning og planlegging av neste fase .....	154
13.1	Hva foreslås å inngå i neste fase.....	154
13.2	Prosjekt og prosjekter.....	154
13.3	Hensikt – mål og rammer .....	155
13.4	Grensesnitt .....	157
13.5	Suksesskriterier og kritiske suksessfaktorer .....	157
13.6	Foreløpige rammebetingelser samt grunnlagsdokumenter .....	158
13.7	Innhold og arbeidsomfang i konseptfasen – hovedleveranse .....	159
13.8	Prosjektstrategi – plan for gjennomføring.....	159
13.9	Strategi for styring av usikkerhet.....	164
13.10	Organisering, styring og ansvarsdeling .....	166
13.11	Prosjektstyringsbasis .....	167
	Forkortelser og begrepsforklaringer .....	170
	Vedlegg: .....	171

## 0 Hovedoppsummering

Oslo universitetssykehus (OUS) trenger nye sykehusbygg fordi store deler av bygningsmassen er gammel og dårlig, og det er behov for å samle virksomhet for å oppnå bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen og for å møte en betydelig befolkningsvekst. Foreliggende rapport slutfører arbeidet med idéfasen i tråd med styrets beslutning 9. april 2015 og dagens oppgaver og ansvar. Det samlede idéfasearbeidet består av idéfaserapport versjon 2.0 og foreliggende rapport med vedlegg.

I tråd med styrets vedtak er det utarbeidet modeller for lokalisering av kreftvirksomheten i OUS med vekt på aktiviteten på Radiumhospitalet. En egen idéfaserapport for Radiumhospitalet er utarbeidet med utgangspunkt i kreftutredningen og et privat initiativ. Modellene for kreftorganisering anbefales bearbeidet videre i konseptfasen for Radiumhospitalet sammen med to fysiske alternativer: "0-alternativet" og ett alternativ som innebærer å etablere et nybygg på 30.000 kvm som erstatter deler av dagens bygningsmasse, samt å oppgradere gjenværende arealer som er nødvendige for en helhetlig løsning.

Regional sikkerhetsavdeling (RSA) ligger i dag på Dikemark i bygg som ikke vurderes som levedyktige. Nybygg er forutsatt også i 0-alternativet. Flere mulige lokaliseringalternativer for RSA med tilgrensende funksjoner er vurdert. Tre alternativer anbefales videreført til konseptfase: Ila syd, Dikemark og Gaustad nord. Egen idéfaserapport er utarbeidet. Arealbehovet er i størrelsesorden 18 000 kvm.

Det er utredet ulike varianter av lokalsykehus, og det anbefales at et eget lokalsykehus i OUS omfatter både lokal og områdefunksjoner, og et bredt spekter av tjenester innen bl.a. indremedisin, akuttkirurgi og psykisk helse og avhengighet.

Tre hovedalternativer for fremtidens Oslo universitetssykehus er beskrevet, beregnet og evaluert i tråd med styrets vedtak i april 2015: 0-alternativet, Alternativ 2, delt løsning mellom Ullevål og Gaustad og Alternativ 3, delvis samling på Gaustad med lokalsykehus. Idéfasene for Radiumhospitalet og RSA med tilgrensede funksjoner inngår likt i både Alternativ 2 og Alternativ 3.

0-alternativet innebærer å forbli på dagens lokalisasjoner med oppgradering av dagens bygg og bare nybygg for å dekke behovet for økt kapasitet. Investeringskostnaden er i størrelsesorden 26 mrd. kr.

I Alternativ 2, delt løsning mellom Ullevål og Gaustad, vil Ullevål være en kombinasjon av lokalsykehus for alle bydeler OUS har ansvaret for, et områdesykehus for store deler av den kirurgiske virksomheten, samt regionsykehus med spisset akuttvirksomhet inkludert multitraume. Hovedandelen av sykehusfunksjoner innen psykisk helse og avhengighet samles på Ullevål. På Gaustad vil regionfunksjoner som ikke har avhengighet til traumevirksomheten samles. To aktuelle første etapper skisseres for dette alternativet: Enten nybygg på Gaustad eller nybygg på Ullevål. Investeringsanslaget for Alternativ 2 er i størrelsesorden 34 mrd. kr.

I Alternativ 3, delvis samling på Gaustad, utvikles et regionsykehus med ansvar for tre bydeler og som derfor har både lokale, område-, regions- og nasjonale funksjoner. Akuttfunksjonen med multitraume legges til dette sykehuset. I tillegg etableres det et lokalsykehus for tre av OUS seks bydeler mest trolig på Aker. To faktuelle første etapper anbefales; nybygg for både akuttfunksjoner og lokalsykehus på Gaustad, eller lokalsykehus på Aker. Investeringsanslaget for Alternativ 3 er i størrelsesorden 38 mrd. kr.

I evalueringen kommer Alternativ 3 bedre ut enn Alternativ 2. Begge alternativene har bærekraft, mens 0-alternativet har det ikke. Investeringsbehovet varierer i størrelsesorden 12-15 mrd. kr. for første etappe. Gjennomføringstid for første etapper varierer i området 7-10 år fra beslutning om konseptfase til ferdigstilte bygg.

# 1 Sammendrag

## 1.1 Bakgrunn, prosess og premisser

Oslo universitetssykehus (OUS) trenger nye sykehusbygg av flere grunner; den svært gamle og dårlige bygningsmassen, behovet for å samle virksomhet for å oppnå bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen, samt en betydelig forventet befolkningsvekst. Med utgangspunkt i dette har det vært gjennomført en idéfase om framtidens OUS i et 2030-perspektiv. Foreliggende rapport gjelder slutføring av arbeidet med idéfasen i tråd med styrets beslutning 9. april 2015. Det samlede idéfasearbeidet består av idéfaserapport som ble styrebehandlet i april 2015 (versjon 2.0, datert mai 2015) og denne rapporten. Den grunnleggende delen av idéfasearbeidet med bl.a. samlet dimensjonering foreligger i rapport 2.0. Videreføringen med «konkretisering etter høring» omtaler ikke på nytt det som er opprettholdt uendret fra denne rapporten.

Rapporten i versjon 2.0 tar hensyn til innspill fra høringsuttalelsene, samt anbefalinger fra en ekstern kvalitetssikring gjennomført høsten 2014. Høringsuttalelsene førte til at antall utredede alternativer ble redusert bl.a. ved at alternativet full samling på Gaustad under navnet «Campus Oslo» ble forlatt. Videre ble det som et resultat av både evaluering, kvalitetssikring og høring besluttet at alternativene med full samling på Ullevål, full samling Gaustad Øst, og tung utbygging nord for Rikshospitalet og Gaustad sykehus ble lagt til side. Alt dette utgjør en direkte oppfølging av styrets behandling av Idéfaserapport 2.0 den 9. april 2015.

Gjennom styrets behandling i april ble også ett nytt alternativ konkretisert: Delvis samling Gaustad sør kombinert med et lokalsykehus utenfor Gaustad-området. I tillegg ble det pekt på behovet for en egen kreftutredning primært knyttet til å vurdere funksjoner lokalisert til Radiumhospitalet på mellomlang og/eller lang sikt, i.e. minimum 15 år.

Arbeidsprosessen i 2015 har tatt utgangspunkt i hovedpunktene som kommer frem i styrevedtaket:

- Utredning av ett nytt alternativ (delvis samling)
- Løsninger for lokalsykehusfunksjonen
- Utredning av kreftområdet

I tillegg er det etter vedtak i styringsgruppen den 31.08.15 i sak 28.15 gjort en fornyet utredning av alternativ 2, delt løsning (med lokalsykehus og

### **Forklaringer:**

*Alternativ 1: 0-alternativet*

*Alternativ 2: Delt løsning (med lokalsykehus, akutt inklusiv multitraume på Ullevål)*

*Alternativ 3: Delvis samling (samling av regionfunksjoner inklusiv multitraume ved Rikshospitalet sammen med lokalsykehusfunksjoner for tre bydeler). Eget lokalsykehus for tre bydeler og PHA lokaliseres utenfor regionsykehuset).*

*Lokalsykehus: Betegnelsen på et sykehus OUS kan plassere utenfor regionssykehuset. Lokalsykehuset omfatter her både lokal- og områdefunksjoner (eller tidligere sentralsykehusfunksjoner).*

*Variant: Begrep som omhandler de ulike typene lokalsykehus som er utredet.*

*Modell: Begrep som omhandler de ulike måtene man kan organisere kreftvirksomheten på.*

*Etappe: De investeringstiltakene som foreslås løst i en samlet, koordinert planprosess over en tidsperiode (de neste 6-10 år).*

*Tomt X: En mulig tomt i Oslo som ikke er konkret valgt eller utredet (basert på en liste over flere ulike alternative tomter og lokaliseringer meddelt fra Oslo kommune).*

**Figur 1 Forklaring av sentrale begreper**

multitraume med tilhørende regionfunksjoner på Ullevål). Videre kommer analyse av etappeinnhold med konkretisert forslag til innhold i første etappe.

Målet for en idéfase<sup>1</sup> er på grunnlag av en vedtatt utviklingsplan for helseforetaket, å identifisere mulige, prinsipielle løsninger på et behov. Gjennom de foreliggende rapportene og høringsrunden høsten 2014, er det identifisert mulige prinsipielle løsninger for å løse behovene for helsetjenester, utdanning og forskning som framtidens OUS må forventes å skulle dekke ut fra det som er kjent i dag. Det er analysert både ulike virksomhetsmessige alternativer (jf. ulike virksomhetsmodeller, samt ulike virksomhetstilnæringer konkretisert både i kreftutredningen, fornyet utredning av alternativ 2, delt løsning og lokalsykehusutredningen), og ulike alternativer for å løse behovet bygningsmessig (fysiske løsninger).

Utredningen er basert på videreføring av dagens oppgaver som OUS er tillagt og dagens ansvarsfordeling innenfor Oslo sykehusområde. Helse Sør-Øst RHF (HSØ) gjennomfører samtidig en prosess for å vurdere oppgavefordelingen i Oslo sykehusområde. Eventuelle endringer som har betydning for OUS' virksomhet, bør tas hensyn til i senere faser eller etapper av utviklingsprosessen i OUS, dersom de er av en slik art at de påvirker planene.

Det er lagt vekt på en analyse der pasientperspektivet står i sentrum, gjennom likeverdige tjenester, sammenhengende pasientforløp og gode forutsetninger for fagutvikling, utdanning og forskning. Det er lagt vekt på å kunne styrke samspillet mellom somatikk og psykisk helse og avhengighetsmedisin, og mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

Analyse av arealbehovet i 2030 basert pasientgrunnlaget og arealstandarder er videreført fra rapport 2.0 av mai 2015. I sum gir dette et arealbehov på 630 000 kvm for framtidens OUS, forutsatt nybygg.

Samlet arealbehov kvm brutto	Somatikk	Psykisk helse og avhengighet	I alt
Sykehusfunksjoner	475 000	55 000	530 000
Forskning og utdanning	92 000	7 000	99 000
I alt (avrundet)	567 000	62 000	Ca. 630 000

Tabell 1 Arealbehov 2030

## 1.2 Kreftområdet

Kreftområdet omhandles i et eget kapittel og i eget vedlegg. Etter at "Idéfase OUS" leverte sin første rapport kom det i høringsrunden en rekke innspill. En del av disse tok opp problemstillingen at kreftbehandling var for lite belyst samtidig som styret også vedtok at Radiumhospitalet skulle bestå som en sykehuslokalisasjon i OUS i minst 15 år fremover. Dette førte til at styret ba om å få en egen delutredning om hvordan kreftvirksomheten geografisk skal organiseres i et slikt tidsperspektiv. Styret ba samtidig om et virksomhetsmessig underlag for et eventuelt klinisk nybygg på Radiumhospitalet, jf. styresak 60/2015 fra styremøte i september:

<sup>1</sup> I samsvar med Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter.



2. Styret ber om at det med utgangspunkt i skisseforslaget etableres en egen idéfase for et nytt klinikbygg på Radiumhospitalet som sammenholdes med planene for vedlikehold av bygningsmassen og med arbeidet med idéfase for hele foretaket.

Gjennomgangen av kreftområdet gir en fremstilling både av omfang og fordeling av de tre viktigste behandlingsformene, strålebehandling, medikamentell behandling og kirurgi. Dagens situasjon for kreftvirksomheten på Radiumhospitalet og behovet for støttefunksjoner gjennomgås særskilt. Forskningsvirksomheten er stor og betydningsfull for kreftvirksomheten i OUS og den er i svært mange tilfeller nært knyttet opp mot den kliniske virksomheten. En har derfor valgt å beskrive hele bredden i denne virksomheten. Det er også en beskrivelse av de fysiske ressurser og kapasiteter som er knyttet til diagnostisering og behandling av kreft i OUS.

Kreftområdet har et sterkt fokus fra politisk nivå og sentral helseforvaltning. Signaler og føringer som følger av dette, vil dermed være viktige for OUS både ift. virksomheten på Radiumhospitalet og den samlede kreftvirksomheten på OUS.

Rammene for OUS virksomhet knyttet til kreft vil fremover være gjenstand for betydelig utvikling. All fremtidsrettet planlegging av kreftområdet må forholde seg til dette. Det er gitt en beskrivelse av sentrale dimensjoner for utviklingen innen kreft. Denne omhandler for det første utvikling av forekomst, overlevelse og demografi. Dernest beskrives de mest sentrale utviklingstrekkene når det gjelder krav og forventninger fra pasientene. Kompetanse og kompetanseutvikling nevnes, og trekkene fremover når det gjelder diagnostikk og de sentrale behandlingsformene omtales noe mer i detalj.

Alle tiltak som kan medføre endringer i organisering og lokalisering av virksomhet knyttet til kreft møter utfordringer knyttet til avhengigheter mellom ulike diagnostiske og behandlingsmessige prosesser og tette samspill mellom ulike fagmiljø, støttefunksjoner og kliniske forskningsmiljø.

Mulige fremtidige modeller for lokalisering av kreftvirksomheten i OUS er konkretisert med hovedfokus på Radiumhospitalet. Innledningsvis gir rapporten en oppsummering av en del sentrale variabler for alle berørte kreftformer. Premisser for alternative modeller gjennomgås. Det oppsummeres hva som ligger fast i alle foreslåtte modeller og hvilke behandlinger som varierer mellom dem. Ut fra dette beskrives ni alternativer ut fra tre hovedmodeller. Etter en sykehus-intern høring er det anbefalt arbeidet videre med tre modeller:

Modell A	Få, men samlede kreftfaglige områder (brystkreft, prostatakraft, gynekologisk kreft, melanom/hudkreft- og hode-/halskreftonkologi) ved Radiumhospitalet. Lavt behov for støttefunksjoner
Modell B4	Dagens drift med all brystkreft og all lungeonkologi, men uten prostatakraft. Større behov for støttefunksjoner
Modell D	Dagens drift med all brystkreft, all lungeonkologi, delt prostatakraft, evt. testikkelkreft. Større behov for støttefunksjoner

### 1.3 Idéfase Radiumhospitalet

Idéfaserapporten beskriver muligheter for den videre utviklingen og driften av Radiumhospitalet frem til 2030. Rapporten er et selvstendig dokument som kan leses for seg, men den er også et delelement av den store "Idéfase 2.0 - del 2 konkretisering etter høring". Dette gjelder også for idéfase for regional sikkerhetsavdeling (se neste kapittel). Hensikten med å ha disse som separate

idéfaser er at de ikke påvirker andre løsninger i idéfasen, begge har høy prosjektmodenhet og begge forutsettes å kunne videreføres i et noe raskere løp enn videre arbeidet med planlegging forøvrig.

Idéfase Radiumhospitalet er også en formalisering og en sammenstilling av ulike arbeid som har pågått over flere år, men særlig det siste året. I august 2015 fikk Oslo universitetssykehus overrakt et skisseprosjekt som inneholder tegninger og beskrivelser av et potensielt nybygg på sykehusområdet på Montebello. Gaven er et privat initiativ. Bygget, slik det er skissert, er tenkt å kunne gi pasienter og ansatte langt bedre forhold tilpasset moderne kreftbehandling og vil kunne erstatte deler av dagens bygningsmasse. Dagens bygningsmasse på Radiumhospitalet er av variabel kvalitet, men store deler er nedslitt med store oppgraderingsbehov. Det hefter en rekke tilsynsavvik, spesielt innen brann, elektro- og ventilasjonsforhold, ved bygningsmassen, men også avvik meldt fra egne ansatte samt klager fra pasientene. Det foreligger derfor omfattende oppgraderingsplaner for bygningsmassen på Radiumhospitalet både på kort og lenger sikt. Radiumhospitalets tilstand utgjør en vesentlig del av grunnlaget for de midlene som er bevilget i lån over statsbudsjettet 2016 for å lukke tilsynsavvik de neste fire årene, og som reflekteres i OUS' prosjekt- og investeringsplaner.

Det anbefales på bakgrunn av idéfaseutredningen å gå videre til konseptfase med de foreliggende planene. I konseptfase er kravet at man normalt sett skal gå videre med minst tre, men at det skal være minst to alternativer. Det første alternativet er det såkalte "0-alternativet" som innebærer å drifte videre i dagens bygg, men at disse oppgraderes og ombygges for å understøtte drift. Det andre alternativet er å etablere et nybygg som erstatter deler av dagens bygningsmasse, og oppgradere gjenværende arealer som er nødvendige for en helhetlig løsning. Begge alternativer forutsetter å være arealmessig tilstrekkelige til å understøtte alle foreslåtte virksomhetsmodeller. Begge alternativer forutsetter riving av eksisterende bygningsmasse i samme omfang. Men i tillegg kommer det at det videreføres tre virksomhetsmodeller hvor valg mellom disse skal avklares som en del av arbeidet i konseptfasen.

Ut fra en samlet evaluering av begge byggalternativene, og basert på den kunnskapen som nå foreligger, fremstår alternativet med nybygg som langt bedre enn 0-alternativet. Det er en rekke argumenter for dette. De viktigste er som følger:

*Pasientperspektivet* – Ut fra pasientperspektivet er nybygg å foretrekke av flere grunner. For det første er det vanskelig å se for seg at det er mulig å håndtere den belastningen en ombygging gir samtidig med full drift

*Forutsigbarhet for kapasitet og drift* er ulike mellom et 0-alternativ og et alternativ som inkluderer et nybygg. Etablering av et nybygg legger til rette for full drift i gamle bygg i byggeperioden uten at dette går utover kapasitet og drift. Omvendt vil gjennomføringen av et 0-alternativ tvinge frem redusert drift i hele gjennomføringsperioden.

*Tid og forskjeller i tid* er vanskelig å anslå eksakt i denne fasen, men det kan fastslås at det vil være forskjell i medgått tid mellom oppgradering av eksisterende bygg i et 0-alternativ og et nybygg i nybyggets favør.

*Kostnadmessig* skiller de to alternativene seg fra hverandre med ca. 300 millioner, der oppgradering som inkluderer nybygg vil være det dyreste alternativet.

*Oppgradering av eksisterende bygg* som skissert i 0-alternativet, har store usikkerheter vedrørende gjennomføring. *Grunnforhold og omregulering* innebærer begge risikomomenter. Et nytt bygg vil trolig medføre behov for omregulering.

Nye bygg skal ikke være til *hinder* for helhetlig og *videre utvikling av Radiumhospitalet*.

#### 1.4 Revidert idéfase for Regional sikkerhetsavdeling i tilgrensende funksjoner

Ved oppstart av arbeidet med ny/oppdatert idéfase for RSA med tilgrensende funksjoner ble omfanget av organisasjonene definert som følger:

- Regional sikkerhetsavdeling (RSA)
- Avdeling Psykisk Utviklingshemming og Autisme (PUA)
- Lokal sikkerhet Dikemark
- Lokal sikkerhet Gaustad
- Kompetansesenter sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri (KPS)

Dagens bygningsmasse er lite arealeffektiv og bærer flere steder preg av stort vedlikeholdsetterslep. Totalt beregnet behov for antall pasientplasser 2030 sammenlignet med 2015 er beregnet til 73 sammenlignet med dagens 52. Arealbehovet for RSA med tilgrensede funksjoner er beregnet til ca. 18.000 kvm.

Videreføring av dagens situasjon (0-alternativet) innebærer fortsatt ineffektiv bruk av eiendomsressursene og fortsatt høy kost/nytte-forhold (kostnad pr døgnplass). Dagens situasjon vurderes ikke som levedyktig i et langsiktig perspektiv, og det ble i samlet idéfase (se rapport 2.0) forutsatt at et nybygg må til for å huse sikkerhetspsykiatrien også i 0-alternativet, men at lokalisering ikke er avklart. Det er derfor ikke regnet på et 0-alternativ basert på videreføring av dagens situasjon i foreliggende idéfase. Det foreligger planer for utbedring av kritiske vedlikeholdsetterslep på Dikemark, men planene er stanset inntil videre. I konseptfasen vil 0-alternativet for RSA med tilgrensede funksjoner vurderes nærmere, og da mest sannsynlig som et utsettelsesalternativ, ref. utbedringsplanene.

I tabellen under er investeringsanslaget for gjenværende alternativer. Det presiseres at dette er et grovt anslag i en tidlig fase, og anslaget må videreutvikles gjennom konseptfase og forprosjekt.

ALT.: POST	Ila Syd			Dikemark Verkensvn 19 – alt. 1			Dikemark Verkensvn 19 – alt. 2			Gaustad Nord		
	kvm	kr/kvm	Mkr	kvm	Kr/kvm	Mkr	kvm	Kr/kvm	Mkr	Kvm	kr/kvm	Mkr
Nybygg	18 000	52 273	941	18 000	52 273	941	12 925	52 273	676	16 165	52 273	845
Ombygging	-	-	-	-	-	-	10 150	26 137	265	3 671	26 137	96
Infrastruktur	500	150 000	75	1 000	150 000	150	1 000	150 000	150	-	-	-
Parkering	2 700	7 700	21	2 700	7 700	21	2 700	7 700	21	720	7 700	6
Tomtekjøp	65 000	959	62	145 000	379	55	145 000	379	55	20 430	3 806	78
Perimetersikring			27			27			27			27
Delsum			1 126			1 194			1 194			1 051
Byggelånsrenter			37			46			46			41
Påslag for usikkerhet (*)			113			119			119			105
SUM			<b>1 280</b>			<b>1 360</b>			<b>1 360</b>			<b>1 200</b>

**Tabell 2 Investeringsanslag**

Den samlede evalueringen danner grunnlaget for at følgende løsninger anbefales videreført til konseptfasen:

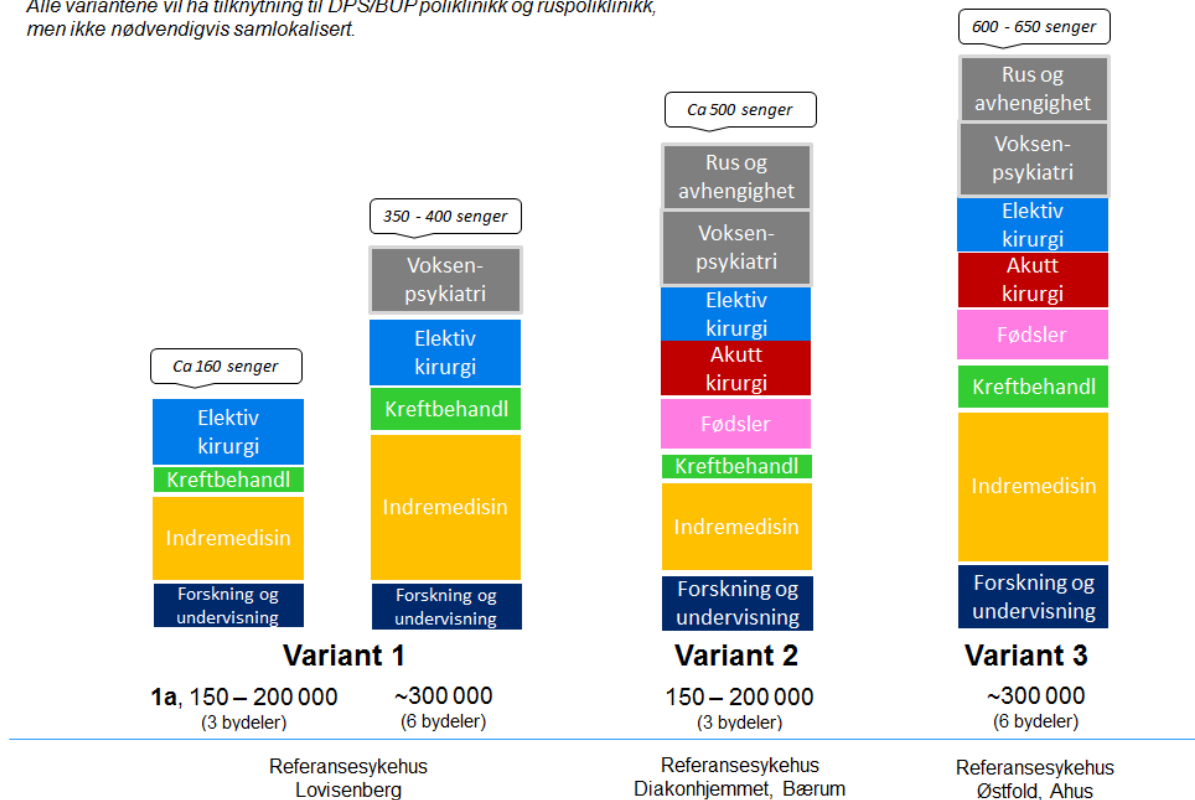
- 1) Ila Syd
- 2) Dikemark Verkensveien 19, alt 1 – Nybygg
- 3) Gaustad Nord

## 1.5 Lokalsykehus

I dette dokumentet brukes lokalsykehus som betegnelse på det sykehus OUS kan plassere utenfor regionsykehuset og omfatter, i de beskrevne modeller, også det som i andre sammenhenger omtales som områdefunksjoner (eller tidligere sentralsykehusfunksjoner). Utredningsarbeidet har lagt eksisterende oppgavedeling i Oslo sykehusområde<sup>2</sup> til grunn.

Følgende tre varianter av lokalsykehus er beskrevet:

*Alle variantene vil ha tilknytning til DPS/BUP poliklinikk og ruspoliklinikk, men ikke nødvendigvis samlokalisert.*



Figur 2 Varianter av lokalsykehus som er beskrevet

Dersom Alternativ 2, delt løsning, velges som framtidig målbilde for OUS er anbefalingen at variant 3 av lokalsykehusmodellene er å foretrekke (da lokalisert på Ullevål sammen med multitraume og tilhørende regionfunksjoner). Dersom Alternativ 3, delvis samling på Gaustad og lokalsykehus annet sted velges, er variant 2 anbefalt (da lokalisert på Ullevål, Aker eller «tomt X»). Pga. stort omfang av psykisk helse og avhengighetsmedisin, stor fødeenhet og omfattende forskning og utdanningsaktivitet, er skalaen på lokal (og område) sykehuset noe større enn befolkningsgrunnet i bydelene tilsier.

## 1.6 Ny analyse av Alternativ 2, delt løsning

I den reviderte beskrivelsen av Alternativ 2, delt løsning, legges det til grunn at multitraumevirksomheten forblir på Ullevål sammen med all akuttkirurgi og indremedisin fra OUS' opptaksområde. Virksomhetsmessig gir dette et tydeligere skille mellom en enhet med stor vekt på akuttvirksomhet og en enhet med hovedvekt på elektiv høyspesialisert virksomhet.

<sup>2</sup> Oslo sykehusområde består av Oslo universitetssykehus, Lovisenberg diakonale sykehus og Diakonhjemmet sykehus. Akershus universitetssykehus dekker i dag tre bydeler innenfor Oslo sykehusområde.

Ullevål vil i det reviderte Alternativ 2, delt løsning, være en kombinasjon av lokalsykehus for alle bydeler OUS har lokalsykehusansvar for, samtidig som det vil være et områdesykehus for store deler av den kirurgiske virksomheten, samt regionsykehus med en betydelig, og for regionen sentral, spisset akuttvirksomhet inkludert multitraume. Dette innebærer fortsatt samlet behandling på Ullevål av akutte tilstander der multidisiplinær tilnærming og ressurskrevende utstyr for behandling av akutte tilstander er nødvendig.

På Rikshospitalet (Gaustad) vil man i dette alternativet samle regionfunksjoner som ikke har avhengighet til traumevirksomheten, men også der er det akuttvirksomhet knyttet til bl.a. hjerte, avansert intensiv med ECMO<sup>3</sup> og barn. Omfanget av regionfunksjoner som her flyttes fra Ullevål sykehus til Rikshospitalet er ikke stort, men i tillegg kommer bl.a. SSE og døgnvirksomhet innen barne- og ungdomspsykiatri (BUP) samt regionfunksjoner som i dag ligger på Aker sykehus. OUS barnevirksomhet samles på Gaustad, med unntak av behandling av barn utsatt for skader (traume). Det etableres et barnesenter med kvinnesykdommer og fødsler (inkl. gynekologi). Rundt 60 % av fødevirksomheten vil ligge på Gaustad.

I Alternativ 2, delt løsning vil flere fag og funksjoner fortsatt være lokalisert på flere steder. For noen fag/funksjoner vil dette innebære en duplisering, for andre vil det være mer komplementær virksomhet knyttet til øvrige funksjoner og pasienter som behandles på lokalisasjonen. Fag/funksjoner som da vil være begge steder, men som til en viss grad er rettet inn mot ulike pasientgrupper, er hjerte- og lungekirurgi, hjerte- og lungemedisin, nevrokirurgi, nevrologi, gastrokirurgi og –medisin, nyremedisin, blodsykdommer, infeksjonsmedisin, regionalisert nyfødtdedisin, plastikk-kirurgi, endokrinologi og ortopedi. Denne situasjonen vil belyses nærmere i konseptfasen.

### 1.7 Etappevis utvikling

Det er en forutsetning gitt gjennom mandatet til idéfasearbeidet fra HSØ at den samlede utviklingen av framtidens OUS deles inn i etapper. Dette skyldes bl.a. at de nødvendige bygningsmessige tiltakene som samlet skal løse de prosjektutløsende behovene er så omfattende at de må fordeles i etapper.

Innholdet i ulike første etapper er utarbeidet basert på de prosjektutløsende behovene, og alternative hovedgrep er vurdert for å bidra til å løse disse i første etappe.

Prosjektutløsende behov	Alternative hovedgrep i 1. etappe
1. Erstatte gamle, uhensiktsmessige og til dels nedslitte bygg på OUS	<b>Samle regionfunksjoner</b> <i>Nybygg for samling av regionfunksjoner på Gaustad er her hovedgrepet i 1.etappe. Som en konsekvens frigjøres kapasitet på Ullevål.</i>
2. Samle pasientforløp og styrke kvalitet, fagmiljø, utdanning og forskning. Dette gjør det mulig å redusere antall vaktlag og dublering av kostbart medisinsk utstyr.	<b>Bygge lokalsykehus først</b> <i>Hovedgrep utgjøres av nybygg for lokalsykehuspasienter, fødsler og nyfødtdintensiv. Ullevål, Aker eller en av tomtene pekt på av Oslo kommune (kalt X) er aktuelle lokaliseringer. En konsekvens blir at man sprer, ikke samler funksjoner i første etappe.</i>
3. Styrke den samlede kapasiteten pga. sterk befolkningsvekst i opptaksområdet.	<b>Nybygg for både regionsfunksjoner og lokalsykehus i første etappe</b> <i>Hovedgrep er nybygg som gjør det mulig å flytte fra Dikemark, Sogn, gamle Gaustad, SSE og dårlige bygg på Ullevål og Radiumhospitalet</i>

**Tabell 3 Etappeinndeling basert på tre ulike hovedgrep**

<sup>3</sup> En teknikk innen intensivmedisin som benyttes for å tilføre oksygen til pasienter med alvorlig nedsatt lunge- eller hjertefunksjon.

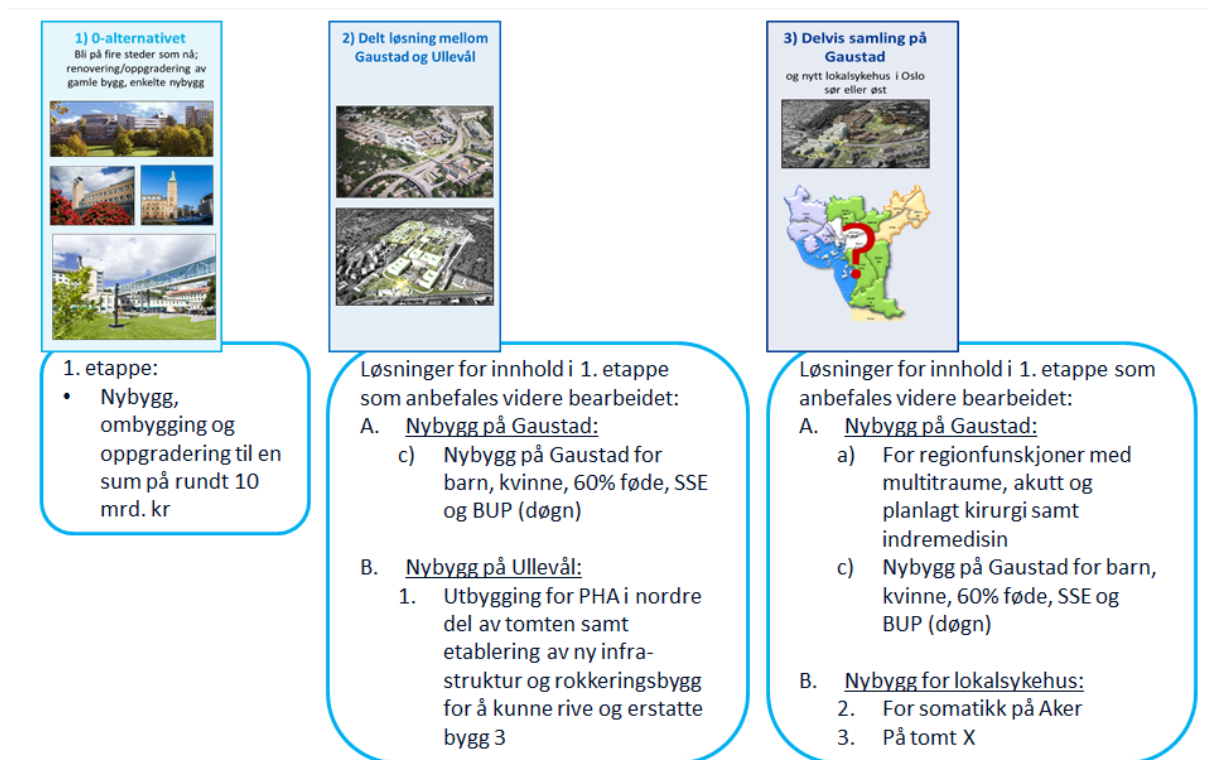
Det understrekes at alle tilnærminger, kalt hovedgrep, skal bidra til å tømme dårlige bygg.

Etappene må:

- Bidra til å lukke og forebygge bygningsmessige myndighetspålegg ved å flytte ut av gamle, dårlige og uhensiktsmessige bygg.
- Ivareta faglige avhengigheter mellom ulike deler av sykehusets virksomhet.
- Gi den nødvendige kapasitet til å møte den voksende befolkningens behov for spesialisthelsetjenester.
- Bidra til gode, helhetlige pasientforløp internt i sykehuset.
- Bidra til samling av tverrfaglig miljø som behandler én sykdom (der det er mulig).
- Gjøre det mulig å samle dupliserte funksjoner.
- Skjerme pågående klinisk virksomhet i byggeperioden.

Nybygg for RSA og tilgrensede funksjoner, tiltak for virksomhet på Radiumhospitalet de neste 15 år (minst) samt nybygg for økt kapasitet og forsvarlig drift av nyfødtintensiv er uansett valg av alternativ eller øvrig innhold inkludert i 1. etappe.

Etter at ulike etappemuligheter knyttet til hvert alternativ er gjennomarbeidet, fremstår bildet slik:



**Figur 3. Etappemuligheter per alternativ. Nybygg for RSA og tilgrensede funksjoner, tiltak for virksomhet på Radiumhospitalet de neste 15 år (minst) samt nybygg for økt kapasitet og forsvarlig drift av nyfødtintensiv er uansett valg av alternativ eller øvrig innhold inkludert i 1. etappe.**

Disse virksomhetsmessige mulige 1. etappene er videre utredet med hensyn til økonomi og fysiske løsninger og deretter evaluert.

## 1.8 Mulighetsstudier og fysiske løsninger

Tilleggsutredningene gjennomført i idéfasen etter høringsprosessen har påvirket innhold og omfang i mulige fysiske løsninger for framtidens OUS i betydelig grad. Løsninger skissert tidligere i idéfasen ble derfor lagt til side eller måtte revurderes omfattende for å kunne gi gode svar på resultater og funn fra utredningene om lokalsykehus, kreftområdet og etappevis utvikling.

Parallelt med disse utredningene ble det gjennomført en dialog med viktige eksterne parter som Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, Statens vegvesen, Byantikvaren og Riksantikvaren som tydeliggjorde muligheter og begrensninger i en fremtidig utvikling av bygningsmassen til OUS i de tre hovedalternativene.

Som bidrag i egne idéfaseprosesser ble det i tillegg utredet mulighetsstudier for plassering av RSA/PUA samt et forslag for et nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet. Sistnevnte er utarbeidet fra et privat initiativ og ble vurdert videre i forhold til funn i utredningen om kreftområdet.

Det samlede bildet for mulige fysiske løsninger for framtidens OUS har derfor endret seg betydelig gjennom tilleggsutredningen og skisseres derfor på nytt i denne rapporten. Det skal påpekes at de presenterte bygningsmessige løsninger fremdeles må anses som mulighetsstudier og overordnede skisser, men totalt sett har løsningene modnet og fremstår generelt mer robust i forhold til en mulig gjennomføring i alle alternativene.

I 0-alternativet er det totale omfanget av tiltak stort sett uforandret og det ble med ett unntak heller ikke gjennomført nærmere studier rundt plassering av eventuelle nybygg på de forskjellige lokalisasjoner. Det er gjort en gjennomgang av de bygningsmessige tiltak i 0-alternativet i forhold til lånesøknaden knyttet til lukking av avvik i eksisterende bygg, og i forhold til en etappevis gjennomføring.

Tiltaket om å etablere ny regional sikkerhetsavdeling og tilhørende funksjoner er inkludert både i 0-alternativet, Alternativ 2, delt løsning og Alternativ 3, delvis samling og er gjeldende for alle hovedalternativer. I likhet med RSA med tilgrensede funksjoner er også et nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet inkludert i flere av hovedalternativene: Alternativ 2, delt løsning og Alternativ 3, delvis samling.





Figur 4 – skisse for fysisk løsning i alternativ 2 – delt løsning

Utredningen i forhold til en ny tilnærming til Alternativ 2, delt løsning, der traumesenteret skal bli liggende på Ullevål sykehus, har resultert i en ny arealfordeling fra Gaustad til Ullevål. Samtidig reduseres fremtidig arealbehov på Gaustad ytterligere med at Radiumhospitalet får nytt klinikkbygg og de beste og viktigste delene av bygningsmassen der består videre. Dette fører til at det i den nye delte løsningen sannsynligvis kan etableres fysiske løsninger på Gaustad som hverken krever et lokk over Ring 3 eller riving av deler av Domus Medica som eies av UiO. Til gjengjeld blir den nødvendige utbyggingen på Ullevål sykehus mer omfattende og kompleks enn tidligere antatt i en delt løsning. Dette fører til to viktige konklusjoner for en bygningsmessig løsning på Ullevål i Alternativ 2:

- Muligheten for å avhende betydelige deler av tomten på Ullevål må legges til side, fordi hele tomtearealet trengs for fremtidige rokader, funksjoner og utvidelser.
- Ny teknisk sentral og infrastruktur må etableres uansett bygningsmessig løsning for å sikre fremtidig drift og utbygging.

Som en konsekvens måtte utbyggingsløsningene på Ullevål revurderes og tegnes på nytt. Som den mest hensiktsmessige løsningen vises det nå en trinnvis utbygging som er basert på funn og utredninger gjort for arealutviklingsplanen for Ullevål sykehus fra 2011 og løsningene «Ullevål - sør» og «Ullevål – hele» fra idéfaserapport 2.0. Ved å satse på levedyktige bygg i starten av en trinnvis utbygging skisseres det en løsning som etter hvert kan fornye hele bygningsmassen for somatikk i den sørlige delen av tomten. I tillegg bygges det ut for psykisk helse og avhengighet i den nordre delen.

For en etappevis etablering av målbildet i Alternativ 2, delt løsning ble det utarbeidet to prinsipielt forskjellige muligheter for en første utbyggingsetappe. Utbyggingen i Alternativ 2 kan enten starte på Gaustad med en utbygging for kvinner, barn og fødsler som skal flytte fra Ullevål sykehus, eller på Ullevål med en trinnvis erstatning av dagens Bygg 3.





Figur 5 – skisse for fysisk løsning i alternativ 3 – delvis samling

Alternativ 3, delvis samling - samler regionfunksjoner på Gaustad. Også i dette alternativet reduseres utbyggingsbehovet på Gaustad betydelig fordi Radiumhospitalet vil bestå videre. I tillegg skal det etableres et lokalsykehus et annet sted. Samlet sett fører dette til en tilnærmet halvering i utbyggingsbehovet på Gaustad i forhold til den tidligere løsningen med «full samling».

Dette betyr at en samling av regionfunksjoner på Gaustad kan gjennomføres med et lokk over ringveien og ved at kun de eldste delene av Domus Medica/Preklinisk institutt (PKI) må rives for å skape rom for et sammenhengende somatisk sykehuskompleks fra Rikshospitalet sørover over Ring 3. Disse arealene er planlagt erstattet permanent før Domus Medica kan rives.

Ved å ta i bruk alle muligheter på Gaustad for plassering av hensiktsmessige funksjoner utenfor utviklingsbeltet sør for Rikshospitalet blir det i tillegg mulig å ta hensyn til regulerte grøntområder og turveier i området som Oslo kommune definerte som rammebetingelse for en tyngre utbygging på Gaustad.

Lokket over ringveien kan bli et avgjørende ledd i et sammenhengende grønt-drag fra Majorstuen via Blindern til Nordmarka og samtidig skape et sammenhengende - og rolig - sykehusområde med park på Gaustad.

Lokalsykehuset kan i Alternativ 3 plasseres enten på Ullevål sykehus, Aker sykehus eller en tomt «X» sør eller øst i byen. Siden mulighetene på Ullevål sykehus er utredet i forbindelse med Alternativ 2 og det ikke ble konkretisert en tomt «X» fra Oslo kommune sin side i løpet av utredningsprosessen har mulighetsstudiene for et lokalsykehus i denne fasen fokusert på Aker sykehus som en mulig lokalisering for et lokalsykehus.

Med utgangspunkt i dagens opptaksområde ble det i lokalsykehusutredningen vurdert at lokalsykehusvariant 2 skal legges til grunn for et lokalsykehus utenfor hovedsykehuset. Det kan finnes bygningsmessige løsninger på Aker-tomten som stort sett er forenlig med vernehensyn ved å skissere en tung utbygging i den sørlige delen av tomten for et somatisk lokalsykehus og en mindre tett utbygging for psykisk helse og avhengighet rundt den vernede bebyggelsen. Store deler av forskning

og utdanning i lokalsykehuset kan legges i eksisterende, vernede bygg. Helt i nordenden av tomten kan store deler av dagens sykehusbebyggelse for Helsearena Aker bevares.

Der er imidlertid knyttet utfordringer til Aker-tomten, som må og kan løses dersom det besluttes å legge et lokalsykehus på her. Adkomsten til den sørlige delen av tomten med kjøretøy er ikke optimal med dagens veisituasjon rundt sykehustomten. Nye løsninger må finnes. Dette kan eventuelt sees i sammenheng med planer om at Trondheimsveien på sikt skal nedgraderes til en «miljøgate» eller byggate med trikk.

Også utredningen fra Oslo kommune om etablering en ny storbylegevakt har Aker-tomten som en sannsynlig opsjon for plassering. Utredningsgruppene har vært i kontakt for å finne løsninger som kan forene de ulike behovene legevakten og lokalsykehuset i OUS har. Hovedutfordringene er knyttet til en høyere utnyttelse av tomten og fremtidige adkomstmuligheter.

Som en konsekvens av en ønskelig samlokalisering av lokalsykehus, Helsearena og storbylegevakt på Aker sykehus utfordres bygningsmessige løsninger for lokalsykehuset innenfor grensene til dagens reguleringsformål. Det må derfor regnes med at nabotomter som i dag eies av Fredensborg eiendom eller Statsbygg (Refstad asylmottak) eventuelt må omreguleres til helseformål eller at krav om fredning av bygninger på tomten på sikt må oppheves for å skape plass for hensiktsmessige bygningsmessige løsninger. Tiltak som disse kan i tillegg tilføre nødvendig elastisitet for en fremtidig utvidelse av lokalsykehuset eller etablering av lokalsykehusvariant 3 med større opptaksområde. Slike tiltak burde uansett vurderes i forbindelse med en eventuell beslutning om etablering av et lokalsykehus på Aker.

Utredningen av en etappevis etablering av målbildet i Alternativ 3, delvis samling har resultert i 4 prinsipielt ulike muligheter for en første etappe. To av disse innebærer en første utbygging på Gaustad og to beskriver muligheten for å etablere lokalsykehus først, enten på Aker eller ukjent tomt «X».

Den første muligheten for en utbygging på Gaustad beskriver flytting av multitraume-funksjonen fra Ullevål til Gaustad og innebærer riving og erstatning av PKI-arealer allerede i første etappe. Den andre muligheten tar for seg en utbygging for kvinner, barn og fødsler som skal flytte fra Ullevål sykehus og fører ikke til riving av PKI i første omgang.

Det er i denne sammenheng viktig å påpeke at en flytting av kvinner og barn i en første etappe i Alternativ 3 fører til prinsipiell andre bygningsmessige løsninger enn i en første etappe i Alternativ 2 fordi målbildene i hovedalternativene for en utbygging på Gaustad er forskjellige.

### 1.9 Økonomiske analyser

De økonomiske analysene er basert på de samme prinsippene som i idéfaserapport 2.0. Kapasitets- og arealberegningene er videreført, men tilpasset innholdet i de nye alternativene. Investeringsanslag er basert på referansekostnader fra de to sist ferdigstilte store sykehusprosjektene i Helse Sør-Øst (Ahus og Sykehuset Østfold, Kalnes). På dette stadiet er investeringsanslag usikre fordi det ikke foreligger skisse-/forprosjekt som gir grunnlag for en konkret kalkyle.

Investeringsbildet ser slik ut (tall i mill. kr):

	0-alternativet	Alt. 2 Delt løsning	Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus	
			Aker	X
Basiskostnad	21 900	30 760	35 180	35 560
P50	25 900	33 700	38 000	40 300
P85	33 200	42 600	46 500	52 500
Ca. alder på bygningsmassen i 2035	~ 58 år	~ 34 år	~ 27 år	~ 26 år

Tabell 4 Resultater fra usikkerhetsanalysen, samlet idéfase (tall i mill. kroner, inkl. byggelånsrenter, avrundet)

	0-alternativet	Alt. 2 Delt løsning		Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus			
		Gaustad-barn	Ullevål	Gaustad-akutt	Gaustad-barn	Aker	X
Basiskostnad	9 590	11 480	13 490	14 190	11 530	13 680	16 490
P50	11 300	12 400	14 600	15 400	12 500	14 700	18 800
P85	14 400	15 400	18 500	19 300	15 800	18 400	24 800

Tabell 5 Resultater fra usikkerhetsanalysen, 1. etappe (tall i mill. kroner, inkl. byggelånsrenter, avrundet)

Det er gjennomført oppdaterte beregninger av OUS sin evne til å bære kostnadene ved de ulike investeringsalternativene, såkalt økonomisk bæreevne. Det er tatt utgangspunkt i de beregningene som ble presentert i Idéfaserapport 2.0, herunder forutsetninger om effektiviseringsmuligheter som følge av nybygg. Ved å beregne økonomisk bæreevne vil ikke de ulike investeringsalternativene lenger sees isolert, men bli satt inn i en sammenheng med forventet utvikling i drift av foretaket forutsatt at investeringsprosjektene gjennomføres. Også andre investeringer blir da trukket inn i vurderingen, blant annet investeringene i medisinsk-teknisk utstyr og IKT.

Beregningene viser at det er mulig å tegne et scenario for OUS de kommende ti-år basert på rimelige forutsetninger som innebærer at helseforetaket har økonomisk bæreevne til å håndtere kostnadene forbundet med de ulike investeringsalternativene. Forutsetningene er imidlertid at foretaket klarer å oppnå et visst positivt økonomisk resultat uavhengig av nevnte investeringer, samt at disse investeringene i seg selv bidrar til en effektivisering av virksomheten primært ved å drifte i nye hensiktsmessige bygg samt ved å samle pasientforløp og funksjoner som i dag er spredt over for mange lokalisasjoner. De ulike investeringsalternativene vil bringe de samlede kapitalkostnadene for Oslo universitetssykehus HF opp mot 9-10 % av samlet omsetning, mot dagens nivå på om lag 4 %. Forutsetningen for å kunne håndtere dette og oppnå en bærekraftig økonomisk utvikling etter at investeringene er gjennomført, er at virksomheten klarer å gjennomføre effektivisering av driften i om lag samme omfang. Investeringskostnadene i de ulike alternativene er svært store sammenliknet med de fleste andre investeringsprosjekter en kjenner til – opp mot 40 mrd. kroner i Alternativ 3, delvis samling Gaustad Sør m/lokalsykehus. Dette må imidlertid sees på bakgrunn av at over den perioden investeringene gjennomføres på – årene 2018-2033 – vil OUS ha en samlet omsetning på omtrent 300 mrd. kroner og at verdien av investeringene, og dermed også de regnskapsmessige kostnadene, vil fordeles seg over om lag 27 år. Det understrekes at det er betydelig usikkerhet

knyttet til slike framskrivninger. Mindre endringer i forutsetningene videreført i mange år vil kunne gi store utslag på balanseverdier, herunder foretakets egenkapital, noe også sensitivitetsberegningene viser.

## 1.10 Evaluering

### 1.10.1 Evalueringskriterier

Evalueringen bygger på de identifiserte behov og helseforetakets og utviklingsprosjektets mål. Følgende hovedkriterier er lagt til grunn ved evaluering av løsningsalternativer:

1. Pasientbehandling, forskning og utdanning	<i>Kvalitativ evaluering</i>
2. Bygg- og eiendomsutvikling, herunder generalitet, fleksibilitet og elastisitet	
3. Byutvikling og innovasjon	
4. Beredskap	
5. Gjennomføringsrisiko	<i>Evaluering av gjennomførbarhet</i>
6. Økonomi (investering og drift)	<i>Evaluering av økonomi</i>

**Tabell 6 Oversikt over evalueringskriterier og hvilken prosess de er behandlet i**

Først evalueres alternativene i forhold til endelig mål bilde, deretter i forhold til første etapper.

### 1.10.2 Samlet evaluering av mål bilde 2030-2040

0-alternativet kommer dårlig ut i den kvalitative vurderingen. Alternativet er også beheftet med høy gjennomføringsrisiko. Når det i tillegg vil kreve betydelige investeringer for å realisere dette alternativet, uten at det realiseres betydelige driftsgevinster, er det klart at 0-alternativet ikke kan anbefales.

Alternativ 3, delvis samling kommer noe bedre ut av den kvalitative evalueringen enn Alternativ 2, delt løsning. Alternativ 2 anses å være beheftet med noe større gjennomføringsrisiko, grunnet lang byggeperiode tett på eksisterende sykehusdrift.

Investeringskostnadene er noe høyere i Alternativ 3 enn i Alternativ 2, mens driftskostnadene vil bli noe lavere i Alternativ 3 enn i Alternativ 2 pga. større andel nye bygg og noe mer samling av kostnadskrevede funksjoner. Evalueringstabellen under oppsummerer hvorfor Alternativ 3 vurderes som beste løsning.

<b>Idéfase OUS: Evaluering</b>	<i>0-alternativet</i>	<i>Alt 2: Delt løsning Gaustad Ullevål</i>	<i>Alt 3: Delvis samling Gaustad</i>
<i>Kvalitativ evaluering</i>	2,2	3,5	4,3
<i>Risiko for gjennomføring</i>	2,0	2,0	2,5
<i>Investeringskostnad P50</i>	26 mrd. NOK	33 mrd. NOK	38-40 mrd. NOK
<i>Driftskostnader, rangering</i>	3	2	1
<i>Samlet rangering</i>	3	2	1

**Tabell 7 Samlet evaluering**

### 1.10.3 Evaluering av første etappe

Løsningene for første etappe i de to alternativene; Alternativ 2 og Alternativ 3 er vurdert internt mot hverandre slik vist nedenfor.

#### *Alternativ 2:*

Løsning Gaustad – barn og Løsning Ullevål vurderes som like gode i den kvalitative evalueringen. Det skiller forholdsvis lite mellom de to løsningene på alle fire evalueringskriteriene.

Gjennomføringsrisikoen anses å være høyere i Løsning Ullevål, grunnet mye arbeid tett på sykehus i drift. Kostnaden for førsteetappe kan sies å være akseptabel for begge alternativene.

#### *Alternativ 3:*

Løsning Gaustad – akutt og Aker ble begge vurdert som gode i den kvalitative evalueringen, med Løsning Gaustad – akutt som best. Løsning Aker ventes å gi klart lavest gjennomføringsrisiko. Løsning x kommer best ut av den kvalitative evalueringen. Dette alternativet gir svært høy gjennomføringsrisiko, siden tomten er ukjent. Kostnadsnivået er også så høyt for denne etappen, at det høyst sannsynlig ikke er økonomisk bærekraftig. Denne løsningen bør derfor ikke tas med videre til neste fase.

Løsning Gaustad – barn kommer dårligere ut enn de øvrige alternativene i den kvalitative vurderingen, og gir ikke lavere gjennomføringsrisiko enn hverken Gaustad – akutt eller Aker. Denne løsningen foreslås derfor ikke videreført til konseptfasen.

Valget mellom Løsning Gaustad – akutt og Aker er et valg mellom to ulike retninger. Mens Gaustad – akutt gir mer samling, gir Aker mer oppsplitting. Begge gir økt lokalsykehuskapasitet. Målbildet til slutt vil være likt, men etter første etappe vil disse to løsningene gi svært ulik utforming av virksomheten.

### 1.11 Plan for videre arbeid – neste fase

Denne planen er basert på at neste fase blir kombinerte idé- og konseptfaser for definerte prosjekter/investeringstiltak som inngår i 1. etappe.

At det foreslås kombinert ide- og konseptfase baseres på formuleringen i det opprinnelige mandatet for den samlede idéfasen (jf. styresak 20/2013 i HSØ), og senere presisering av dette fra HSØ.

Et prosjekt/investeringstiltak forstås her som et konkret nybygg eller ombyggingsprosjekt som kan gjennomføres selvstendig. Summen av de investeringstiltakene som foreslås i 1. etappe, utgjør den samlede etappen, og det skjer en overordnet programstyring (eller eventuelt porteføljestyling) av disse investeringstiltakene som gjør at de planlegges og gjennomføres som en koordinert helhet, og med en felles overordnet prosjektstyring (bl.a. felles styringsgruppe).

Avklaring av prosjekteierskap, OUS eller HSØ, bør skje i forbindelse med konkretisering av mandat for neste fase.

Det er tre delområder samlet i denne idéfaseutredningen:

- Den samlede idéfaseutredningen
- Revidert idéfase for RSA og tilgrensende funksjoner
- Idéfase for Radiumhospitalet.

For de to siste punktene anbefales det direkte videreføring til konseptfase da det her foreligger egne idéfaser for tiltakene, og de er håndtert like i de ulike alternativene for den samlede idéfasen. De foreligger ikke avhengigheter mellom disse to tiltakene og den øvrige planleggingen som er av en slik art at disse tiltakene av den grunn bør avvende videreføringen av resten av OUS idéfase.

Foreløpig tidsplan for kombinert idé- og konseptfase for den samlede utredningen innebærer at konseptfase kan ferdigstilles høsten 2017 basert på at videre utredning kan startes i 1. mars 2016. For de to neste utredningene forventes kortere konseptfaser, og dermed raskere fremdrift frem mot byggestart.



## 2 Bakgrunn, mandat og arbeidsprosess

### 2.1 Innledning

OUS trenger nye sykehusbygg av flere grunner; den svært gamle og dårlige bygningsmassen, behovet for å samle virksomhet for å oppnå bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen, samt en betydelig forventet befolkningsvekst. Med utgangspunkt i dette har det vært gjennomført en idéfase om framtidens OUS i et 2030-perspektiv. Foreliggende rapport gjelder slutføring av arbeidet med idéfasen i tråd med styrets beslutning 9. april 2015. Det samlede idéfasearbeidet består av idéfaserapport som ble styrebehandlet i april 2015 (versjon 2.0, datert mai 2015) og foreliggende rapport.

Den grunnleggende delen av idéfasearbeidet med bl.a. samlet dimensjonering foreligger rapport 2.0. Videreføringen med «konkretisering etter høring» omtaler ikke på nytt det som er opprettholdt uendret fra denne rapporten.

### 2.2 Idéfasens del 1, 2013-2014 og høringsprosessen

Arealutviklingsplanen av desember 2011 dannet sammen med OUS strategi 2013-2018 grunnlaget for oppstart av idéfasearbeidet i 2013. Idéfaserapport, versjon 1.0 ble ferdigstilt etter styrebehandling i juni 2014 og sendt på høring. Nesten 70 høringsuttalelser kom inn, og dannet grunnlag for utarbeiding av Idéfase, versjon 2.0. Rapporten i versjon 2.0 medtar innspill fra høringsuttalelsene, samt anbefalinger fra en ekstern kvalitetssikring, gjennomført høsten 2014. Høringsuttalelsene førte til at antall utredede alternativer ble redusert bl.a. ved at full samling på Gaustad under navnet «Campus Oslo» ble forlatt. Videre ble som et resultat av både evaluering, kvalitetssikring og høring besluttet at alternativene med full samling på Ullevål, full samling Gaustad Øst, og tung utbygging nord for Rikshospitalet og Gaustad sykehus ble lagt til side.

Ett nytt alternativ ble konkretisert: Delvis samling Gaustad sør kombinert med et lokalsykehus utenfor Gaustad-området. I tillegg ble det pekt på behovet for en egen kreftutredning primært knyttet til å vurdere funksjoner lokalisert til Radiumhospitalet på mellomlang og/eller lang sikt (minst i de neste 15 år).

Disse to områdene dannet utgangspunkt for en videreføring av idéfasen etter høring med tilleggsutredninger knyttet til kreftområdet og knyttet til lokalsykehus, og deretter en konkret etappeanalyse med vekt på konkretisering av innholdet i mulige første etapper. Dette arbeidet benevnes «Idéfase OUS, konkretisering etter høring».

### 2.3 Mandat basert på OUS' styrebehandling i april 2015

Styret i OUS vedtok i styremøte 9. april 2015 i sak 20/2015 Idéfase OUS følgende:

1. *Styret ber administrerende direktør slutføre arbeidet med Idéfase Oslo universitetssykehus i 2015 konsentrert om følgende alternativer:*
  - *0-alternativet.*
  - *Et alternativ der virksomheten er delt mellom to lokaliseringer, Gaustad sør og Ullevål.*
  - *Delvis samling Gaustad sør.*

*Styret ber i tillegg om at de tre alternativene beskriver hvordan en lokalsykehusfunksjon eventuelt kan skilles ut herunder skissere:*

- *Virksomhetsbeskrivelse for et slikt lokalsykehus.*
- *Konsekvensene for virksomheten i resten av OUS knyttet opp mot de tre alternativene.*

2. *Styret ber administrerende direktør om å gjennomføre en utredning av organiseringen av kreftområdet som en del av idéfasearbeidet, herunder en vurdering av bygningsmessige forhold.*
3. *Idéfaserapport, versjon 2.0, med justert kapittel 1 og 10 fremlagt i denne saken, skal legges til grunn for det videre idéfasearbeidet i 2015. Resultatet fra idéfasearbeidet i resten av 2015 beskrives i et eget dokument. Samlet skal dette gi grunnlag for retningsvalg og hva som utgjør en første etappe inklusiv det virksomhetsmessige innholdet.*
4. *Styret ber administrerende direktør på grunnlag av det samlede idéfasearbeidet om å legge frem forslag til plan for idé-/ konseptfase for Oslo universitetssykehus HF til styremøtet i desember 2015. Denne planen skal inneholde forslag om en første etappe for de aktuelle alternativene, herunder en beskrivelse av virksomhetsinnhold for alle tre alternativene.*
5. *Styret ber administrerende direktør sikre god kommunikasjon og dialog både internt og eksternt om prosjektet. Herunder forventes det at styret holdes orientert om fremdriften.*

#### 2.4 Arbeidsprosess i 2015

Styret for OUS besluttet i 2012 (sak 85/2012) å etablere en egen prosjektorganisasjon for å gjennomføre idéfase for nytt OUS. I forbindelse med styrets behandling av idéfaserapport 2.0 i april, gav styret sin tilslutning til gjennomføring av det videre arbeidet slik beskrevet i idéfaserapportens kapittel 10. Videreføringen innebar en konkretisering av spesifiserte alternativer etter høring.

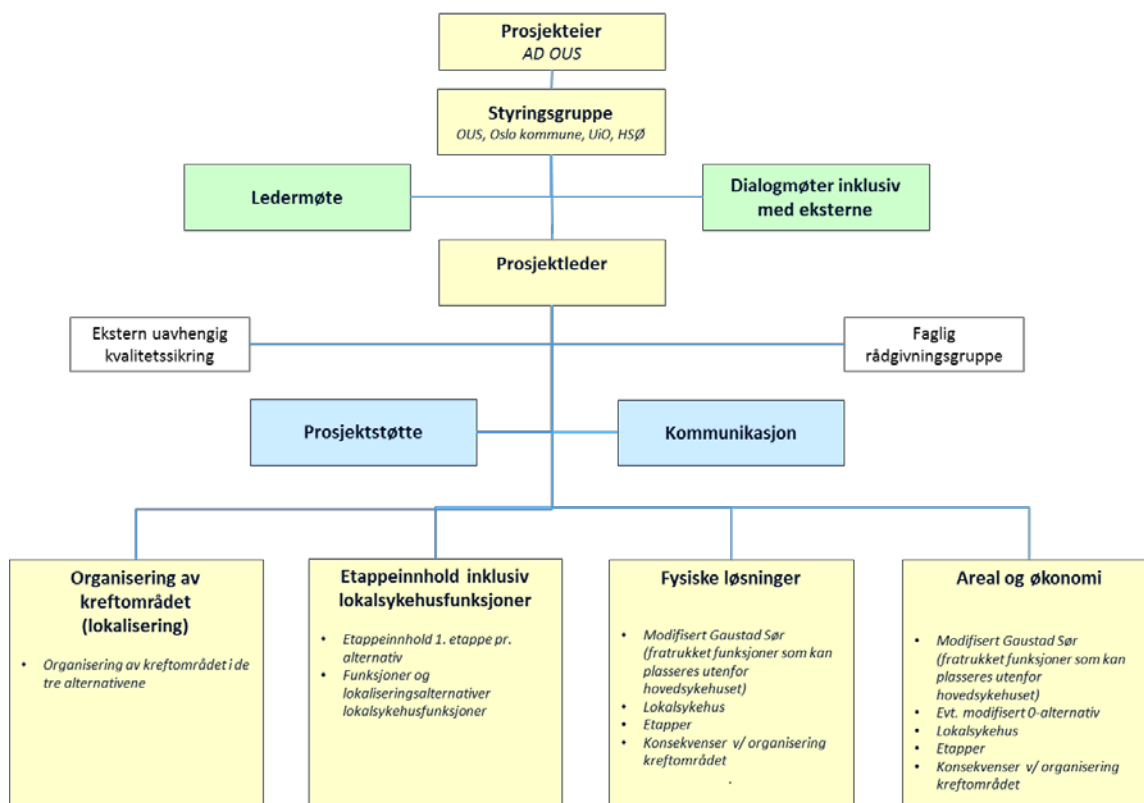
Arbeidsprosessen i 2015 har tatt utgangspunkt i de hovedpunktene som kommer frem i styrevedtaket:

- Utredning av ett nytt alternativ (delvis samling Gaustad sør)
- Løsninger for lokalsykehusfunksjonen
- Utredning av kreftområdet

I tillegg er det etter vedtak i styringsgruppen gjort en fornyet utredning av alternativ 2, delt løsning, med lokalsykehus og multitraume med tilhørende regionfunksjoner på Ullevål. Videre er det utført analyse av etappeinnhold med konkretisert forslag til innhold i første etappe.

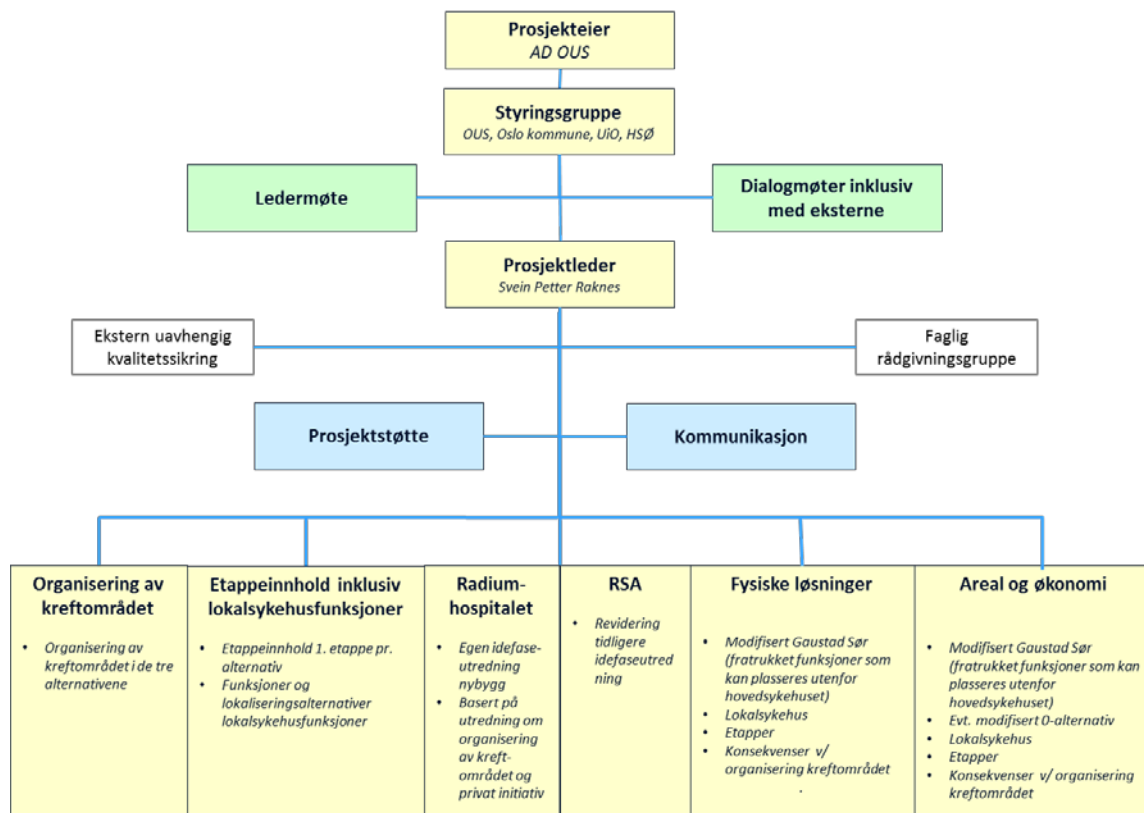
Prosjektorganisasjonen for idéfasearbeidet i 2015 er i stor grad en videreføring av tidligere organisering og styringsopplegg, men med noen tilpasninger i forhold til oppgavens art. Organiseringen skal sikre ivaretagelse av strategiske virksomhetsaspekter, god funksjonalitet i løsningsvalg og effektiv gjennomføring av planarbeidet. Prosjektet har derfor vært organisert på følgende måte i perioden frem til sommeren 2015 og høsten 2015, med egne idéfaser for regional sikkerhetsavdeling (RSA) med tilgrensede funksjoner og for Radiumhospitalet:





Figur 6 Organisering fra våren 2014 frem til sommeren 2015

Fra høsten 2015:



Figur 7 Organisering fra august 2015

Styringsgruppen som ble opprettet for Idéfase OUS i 2013 ble videreført for dette arbeidet. Styringsgruppen for prosjektet inkluderte OUS' viktigste samarbeidspartnere og interessenter.

Følgende deltagere har inngått i styringsgruppen:

Bjørn Erikstein	Adm. dir. OUS HF (leder)	OUS
Morten Reymert	Viseadm. dir. økonomi, juridisk og IKT	OUS
Terje Rootwelt	Viseadministrerende direktør, MHU (konst.)	OUS
Geir Teigstad	Direktør Oslo sykehuservice	OUS
Erlend Bremertun Smeland	Direktør forskning, innovasjon og utdanning	OUS
Morten Meyer	Direktør kommunikasjon (frem til sommeren 2015)	OUS
Annelene Foss Svingen	Direktør kommunikasjon	OUS
Svein Erik Urstrømmen	Norges sykepleieforbund (NSF)	OUS
Aasmund Bredeli	Den norske legeforening (DNLF)	OUS
Bjørn Wøllstad Knudsen	Fagforbundet	OUS
Per Oddvar Synnes	Hovedverneombud	OUS
Tove Nakken	Leder brukerutvalget	Brukerutvalget
Atle Brynestad	Konserndirektør	HSØ
Frode Vartdal	Dekanus medisinsk fakultet	UiO
John Skogen	Eiendomsdirektør	UiO
Endre Sandvik	Kommunaldirektør for eldre og sosiale tjenester	Oslo kommune

Styringsgruppen har vært ansvarlig for at det er utarbeidet en rapport med basis i prosjektets mandat slik det fremgår av rapport fra Idéfase OUS, kapittel 10, og av prosjektets styringsdokument.

De fire hovedelementene i arbeidet er kort presentert under. Det vises for øvrig til hovedkapitlene der disse er nærmere presentert.

#### ***Kreftområdet (lokalisering av funksjoner)***

Det er gjort virksomhetsavklaringer knyttet til organisering av kreftområdet. Dette arbeidet er utført av en egen gruppe med deltakere fra OUS-enheter som utreder eller behandler kreft samt representanter for samarbeidende kirurgiske fagområder og medisinske støttefunksjoner. Arbeidet har vært ledet av en faglig utredningsleder med forankring i relevant klinisk virksomhet, med støtte fra en administrativ utredningsleder. Arbeidet er gjennomført i dialog med private aktører som har initiativ til og skissert et mulig nybygg på Radiumhospitalet. Utredningsgruppens rapport utgjør et vedlegg. I et eget kapittel i denne rapporten følger et sammendrag av rapporten som også er gjennomarbeidet og noe supplert fra sykehusledelsens side, uten at dette gir endringer i tilrådingene.

Videre har en utredningsgruppe deretter utarbeidet et eget idéfasedokument for utviklingen på Radiumhospitalet basert på styrevedtak fra april 2015 om videre virksomhet der i minst 15 år fremover. Denne utredningen utgjør også et vedlegg, og hovedinnholdet er gjengitt i et eget kapittel i denne rapporten.

#### ***Lokalsykehus***

Det er gjennomført virksomhetsavklaringer knyttet til lokalsykehusfunksjoner i OUS og etappeinnhold. Arbeidet har vært ledet av en faglig utredningsleder med forankring i relevant klinisk virksomhet, med støtte fra en administrativ utredningsleder.

Arbeidet har hatt deltagelse fra Oslo kommune og UiO. Det har også vært dialog opp mot andre aktører som OUS samarbeider med eller har grensesnitt til.

Det har vært kontakt med Helse Sør-øst (HSØ) for å sikre koordinering med planer på regionalt nivå, spesielt gjelder dette spørsmålet om planens forutsetninger knyttet til oppgavedeling i Oslo sykehusområde. Det foreligger imidlertid ikke konklusjoner/avklaringer om oppgavefordeling på et tidlig nok tidspunkt til å gjøre konkrete endringer i forutsetningene for OUS idéfase. Denne utredningen bygger derfor på oppgavefordelingen slik den er i 2015.

### **Regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner**

En egen gruppe har revidert idéfaseutredningen fra 2011 om regional sikkerhetsavdeling (RSA) med tilgrensende funksjoner. Gruppens idéfaserapport følger som vedlegg, og sammendrag av dette følger i eget kapittel i denne rapporten.

### **Areal og økonomi**

Arbeidet i dette delprosjektet har bygget på virksomhetsløsninger som fremkommer i arbeidet med etappeinnhold og lokalsykehusfunksjoner samt kreftutredningen. Kapasitet, arealbruk og sammenhenger er viktige parametere.

### **Fysiske løsninger (byggløsninger)**

Arbeidet har bygget på de ovenstående utredningene. Følgende hovedområder har inngått i arbeidet:

- Modifisert Gaustad Sør; bearbeidet og fratrukket funksjoner lagt til et lokalsykehus eller lagt utenfor regionsykehuset (Radiumhospitalet og RSA med tilgrensede funksjoner)
- Delt løsning med både lokalsykehus og multitraume med tilknyttede regionfunksjoner på Ullevål
- Lokalsykehus; muligheter i forhold til plassering/tomt og utforming
- Etapper; fysisk løsning for etappevis utbygging av alternativene
- Vurdering av bygningsmessige forhold relatert til kreftområdet.

Det har vært dialog og samarbeid med blant annet HSØ, Universitet i Oslo, Oslo kommune, Riksantikvaren, Statens vegvesen og flere.

Delrapportene for lokalsykehus og kreftområdet forelå som utkast i juli, ble så sendt på intern høring og behandlet av styringsgruppen i møte 31. august 2015.

## 2.5 Involvering og forankring

Prosjektets opplegg for involvering og forankring har vært organisert på følgende måte:

### Faglig rådgivningsgruppe

Faglig rådgivningsgruppe er videreført fra idéfasearbeidet 2013 - 2014. Se vedlegg 22 til Idéfaserapport 2.0 for oversikt over deltakere.

### Dialogmøter

Interne dialogmøter med de ansattes organisasjoner er opprettholdt etter tidligere praksis i idéfasearbeidet.

### Ledermøter

OUS' ledermøte er holdt orientert og utgjør på ordinært vis administrerende direktørs linjelederforum for håndtering av saken i egen organisasjon.

### Brukerinvolvering

Representanter fra brukerutvalg sitter i prosjektets styringsgruppe og i faglig rådgivningsgruppe. Det har vært jevnlig kontakt med OUS' brukerutvalg og ungdomsråd.

### Utredningsgrupper

Det har vært utredningsgrupper knyttet til hvert av utredningsområdene.

### Samarbeid med de nærmeste interessentene

Samspillet med Oslo kommune har vært intensivert i tilleggsutredningen gjennom utredningsgruppen knyttet til arbeidet med lokalsykehusfunksjoner og mulige lokaliseringsoalternativer. Det har også vært egne dialogmøter bl.a. om Storbylegevakt.

Samspillet med UiO har vært intensivert i tilleggsutredningen gjennom en utredningsgruppe knyttet til arbeidet med lokalsykehusfunksjoner og til arbeidet med å finne tilfredsstillende erstatningsareal for bygg som er vurdert revet.

Prosjektet har utarbeidet en interessentanalyse (se vedlegg 12). Denne, sammen med prosjektets kommunikasjonsstrategi, ligger til grunn for arbeidet ift interessentene.

## 2.6 Metode og forholdet til «Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter»

Det samlede idéfasearbeidet består av idéfaserapport som ble styrebehandlet i april 2015 (versjon 2.0, datert mai 2015) og foreliggende rapport. Arbeidet med idéfasen er gjennomført i tråd med veilederen for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter utgitt av Helsedirektoratet. Veilederen beskriver og gir anbefalinger om hvordan planprosessen for investeringsprosjekter i helseforetakene bør gjennomføres. Metoden knyttet til kreftutredning, lokalsykehusutredning, ny utredning av alternativ 2, delt løsning og etappeutredning er konkretisert i de respektive kapitler hvor disse utredningene presenteres, og ytterligere i vedleggene (dvs. i de fullstendige delutredningene).

Arealutviklingsplanens (fra desember 2011) begrensede fokus på virksomhetsdelen innebar at dette området er gitt noe større fokus enn vanlig.

Målet for en idéfase er, på grunnlag av en vedtatt utviklingsplan for helseforetaket, å identifisere mulige, prinsipielle løsninger på et behov. Gjennom de foreliggende rapportene og høringsrunden høsten 2014, er det identifisert mulige prinsipielle løsninger for å løse det behovet for helsetjenester, utdanning og forskning som framtidens OUS må forventes å skulle dekke ut fra det som er kjent i dag. Det er analysert både ulike virksomhetsmessige alternativer (jf. ulike virksomhetsmodeller, samt ulike virksomhetstilnærminger konkretisert både i kreftutredningen, fornyet utredning av alternativ 2, delt løsning og lokalsykehusutredningen), og ulike alternativer for å løse behovet bygningsmessig (fysiske løsninger).

Idéfaseen omfatter hele OUS' virksomhet unntatt den del av virksomheten som er definert å være knyttet til Distriktpsykiatriske senter (DPS) samt ambulansestasjoner.

### 3 Virksomhetsavklaringer, perspektiver, dagens virksomhet og fremtidig arealbehov

#### 3.1 Oslo sykehusområde

Utredningsarbeidet har lagt eksisterende oppgavedeling i Oslo sykehusområde til grunn. Dette medfører at vi har sett på lokalsykehusfunksjoner for de bydelene OUS har ansvaret for i dag, inkludert Sagene, som når det gjelder somatikk, er «lånt ut» til Lovisenberg. Estimert befolkningsvekst i Oslo viser at OUS vil ha lokalsykehusansvar for 328 000 innbyggere og område sykehusansvar for 685 000 innbyggere i 2030.

Samtidig med OUS idéfaseutredning har Helse Sør-øst (HSØ) gjennomført et arbeid for å se på kapasitet og oppgavedeling i Oslo sykehusområde. Sistnevnte inkluderer avklaring av kapasitetsøkning ved Lovisenberg og Diakonhjemmet som kan avlaste OUS. Dette har ført til at eventuelle endringer i forutsetninger for OUS' planlegging må tas hensyn til i senere planfaser (eller eventuelt senere etapper).

Utredningen har foretatt skaleringsvurderinger for lokalsykehusvariantene, for på denne måten å ta høyde for endringer i oppgavedeling og kommunens organisering i nåværende bydeler som OUS på utredningstidspunktet ikke kjente til utfallet av.

#### 3.2 Nasjonal helse- og sykehusplan

Nasjonal helse- og sykehusplan skal bli regjeringens operative redskap for å møte det fremtidige behovet for spesialisthelsetjenester. Planen er utarbeidet med utgangspunkt i hvordan pasienter og brukere mener helsetjenesten bør se ut. Den gir konkret innhold til begrepet "pasientens helsetjeneste". Både prosess og plan skal reflektere brukernes erfaringer, kompetanse og synspunkter.

Planen inneholder forslag til tiltak for å sikre:

- Tilstrekkelig kapasitet og fornuftig struktur
- Tilstrekkelig personell, riktig kompetanse og arbeidsdeling
- At kvalitet og pasientsikkerhet i større grad blir førende for hvordan vi leder og innretter sykehusene våre - pasientopplevd kvalitet skal likestilles med medisinsk kvalitet

Gjennom å fremlegge en nasjonal helse- og sykehusplan vil regjeringen sørge for at overordnede politiske beslutninger om sykehusene og spesialisthelsetjenesten fattes av Stortinget.

Planen er utarbeidet og må sees i sammenheng med andre pågående arbeider i Helse- og omsorgsdepartementet, som for eksempel stortingsmeldingene om kvalitet og pasientsikkerhet, primærhelsetjeneste, folkehelse, opptrappingsplan for rus og arbeid innen prehospitaltjenester.

Helse- og sykehusplanen har vært under utredning i HOD parallelt med utarbeidelse av OUS idéfase. Det som er presentert fra HOD indikerer at denne planen i liten grad vil påvirke planleggingen av framtidens OUS. Det anbefales at eventuelle endringer i forutsetninger for OUS' planlegging må tas hensyn til ved innledningen av neste fase.

### 3.3 Pasientperspektivet

Oslos befolkning skal sikres likeverdige helsetjenester. Dette gjelder både pasienter med behov for høyspesialiserte tjenester og pasienter som behøver behandling for vanlige, sammensatte og kroniske tilstander.

For å oppnå bedre kvalitet i pasientbehandlingen, samt legge grunnlag for en sunn økonomisk drift, vedtok OUS i 2013 en strategi for å konsentrere sin virksomhet på færre lokalisasjoner. Samtidig understreker strategien at pasientene i OUS skal få god behandling og omsorg enten sykdommen er fysisk, psykisk eller relatert til rus og avhengighet. Dette gjelder også pasienter med sammensatte behov og flere diagnoser. Sykehuset skal bidra til at pasienter i Oslo sykehusområde sikres et lokalsykehustilbud av høy kvalitet og dessuten realisere samhandlingsreformen gjennom et likeverdig samarbeid med Oslo kommune.

I tråd med nasjonale føringer skal sykehuset sørge for at forskning, utdanning og opplæring av pasienter og pårørende ivaretas på en måte som underbygger god og forsvarlig pasientbehandling. Det skal legges vekt på likeverdige helsetjenester og arbeid for å redusere sosiale helseforskjeller mellom befolkningsgrupper, herunder innvandregrupper. Pasienter og brukere må ha trygghet for at tjenestene er tilgjengelige, og for at de blir møtt med omsorg og respekt.

Kvaliteten på moderne pasientbehandling er avhengig av kontinuerlig fagutvikling og oppdatering av kunnskap. Dette sikres gjennom integrering av forskning i de forskjellige klinikkene i sykehuset. En kan tale om både "klinikknær forskning" og "forskningsnær klinikk". Mange pasienter opplever det som både meningsfylt og viktig å bli forsket på.

Pasientperspektivet skal være førende for valg av virksomhetsmodell i OUS. Pasientperspektivet vektlegges derfor ved evaluering av alternativer og løsninger for 1. etappe.

### 3.4 Samspill somatikk og psykisk helse- og avhengighetsbehandling

Gjennom idéfasearbeidet er det kommet frem et klart behov for å ha kompetanse innen psykisk helse og rus tettere integrert med den somatiske virksomheten. Dette gjelder på mange områder, men særlig innen akutt/høyspesialisert mottak, barnesykehuset og for pasienter med behov for rehabilitering eller kroniske sykdommer. Akuttmottak for Psykisk helse bør ligge tett på, men ikke nødvendigvis sammen med, akuttmottak for somatikk.

Det nye sykehuset i Østfold har valgt å ta inn hele sykehuspsykiatrien sammen med somatikk i det nye bygget. Sykehuset har laget en relativt integrert modell i forhold til alle støttefunksjoner og fokusert på områder som vil gi gode gevinster for pasientene, med forløp som kobler sammen psykisk helsevern og somatikk.

OUS har et vesentlig større omfang av psykisk helsevern og avhengighetsbehandling, og i foreliggende rapport er somatikk og psykisk helse beskrevet i egne bygg, og som egne «brikker» i etappeutviklingen. Dette er imidlertid ikke den eneste løsningen, og i et videre konseptarbeid med valgte løsninger for 1. etappe bør dette fysiske skillet trolig utfordres i større grad til beste for en helhetlig pasientbehandling.

### 3.5 Avhengigheter

#### 3.5.1 Innledning

I forbindelse med idéfasearbeidet med virksomhetsløsninger som blant annet ledet frem til Idéfaserapport 2.0, ble kliniske avhengigheter med betydning for fordeling av virksomhet i sykehuset samt for etappevis utbygging, belyst gjennom tre ulike metodiske tilnærminger:

- Spørreundersøkelse til alle avdelinger (N3) med etterfølgende dataanalyse (høst 2013)
- Analyse av kontaktpunkter i behandlingen av innlagte pasienter basert på KPP-data (Kostnad per pasient) fra OUS 2012
- Idé- og litteratursøk: Hvilken virksomhet har andre universitetssykehus valgt å samlokalisere?

Kartlagte og analyserte avhengigheter ble tatt hensyn til ved utvikling av virksomhetsmodeller beskrevet i Idéfaserapport 2.0. Arbeidet med avhengighetene er også lagt til grunn for foreliggende rapport, både når det gjelder revidert alternativ 2, delt løsning og etappevis utvikling.

Kvalitetssikrer (OPAK) har stilt spørsmål om hvordan etablering av et lokalsykehus påvirker avhengighetsbildet og behovet for samling av pasientforløp. Det samme spørsmålet stilles også når det gjelder virksomhet på Radiumhospitalet. Hovedtrekkene ved de tidligere beskrevne avhengighetene er derfor vist nedenfor med etterfølgende kommentar knyttet til alternativene som alle nå har virksomhet på flere steder.

### 3.5.2 Avhengigheter beskrevet i Idéfaserapport 2.0, vedlegg 2

I spørreundersøkelsen, gjennomført høsten 2014, ble hver avdeling spurt om hvilke tre enheter avdelingen mente de har størst behov for fysisk nærhet til. En oppsummering av svarene kan visualiseres som vist i ordskyen nedenfor.



Figur 8. Ordskyen illustrerer, ikke helt uventet, at mange N3-ledere peker på behovet for å ligge fysisk nær PO/Intensiv, akuttmottak, radiologi, operasjon, nevrokirurgi og medisinsk biokjemi.

Det tegner seg et bilde av at det er noen få enheter som har et sterkt nærhetsbehov til mange avdelinger og *vice versa*. Dette gjelder de avdelingene som er illustrert med størst bokstaver i ordskyen.

Avhengighetene som fremkom gjennom analysen danner et interessant bilde, men resultatet må ikke brukes ukritisk. Dette skyldes blant annet at det ikke er lagt inn vektinger i modelleringen som gjenspeiler forhold som avdelingsstørrelse og avhengighetenes medisinske betydning. Deler av dataunderlaget er benyttet i det videre arbeidet, men ikke resultatet i sin helhet. Det er likevel verdt



å bemerke at analysens gruppering av virksomhet ut over den sentrale enheten i stor grad samsvarer med dagens klinikker.

Analyseavdelingen i OUS gjennomførte vinteren 2014 en sammenstilling og analyse av KPP-data fra 2012. Hensikten var å kartlegge hvilke enheter i sykehuset som samarbeider om hvilke innlagte pasienter. Analysen viser på hvilken måte pasienter flyttes mellom avdelinger i sykehuset i løpet av én innleggelse. Polikliniske konsultasjoner eller samhandling rundt pasienter som ikke registreringsmessig flyttes mellom avdelinger kommer ikke frem med denne metodikken. Resultatet viser hyppig interaksjon mellom svært mange enheter, ofte på tvers av klinikkgrensene.

Resultatene fra spørreundersøkelsen og KPP-analysen understøtter hverandre i følgende:

- Det foreligger avhengigheter mellom svært mange ulike enheter, både innenfor og på tvers av klinikkgrenser.
- Sterk avhengighet mellom akuttmedisinsk og annen medisinsk virksomhet.
- Sterk avhengighet mellom virksomheten i fødeavdeling og nyfødtintensiv.
- Sterk avhengighet mellom de medisinske avdelingene.

Pasientforløpsarbeid og innspill fra klinisk side bekrefter at det også foregår hyppig interaksjon mellom ulike fagområder når det gjelder:

- Tverrfaglig samhandling om kreftpasienter; mellom kirurgiske fag, medisin (mht. diagnostikk) og onkologi.
- Medisinske konsultasjoner knyttet til kirurgiske pasienter.
- Behov for ruskompetanse i somatiske enheter generelt og akuttmottaket spesielt.
- Behov for psykiatrisk kompetanse innen somatisk virksomhet. I akuttmottaket spesielt, men også knyttet andre somatiske enheter.
- Umiddelbart behov for laboratoriemedisinske og radiologiske tjenester innenfor akuttvirksomheten.
- Behovet for nærhet mellom psykisk helse og nevrofag, i sær knyttet til behandling av barn.

Sammen med idé-/referansesøk førte analysene ovenfor til at følgende overordnede prinsipper ble lagt til grunn for virksomhetsmodellene beskrevet i Idéfaserapport 2.0:

1. Pasientperspektivet skal være førende for valg av modell.
2. Av hensyn til forskning, utdanning og opprettholdelse av kompetanse, bør OUS ha ansvar for virksomhet som spenner fra det høyspesialiserte til det alminnelige.
3. Forskning og utdanning skal være tett integrert med både den høyspesialiserte og den alminnelige delen av virksomheten.
4. Akutt og elektiv virksomhet bør skilles for å oppnå god driftseffektivitet.
5. Pasienter med behov for OUS' høyspesialiserte tjenester må sikres behandling mest mulig uforstyrret av akuttvirksomhet eller store volumer av pasienter med alminnelige, ofte sammensatte og kroniske tilstander.
6. Behandling av pasienter med vanlige, kroniske og sammensatte tilstander skal skjermes fra den høyspesialiserte delen av virksomheten i sykehuset for å sikre gruppen den nødvendige oppmerksomhet, best mulig behandling og samhandling med primærhelsetjenesten.
7. Oslos befolkning skal sikres likeverdige helsetjenester. Dette gjelder både pasienter med behov for høyspesialiserte tjenester og pasienter som behøver behandling for vanlige, sammensatte og kroniske tilstander.
8. Samling av virksomhet er et gode, men enheter må av drifts- og ledelsesmessige hensyn ikke bli u hensiktsmessig store.



Inndeling av virksomhet etter hastegrad (prinsipp 4) vurderes mer sentralt enn inndeling etter "grad av spesialisering" (prinsipp 5 og 6). Styringsgruppen har tidligere gitt sin støtte til denne vurderingen.

### 3.5.3 Avhengigheter, lokalsykehus og virksomhet på Radiumhospitalet

Både Alternativ 2 og Alternativ 3 har virksomhet flere steder.

Avhengigheter i sykehuset ble belyst i arbeidet med virksomhetsmodeller i 2013/2014 og resultatet av dette arbeidet lå til grunn for utforming av virksomhetsmodellene (dagens modell, To-/nivådelte modell og klyngemodell). Vedlegg 2 til Idéfaserapport 2.0, omhandler bl.a. dette arbeidet.

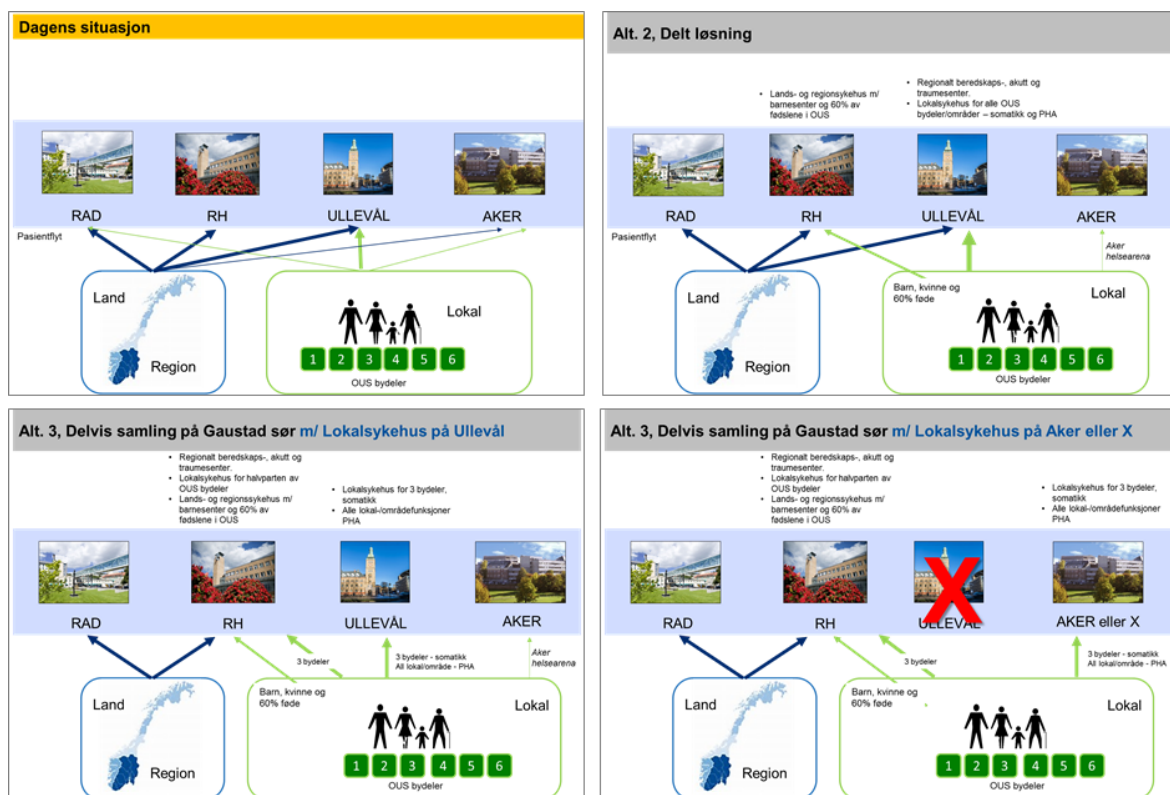
I foreliggende rapport beskriver Lokalsykehusutredningen hvilke funksjoner som bør ligge i et lokalsykehus for å kunne ivareta en høy dekningsgrad ift. den befolkningen sykehuset har ansvar for på lokalsykehusnivå. Et lokalsykehus med akuttvirksomhet og et relativt bredt tilbud både innen kirurgi, medisin og psykisk helse og avhengighet er da viktig.

Lokalsykehuset er også utformet med tanke på pasientvolumer og fagområder som er store nok til å kunne deles både med hensyn til faglig utvikling, forskning og undervisning og hensiktsmessig drift.

I Lokalsykehusutredningen er det drøftet og begrunnet hvor mye og hvilke funksjoner som kan trekkes ut av helheten. Essensen er at lokalsykehuset vil omfatte pasientbehandling av vanlige sykdommer der volumet er stort nok til å kunne deles på flere enheter/steder, og med bredt nok fagmiljø til at mange pasienter kan ferdigbehandles ved lokalsykehuset.

Tilsvarende er det i utredningen av revidert alternativ 2, delt løsning drøftet og begrunnet hvordan delingen mellom Gaustad og Ullevål bør være om multitraume blir liggende på Ullevål.

Grovt skissert pasientflyt for alternativene, etter fullført målbilde, vises nedenfor.



Figur 9 Grovt skissert pasientflyt for alternativene etter fullført målbilde

### 3.6 Virksomhetsmodeller i Idéfasens alternativer

#### 3.6.1 Virksomhetsmodeller utredet i Idéfaserapport 2.0

I Idéfaserapport 2.0 er tre ulike virksomhetsmodeller beskrevet og vurdert:

**1. Dagens modell:**

Virksomhetsmodell 1 innebærer en videreføring av dagens struktur, dvs. en fagbasert linjeorganisasjon med avdelinger, samlet i til dels tematiske klinikker.

**2. Todelt modell:**

Virksomhetsmodell 2 har en todeling av virksomheten etter funksjonsnivå, der kompetansekrevene sjeldne sykdomstilstander skiller seg fra hyppige og ofte kroniske tilstander.

**3. Klyngemodell:**

Virksomhetsmodell 3 er en klyngemodell med relativt autonome, tematiske sentre som deler på tung infrastruktur som ligger sentralt i sykehuset (for eksempel intensiv- og operasjonsavdeling, avansert bildeanalyse og laboratorievirksomhet). Sentrene kan sees på som mindre sykehus i sykehuset, der pasientbehandling samles tematisk etter pasientforløp. De tematiske sentrene skal sikre pasientene et helhetlig tilbud på tvers av spesialiteter.

Klyngemodellen har vært den foretrukne både i prosjektet og blant høringsinstansene. Idéfaserapport 2.0 beskriver også at et mulig fremtidig OUS-lokalsykehus sør eller øst i Oslo eventuelt vil kunne utgjøre et senter i klyngesykehuset. Tilsvarende beskrives for regional sikkerhetspsykiatri.

Idéfaserapport 2.0 knytter virksomhetsmodellene til alternativene. Styret vedtok 9.4.2015 hvilke alternativer som skulle bearbejdes videre. Disse alternativene er noe justert i forhold til de tidligere utredede. Forholdet mellom virksomhetsmodell og alternativer omtales derfor kort nedenfor.

#### 3.6.2 Virksomhetsmodell i Alternativ 2, delt løsning

I Idéfaserapport 2.0 var delt løsning beskrevet som en funksjonsnivådelte løsning med virksomhetsmodell 2. Multitraume var da plassert på Gaustad. Delt løsning er i foreliggende rapport justert, og multitraume er her plassert på Ullevål. Denne delingsmodellen mellom Ullevål og Gaustad medfører regionfunksjoner på begge sykehus, og en virksomhetsmodell inndelt etter funksjonsnivå er ikke hensiktsmessig.

I delt løsning, slik beskrevet i denne rapporten, er heller ikke klyngemodellen aktuell idet sentral felles infrastruktur ikke er mulig med virksomhetsdeling og lokalisering på to steder.

Den mest nærliggende virksomhetsmodellen for revidert Alternativ 2, delt løsning er en videreutvikling av dagens modell. Videreutviklingen bør ta hensyn til det tydelige skillet mellom uavklart akutt og mer avklart og elektiv virksomhet, der Ullevål vil ivareta funksjonen som regionalt beredskaps-, akutt- og traumesenter samt være lokalsykehus for alle OUS bydeler og områder.

Virksomhetsmodellen i Alternativ 2, delt løsning innebærer at flere fag og funksjoner fortsatt vil være lokalisert på flere steder. For noen fag/funksjoner vil dette innebære en duplisering, for andre vil det være mer komplementær virksomhet knyttet til øvrige funksjoner og pasienter som behandles på lokalisasjonen. Idéfaserapport versjon 2.0 viser i kapittel 3.3.11.2, figur 17 hvilken somatisk virksomhet som foregår ved OUS sine fire hovedlokalisasjoner. I Alternativ 2, delt løsning vil dette bildet i all hovedsak opprettholdes for Ullevål og Rikshospitalet. Fag/funksjoner som da vil være begge steder, men som til en viss grad er rettet inn mot ulike pasientgrupper, er hjerte- og lungekirurgi, hjerte- og lungemedisin, nevrokirurgi, nevrologi, gastrokirurgi og –medisin, nyremedisin,

blodsykdommer, infeksjonsmedisin, regionalisert nyfødtdisin, plastikk-kirurgi, endokrinologi og ortopedi. Denne situasjonen vil belyses nærmere i konseptfasen. For øvrig vises det til omtale av delt løsning i kapittel 7.

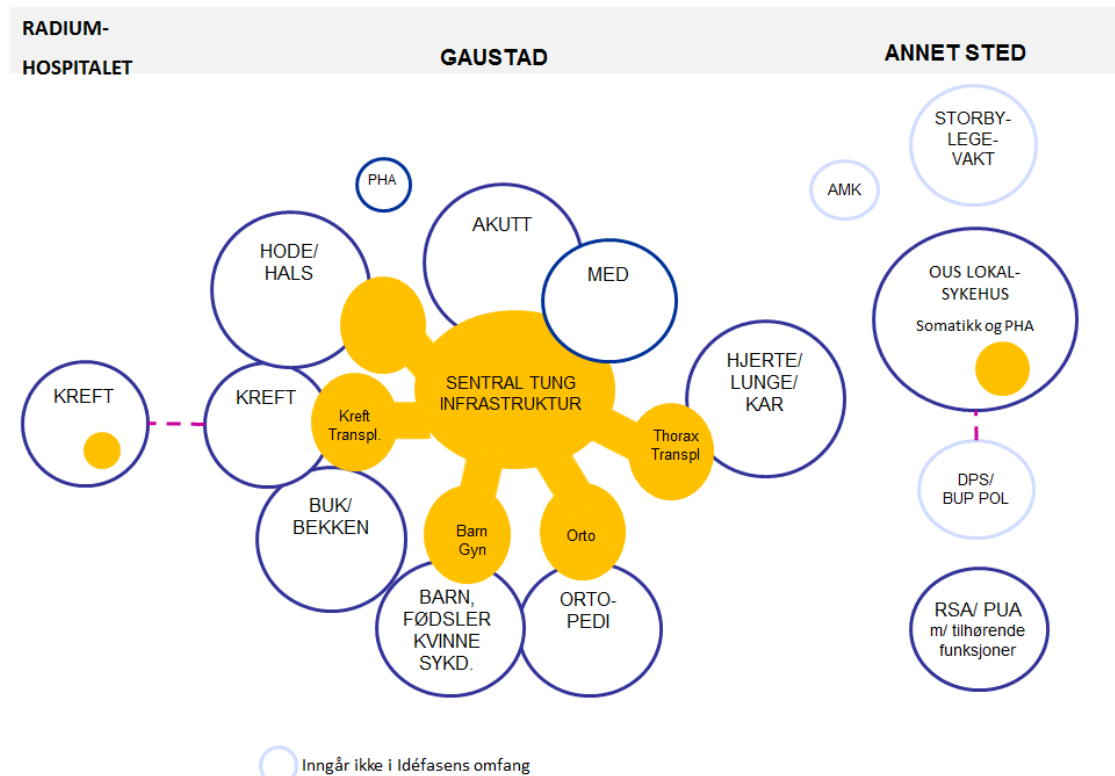
### 3.6.3 Virksomhetsmodell i Alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør

Idéfaserapport 2.0 beskrev virksomhetsmodell 3, klyngemodellen som egnet både for en samling på Gaustad og dersom man skulle etablere et OUS-lokalsykehus sør eller øst i byen.

I målbildet for Alt. 3, delvis samling på Gaustad sør er det virksomhet på Gaustad, Radiumhospitalet, et OUS-lokalsykehus samt i en regional sikkerhetsavdeling med tilhørende funksjoner eventuelt plassert et annet sted. Flere lokalisasjoner utfordrer her prinsippet om sentral infrastruktur som beskrives i klyngemodellen. Etablering av et lokalsykehus og plassering av RSA med tilhørende funksjoner vurderes å kunne håndteres i modellen idet dette kan etableres med egen infrastruktur som ikke vil være like «tung» som på Gaustad. Dette er beskrevet i Idéfaserapport 2.0.

Ett forhold som nå er endret, og som vil ha betydning for utvikling av og egnethet for klyngemodellen i alternativet delvis samling på Gaustad sør, er vedtaket om at det vil være virksomhet på Radiumhospitalet i minst 15 år fremover. Valg av en modell for virksomheten på Radiumhospitalet som gir fullstendige pasientforløp på Radiumhospitalet, vil kunne passe inn i en klyngemodell, mens modeller med en større grad av deling av pasientforløp og funksjoner vil, tilsvarende som for revidert delt løsning, trolig medføre behov for å tenke noe annerledes når det gjelder virksomhetsmodell.

En virksomhetsmodell for Alternativ 3 som bygger på klyngemodellen kan skisseres slik vist nedenfor.



**Figur 10 Klyngemodellen i Alt. 3, delvis samling Gaustad med lokalsykehus.** Tematiske sentre er samlet rundt tung infrastruktur på Gaustad. Tre sentra ligger andre steder; Et kreftsenter på Radiumhospitalet, RSA/PUA med tilhørende funksjoner et annet sted<sup>4</sup>, og et OUS lokalsykehus på Ullevål, Aker eller tomt X. Storbylegevakt, AMK og DPS/BUP poliklinikker vil også ligge andre steder enn Gaustad, men disse er ikke en del av Idéfaseprosjektets omfang.

<sup>4</sup> Ett av alternativene til lokalisering av RSA/PUA er Gaustad, men dette ansees bl.a. av vernehensyn som et mindre sannsynlig alternativ enn de andre (se eget kapittel om Idéfaseutredning av RSA/PUA).

Virksomhetsmodellen i alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør innebærer stor grad av samling av regionfag/-funksjoner som i dag er lokalisert både på Ullevål og Rikshospitalet. For lokal- og områdefunksjoner vil situasjonen være en annen, idet disse i dette alternativet vil deles mellom Gaustad sør og lokalsykehuset. Her er det imidlertid snakk om større pasientvolumer og duplisering av fag/funksjoner kan være hensiktsmessig for pasienter og drift av sykehuset. Se for øvrig kap. 6 om lokalsykehusfunksjonen.

#### 3.6.4 Idéfase og OUS organisasjonsutviklingsprosjekt

OUS gjennomfører en organisasjonsutviklingsprosess parallelt med Idéfaseprosjektet. Endringer i organisasjonen planlegges fra 1.1.2016 med et perspektiv på varighet i 5-6 år. Idéfaseprosjektet har på sin side et perspektiv som går vesentlig lenger, med ferdigstilling av en 1. etappe rundt 2023/2025, dvs. 8 – 10 år frem. Organisasjonsutviklingsprosessen (OU) har derfor ikke forholdt seg til idéfasens alternativer.

Idéfaseprosjektet vil ved videreføring til konseptfase komme nærmere inn på spørsmål som har med organisering å gjøre. Prosjektet har derfor gjennomført møte med OU-prosjektet og sett på forslagene til endring som foreligger. Organisasjonsendringen som foreslås gjennomført fra 1.1.2016 er deling av flere klinikker, slik at antallet endres fra 9 til 15. Fagsøylene er tydelige, og matriseorganisering omkring pasientforløp et viktig virkemiddel.

Denne organiseringen vil være en struktur som er fleksibel nok til å kunne utvikles til enten en klyngemodell eller en virksomhetsmodell egnet for delt løsning, avhengig av hvilket alternativ som velges. Det er nødvendig å ha en ny OU-prosess forkant av ferdigstilling av valgt alternativ. Organisering av pasientforløpene og arbeidsprosessene (sett i sammenheng med bygg og logistikk) vil være ett av elementene som omhandles nærmere i neste fase.

#### 3.7 Koordinering med Oslo kommunes utredning av storbylegevakt

Oslo kommune utreder plassering av Storbylegevakt med tre alternativer for plassering; Ullevål, Gaustad og Aker. Idéfaseprosjektet koordinerer OUS utbyggingsplaner med kommunens storbylegevaktprosjekt. Prosjektene har hatt flere møter for bl.a. å sikre dialog om fysisk plassering og avhengigheter på de aktuelle tomtene.

En eventuell plassering av storbylegevakten på Ullevål er planlagt på trekant-tomten bak barnesenteret. Denne tomten er ikke benyttet av OUS i idéfasealternativene. Koordineringsmøter har også adressert plassering av erstatningsbygg for virksomhet OUS i dag har på trekanttomten, og som eventuelt må flyttes ved utbygging av Storbylegevakt her.

Utredning av plassering av storbylegevakten på Aker pågår, og det har vært dialog mellom kommunens prosjekt og idéfaseprosjektet når det gjelder fysisk plassering av bygg til både et eventuelt lokalsykehus og til en storbylegevakt på Aker-tomten. Det er krevende å finne gode løsninger som imøtekommer kombinasjonen av god adkomst, legevaktfunksjoner, helsearena, lokalsykehus somatikk samlokalisert med psykisk helse og avhengighet, og de hensyn som ivaretas av vernemyndigheter, samt pågående utvikling på nabotomter.

Oslo kommune har også utredet plassering av storbylegevakt på Gaustad. Den mest aktuelle tomten var da å bygge på parkeringshuset som i dag ligger mot Ringveien. Kommunen har signalisert at denne løsningen ikke er aktuell, og idéfaseprosjektet har derfor planlagt med utvikling av OUS-funksjoner på denne tomten i idéfasealternativene.

### 3.8 OUS' virksomhet på de ulike lokalisasjoner i dag

#### 3.8.1 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.

#### 3.8.2 Rikshospitalet og Gaustad sykehus

På Rikshospitalet (RH) ivaretas i dag i hovedsak elektive lands-, region- og en del områdefunksjoner. I tillegg kommer noen mer akutte funksjoner knyttet til bl.a. hjerte, subarahnoidal, avansert intensiv/ECMO og barn. OUS 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 er hovedsakelig døgnvirksomhet for voksen psykiatri i tillegg til hoveddelen av forskningsvirksomheten i klinikk for psykisk helse og avhengighet. Bygningsmassen er av eldre byggeskikk som har store begrensninger i forhold til tilpasningsmuligheter og fremtidige bruksområder. Bygningsmassen har også stort teknisk oppgraderingsbehov. En betydelig andel av bygningene, samt tomten, har vernestatus.

#### 3.8.3 Radiumhospitalet

Radiumhospitalet ivaretar om lag halvparten av OUS virksomhet innen kreftbehandlingen. I løpet av de siste årene har OUS flyttet endel "tung" intensivkrevende kreft-kirurgisk virksomhet fra Radiumhospitalet til Rikshospitalet. Dette har også vært påkrevet sett i lys av eksisterende standard på operasjonsstuer og bygninger. For mer utfyllende omtale av OUS virksomhet på Radiumhospitalet henvises det til eget kapittel om kreftvirksomheten.

#### 3.8.4 Aker

Det ble i 2014 etablert en 20 års avtale med Oslo kommune om utvikling og drift av en samhandlingsarena på Aker. Tabellen nedenfor viser en satsing på samarbeid om rehabilitering på Aker. Både OUS, Sunnaas og Oslo kommune har lagt deler av sin rehabiliteringsvirksomhet dit. HSØ har en uttrykt intensjon om å gjøre Aker til et «nasjonalt utstillingsvindu» innenfor rehabilitering.

<b>OUS</b>	Rehabilitering, døgnet Rehabilitering, daghospital og poliklinikk Mammografiscreening Radiologi og laboratorietjenester Lærings- og mestringssenter
<b>Oslo kommune</b>	Legevakt Aker Kommunal akutt døgnenhet (KAD) (se omtale nedenfor) Kommunal rehabilitering, døgnet Geriatrisk ressurscenter m/visningsleiligheten Almas hus Senter for migrasjonshelse Kommunal kompetansetjeneste for rehabilitering
<b>Sunnaas</b>	"Raskere tilbake"- poliklinikk Regionale kompetansetjenester rehabilitering
<b>Sophies Minde</b>	Produksjon og tilpasning av ortopediske hjelpemidler

**Figur 11 Samhandlingsaktiviteter ved Aker helsearena, Aker sykehus**

Videre har Oslo kommune etablert Kommunal akutt døgnenhet (KAD) på Aker med 73 senger. Tilbudet skal sikre døgnopphold for pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp, men som ikke har behov for innleggelse i spesialisthelsetjenesten. Innleggelser i KAD skal redusere behovet for innleggelser i sykehus.

Aker er på vei mot en samhandlings- og rehabiliteringsprofil, men har fremdeles en god del aktivitet innen fagområder som er ønsket samlet på hhv. Rikshospitalet og Ullevål, men som pga. manglende plass ikke er gjennomført. Dette gjelder bl.a. urologi, karkirurgi, endokrinologi, endokrinkirurgi, fedme, forebyggende medisin, ME, hormon- og dopinglaboratorium. I tillegg er Seksjon rusakuttmottak og avgiftning lokalisert på Aker. Samtidig arbeider OUS konkret med å opprette et dagkirurgisk/ elektivt kirurgisk senter med tilhørende femdøgnspost på Aker.

### 3.8.5 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 kontrollert epilepsi.

Byggene som er i bruk har varierende teknisk tilstand, der de nyeste er svært 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.

### 3.8.6 Dikemark

Dikemark huser OUS-virksomhet knyttet til 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. Det er et sterkt behov for bedre og mer moderne bygg til regional sikkerhetsavdeling og psykiatrisk avdeling for personer med utviklingshemming/autisme. Bygningsmassen på Dikemark er meget dårlig.

### 3.8.7 Sognsvannsveien

Spesialseksjonen innen Barne- og ungdomspsykiatri (BUP) 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 levedyktighet basert på Multiconsults kartlegging i 2011 viser at byggene i Sognsvannsveien generelt er middels egnet og lite tilpasningsdyktige.

### 3.9 Aktivitet, kapasitet og areal

Det forventes en betydelig befolkningsvekst i Oslo og i regionen. I 2030 viser prognosene at det vil bo ca. 3,5 millioner mennesker bare i HSØ-området, en økning på 24 % fra 2012. Befolkningen i Oslo forventes å øke med 29 % fra 2012 til 2030, og med hele 37 % frem mot 2040. Dette er en raskere vekst i folketallet enn forventet i Norge og HSØ forøvrig.

Befolkningsøkningen vil innebære økt aktivitet for alle nivåer i helsetjenesten. Det er imidlertid ikke lagt til grunn en tilsvarende arealøkning for OUS. Moderne bygg og investeringer i IKT og medisinsk teknologi som kan gi mer effektive pasientforløp gjennom bedre samhandling og nye behandlingsmetoder, påvirker arealbehovet. I idéfasen ble det foretatt en systematisk gjennomgang av en rekke omstillingsfaktorer for å vurdere pasientgrunnlaget i 2030. Bredt sammensatte grupper av fagfolk har diskutert betydningen av faktorer som nye e-Helse- og IKT-systemer, alder, etnisitet, livsstilsfaktorer, ny brukerrolle og medisinsk-teknologisk utvikling. Betydningen av de ulike faktorene er diskutert i vedlegg 2 til idéfaserapport 2.0.

Det er videre gjort en vurdering av arealbehovet i 2030 basert på pasientgrunnlaget og arealstandarder. Arealene summeres først i nettoareal som er summen av funksjonsrommene. Ved å legge til arealer til trafikk, teknikk og konstruksjon får man det samlede bruttoareal (ved bruk av brutto/nettofaktor). I tillegg til pasientbehandling har OUS, i nært samarbeid med UiO, Oslo kommune og høgskolene, omfattende og viktige oppgaver innen forskning, utvikling, utdanning og innovasjon. I sum gir dette et arealbehov på ca. 630 000 kvm for framtidens OUS, forutsatt nybygg.

Samlet arealbehov kvm brutto	Somatikk	Psykisk helse og avhengighet	I alt
Sykehusfunksjoner	475 000	55 000	530 000
Forskning og utdanning	92 000	7 000	99 000
I alt (avrundet)	567 000	62 000	Ca. 630 000

Tabell 8 Arealbehov 2030

Alternativene som presenteres i denne rapporten vil ha et høyere samlet areal (over 630 000 kvm) grunnet bruk av eksisterende bygg.

Med den aktivitetsutvikling, de arealstandarder og utnyttelsesgrader som er lagt til grunn i idéfaseprosjektet, vil OUS ha et samlet sengebehov på vel 1600 somatiske sengeplasser (eksklusiv hotellplasser) og rundt 330 plasser til psykisk helse og avhengighetsmedisin i 2030. Tallet omfatter somatiske senger og senger til psykisk helsevern og avhengighet.



Senger	Somatikk 1)	Senger	Psykisk helse og avhengighet <sup>2</sup>
«Normalsenger»	1 460	Akutfunksjoner	13
(Hotellsenger	381)	Behandling	278
Observasjonssenger	42	RSA	32
Intensivsenger	120	Særlig høgt sikkerhetsnivå	4

**Tabell 9 Forventet behov for døgnplasser/senger 2030**

1) Postoperative senger er ikke med i oppstillingen



## 4 Kreftområdet i OUS

### 4.1 Forståelse av oppdraget

På bakgrunn av styrets vedtak 30. april 2015 har det vært viktig raskt å få frem virksomhetsavklaringer som kan gi tallgrunnlag for planlegging av byggeaktivitet på Radiumhospitalet. Det er også en viktig oppgave å avklare de virksomhetsmessige forhold knyttet til fordeling av kreftrelaterte oppgaver i den løsningen som blir valgt i hovedprosjektet (delvis samling Gaustad sør, delt løsning Gaustad/Ullevål eller 0-alternativet). Med den svært begrensede tid utredningen og utredningsgruppen har hatt til disposisjon, er arbeidet omkring fremtidig virksomhet og driftsmodell for Radiumhospitalet gitt størst prioritet i utredningsgruppens rapport (Delrapport om kreftområdet). I hovedrapporten er utredningsgruppas arbeid oppsummert i tillegg til at konsekvenser for hele OUS i større grad er vurdert.

### 4.2 Dagens situasjon

Ved fusjonen av OUS og den påfølgende integrasjonsprosessen var det en tydelig målsetting å samle likeartet virksomhet for å skape sterkere fagmiljøer og bedre drift. Innen kreftområdet er geografisk samling av fagområder innen onkologi i stor grad gjennomført, men noe gjenstår. Den onkologiske behandlingen av pasienter med lymfom, melanom, gynekologisk kreft og CNS-svulster er samlet ved Radiumhospitalet, mens pasienter med testikkelkreft og mage-tarmkreft er samlet ved Ullevål. En større del av lungekreftbehandlingen er flyttet til Ullevål, men fortsatt er lungekreft, brystkreft og urologisk kreft (unntatt testikkelkreft) delt mellom de to enhetene. Mye av intensivkrevende kirurgisk virksomhet har de siste årene blitt flyttet fra, og gynekologisk kreft er samlet til, Radiumhospitalet, men for øvrig har det skjedd liten endring i fagområder innen kirurgisk virksomhet der. Den gynekologiske kreftbehandlingen er integrert med annen onkologisk bekkenkirurgi som i dag er samlet på Radiumhospitalet og fordrer tilstedeværelse av også gastrokirurger, urologer og plastikkirurger og ortopedier.

Kreftkirurgien innen gastro- og barnekirurgi er samlet til ett sted i OUS slik at all barnekirurgi (og barneonkologi) innen kreft og HPB (lever-galleveier-pancreas) er på Rikshospitalet, tykk/endetarmskreft og magesekk/spiserørskreft på Ullevål og sarkom og spesialisert bekkenkirurgi er på Radiumhospitalet.

For lungekreft og hjernesvulster har det ikke vært nevneverdig endring, og urologisk kreft opereres som tidligere på Radiumhospitalet og Aker.

Radiumhospitalet ivaretar om lag 40 % av OUS virksomhet innen kreftbehandling; resterende del utføres i hovedsak ved Ullevål sykehus og Rikshospitalet. Ca. 60 % av strålebehandlingen og 45 % av kjemoterapien gis ved Radiumhospitalet, mens Ullevål sykehus har 40 % av stråleterapien og 50 % av kjemoterapien. I likhet med store deler av virksomheten i OUS, har den kliniske aktiviteten på Radiumhospitalet dårlige bygningsmessige forhold, til dels svært dårlige, og en del av bygningsmassen er stengt. Strålebygget og Kreftforskningsinstituttet er nye og tidsmessige, og det er en stor og god basal forsknings- og translasjonsforskningsaktivitet i instituttet.

### 4.3 Forventet utvikling av fag og forskning

Antall nye kreftpasienter i Norge har steget de siste årene, både som følge av økning i aldersjustert insidens og økende andel eldre i befolkningen. Innen vår helseregion har Kreftregisteret fremskrevet de 10 hyppigste kreftformene fra perioden 2007-2011 til 2027-2031 og anslått en økning på 48 %.

Bedret behandling har medført at flere lever lenger etter en kreftdiagnose, og blant disse finnes også et økende behov for oppfølging for å ta hånd om følgetilstander og senskader etter behandling.

Mye av kreftutredningen vil foregå på lokalsykehusnivå, i samarbeid og koordinert med spesialiserte miljøer. Kontrollopplegg etter kreftbehandling vil i stor grad kunne skje på lokalsykehus eller i primærhelsetjenesten. Pasienten blir i økende grad en viktig part ved avveininger og valg av eget behandlingsopplegg. Kirurgi vil fortsette å utgjøre en viktig del av kreftbehandlingen. Utviklingen de siste årene er preget av en overgang til mer dagkirurgi (spesielt innen brystkreft) og laparoskopisk kirurgi, eventuelt robotassistert. Det krever spesialisert infrastruktur, men er gjennomgående mer skånsom for pasientene og krever kortere sykehusopphold. Mer teknisk krevende inngrep har som konsekvens at opplæring tar lengre tid og gjør det nødvendig å samle større pasientvolum for å oppnå tilfredsstillende kompetanse innen et team. Det vil derfor være gunstig i størst mulig grad å samle liknende inngrep i sentra som kan spesialiseres. Utviklingen i den medisinske kreftbehandlingen går i retning av mer individuell behandling. Det vil fortsatt være utstrakt bruk av stråleterapi og kjemoterapi, men hyppigere i kombinasjon med persontilpassede behandlingsformer og/eller immunterapi basert på den enkeltes biologiske karakteristika.

Kreftforskning utgjør en stor del av OUS' totale forskningsaktivitet. Kreftrelaterte artikler utgjør ca. 40 % av rundt 1700 originale publikasjoner årlig. Kreftfeltet er i en rivende utvikling der ny kunnskap tilføres i rask tempo. Dypere innsikt i immunsystemets innvirkning gir ny forståelse av nøkkelmekanismer for kreftcellenes oppførsel, og dermed mange nye muligheter for målrettet behandling mot disse. Dette øker behovet for samarbeid mellom laboratorieforskning, klinisk forskning, diagnostikk og klinisk praksis. En stor andel av kreftforskningen ved OUS er knyttet til utvikling og utprøving av ny medikamentell behandling i modellsystemer i laboratorier og i preklinisk og klinisk utprøving. Det foregår også forskning knyttet til strålebiologi og stråleterapi, samt palliativ medisin. Forskning som inkluderer flere samvirkende behandlingsmetoder slik som kirurgi, strålebehandling og medikamentell behandling er viktig å prioritere. Det er et betydelig behov for å utvide forskningsaktiviteten innen alle disse områdene. Det er også behov for å styrke forskning vedrørende optimal bruk av helsetjenester innen kreftområdet og innen optimalisering av pasientforløp og forløpslogistikk. En bedre samordning av forskningskompetansen innen ulike miljøer i OUS, og spesielt mellom Kreftforskningsinstituttet og kliniske miljøer fra alle lokaliteter og ved universitet og høyskoler, ville kunne bidra til dette.

#### 4.4 Avhengigheter – innen kreftbehandling og til andre fag

Utviklingen innen kreftbehandling og andre fagområder har de siste tiårene vært preget av økende tverrfaglig samarbeid og aktiv involvering av flere fagområder og profesjoner. Samtidig har det vært en betydelig styrking i støttefunksjoner rundt både kirurgi og annen behandling ved behov for håndtering av komorbiditet<sup>5</sup>, organsvikt og komplikasjoner. En tettere integrasjon av kirurgi og onkologisk behandling, spesielt innen de vanligste kreftsykdommer gir nye muligheter for pasientnær klinisk forskning. Her bør man også inkludere kommunehelsetjenesten. I Oslo, med en stor befolkningsmengde og hvor OUS har alle nivåer og deler av kreftbehandlingen inklusiv Kreftregisteret, ligger forholdene til rette for å kunne utføre forskning på et høyt internasjonalt nivå.

Et behandlingsforløp med pasienten i sentrum innebærer behov for samhandling med og nærhet til mange forskjellig fagmiljøer og funksjoner. Enkelte slike samhandlinger er så godt innebygget at de ikke diskuteres videre, for eksempel behov for kirurg, operasjonspersonale og anestesi ved inngrep.

---

<sup>5</sup> Flere diagnoser/sykdommer i tillegg til og/eller i sammenheng med hoveddiagnosen/hovedsykdommen

Andre avhengigheter kan som eksempel være behov for tilstedeværelse av flere spesialiteter eller funksjoner ved samme inngrep. For et sykehus som OUS med spesialiteter fordelt på flere steder har det vært argumentert med at en spesialist til stede på et nærliggende, men adskilt geografisk sted kan fylle et krav til tilstedeværelse, men vedkommende må kunne være tilgjengelig innen relativt kort tid, for eksempel for å bistå ved et kirurgisk inngrep. For å opprettholde kompetanse, kvalitet og beredskap er det nødvendig å tilrettelegge og organisere fagmiljøene slik at de er tilstrekkelig store og har både spiss- og breddekompetanse til å dekke oppgavene. Dette gjelder særlig små fagområder og spesialisert virksomhet. Dersom slike spesialiteter må dekke oppgaver og vakt på mange steder, vil dette kunne forringe fagmiljøet og mulighetene for faglig utvikling og kvalitet.

Fysisk nærhet fremmer forskningssamarbeid. Dette gjelder samarbeid mellom klinikere og ulike spesialiteter involvert i kreftdiagnostikk og behandling og det gjelder forskningssamarbeid mellom klinikk og laboratoriefag. Dette har vært og er vesentlig for forskningsutviklingen på Radiumhospitalet, men gjelder OUS generelt. Det er bred faglig konsensus nasjonalt og internasjonalt om at institusjonell kreftforskning fremmer kvaliteten av pasientbehandlingen.

#### 4.5 Kreftoppgaver ved lokalsykehus

Spørsmålet om hvilke funksjoner som kan plasseres utenfor hovedsykehuset er vurdert ut fra to sider: Hvilke funksjoner innen diagnostisering og behandling av kreft som kan legges til et eget lokalsykehus, og hvilke deler av den spesialiserte kreftvirksomheten som kan legges utenfor hovedsykehuset.

Følgende oppgaver er vurdert som mulige å legge til et lokalsykehus i OUS:

- Primær utredning av kreft innen de fagområder som lokalsykehuset dekker og slik pakkeforløpene beskriver
- Enklere former for kjemoterapi og annen medikamentell behandling
- Mindre kompleks og mindre utstyrskrevenne palliativ behandling, inkl. smertebehandling.

Også strålebehandlingen går i retning av etablering av flere stråleenheter i de ulike sykehusområder i HSØ for å gi behandling nærmere pasientens bosted. Det er i HSØ utført analyse av fremtidig behov for slike enheter med en opptrappingsplan. For kirurgiske kreftinngrep er det en økende tendens til samling på færre steder og dermed mindre virksomhet på lokalsykehus. Dette åpner opp for at andre deler av den generelle kreftomsorgen i enda større grad bør utføres på lokalsykehusene, fortrinnsvis innenfor rammen av regionale fagnettverk. Enkelte deler av kreftkirurgien som er nær knyttet til akuttfunksjoner bør fortsatt kunne utføres i lokalsykehuset, gitt at dette har tilstrekkelig fagmiljø og støttefunksjoner.

Utviklingen innen medikamentell kreftbehandling og den nasjonale overbygningen med felles behandlingsretningslinjer og fagnettverk, tilsier en økende grad av overføring av oppgaver til lokalsykehuset. I dag er en økende del av medikamentell kreftbehandling poliklinisk (80 %) og nye medikamenter har gjennomgående mindre risiko for akutte alvorlige komplikasjoner som tradisjonell cellegiftbehandling har, noe som tilsier at behandlingen kan skje på flere sykehus.

Hva slags og hvor mye kreftvirksomhet som kan lokaliseres på et lokalsykehus, avhenger av hva slags lokalsykehusmodell som velges. Ved en slik planlagt organisering bør det etableres et godt nettverk der kreftavdelingen ved OUS blir navet. Lokalsykehuset må kunne innfri de forutsetninger som er nødvendige for å ta oppgavene. Dersom det først er aktuelt med lokalsykehus i en senere etappe av

OUS' utviklingsplan, får mulig utskillelse av funksjoner i liten grad konsekvenser for de planene som legges for kapasitet de nærmeste år.

#### 4.6 Kreftvirksomhet utenfor hovedsykehuset

Med bakgrunn i kreftområdets kompleksitet og avhengighet mot andre driftsområder i sykehuset vil det ikke være mulig å tenke seg all kreftvirksomhet samlet utenfor hovedsykehuset. Av bygningsmessige grunner er det heller ikke aktuelt i nær fremtid å få samlet all klinisk kreftaktivitet og heller ikke forskningen innen hovedsykehuset. I arbeidet er det derfor sett på hvilke pasientgrupper som best kan behandles på Radiumhospitalet med utgangspunkt i hensyn til gode og samlede fagmiljøer, komplette og trygge pasientforløp og videreutvikling av et godt forskningsmiljø. I likhet med annen spesialisert virksomhet vil også kreftbehandling drives best innen et elektivt driftskonsept, selv om det må være beredskap for pasienter under pågående behandling. Strålebehandlingen legger også mer langvarige føringer for drift fordi en strålebunker innebærer en stor investering og har en levetid på over 30 år (selv om strålemaskinen har kortere levetid).

Det er i kreftrapporten beskrevet ulike modeller for hva som kan være virksomhetsområdene for Radiumhospitalet. Modellene varierer med hensyn til fire dimensjoner:

- Hvor bred eller smal virksomheten på Radiumhospitalet bør være, hvor mange kreftdiagnoser den bør omfatte og hvor samlet pasientforløpene skal være
- Hvor krevende virksomhet på Radiumhospitalet bør være når det gjelder krav til overvåkningskapasitet, indremedisinsk støtte og vaktordninger
- Hvor stort innslag av mottaksfunksjoner og beredskap bør være på Radiumhospitalet
- I hvilken grad kreftgrupper har stor nytte av fysisk nærhet til Kreftforskningsinstituttet

Alle variablene kan ha betydning, hver for seg og sammen, for kvaliteter knyttet til virksomheten på Radiumhospitalet. De vil også som konsekvens ha betydning for kreftvirksomheten ved de andre sykehuslokalisasjonene. Ingen av modellene er uten uønskede konsekvenser.

#### 4.7 Driftsmessige tiltak uten behov for større endringer

Det er behov for å styrke støttefunksjoner for fremtidige krav til sikkerhet i pasientbehandling. Utredningsgruppen for kreftområdet foreslår at følgende tiltak iverksettes så raskt det er mulig, uavhengig av løsningsalternativ:

- Tilstedeværelse av kardiolog og utstyr til å utføre ekkokardiografi på dagtid som driftes fra avdeling for kardiologi på Rikshospitalet.
- Tilstedeværelse av infeksjonsmedisiner på dagtid som driftes av avdeling for infeksjonsmedisin.
- Pasienter innen lymfomgruppen der behandlingen innebærer høy risiko for å måtte overflyttes til intensivbehandling eller annen behandlingsstøtte ved Rikshospitalet, starter sin behandling på Rikshospitalet. Tiltaket er drøftet med involverte fagavdelinger og det er enighet om hvilke pasienter dette skal gjelde (bl.a. HMAS/oppstartbehandling ved aggressive lymfomer), men det må gjøres mer konkrete beregninger av økt pasientvolum og håndteringen av dette på Rikshospitalet. Foreløpige anslag tilsier et økt behov for senger på Rikshospitalet.
- Sikre tilstrekkelig kapasitet for overvåkning.

#### 4.8 Forslag til fremtidig lokalisering av funksjoner innen kreftområdet i OUS

Utgangspunktet er hvilke endringer innen fordeling av kreftbehandling i OUS som gir best forhold for pasientbehandling, fagutvikling og forskning i framtiden. Her må også drift og kostnadmessige faktorer tillegges vekt. Utviklingen medfører økende kompleksitet og krav til sikkerhet i behandlingen. Dette vil kunne medføre behov for utvidede støttefunksjoner i framtiden og kan gi løsningene som foreslås ulik levetid. Det er derfor nødvendig å sikre fleksibilitet i valgt løsning, slik at sammensetning av pasientgrupper kan tilpasses utviklingen.

I vurderingen av modellene er det viktig å ikke splitte opp de integrerte behandlingsmiljøene som i dag er på Radiumhospitalet. Det gjelder i første omgang det bekkenkirurgiske senteret og sarkombehandlingen.

I Delrapport om kreftområdet er det listet ni modeller for mulig virksomhetsforskyvning mellom Radiumhospitalet og øvrige lokalisasjoner i OUS, fordelt på tre hovedgrupper A, B og C (tabell 16 og 17 i Kreftrapporten). Alle modeller inneholder komplett behandlingstilbud ved Radiumhospitalet for brystkreft og gynekologisk kreft, samt onkologisk behandling innen ØNH- og hudkreft, samt en utprøvningsenhet. Modellgruppene B og C skilles i hovedsak ved at modellene i B innebærer flytting av prostatakreftbehandling til Ullevål slik at denne kan samles der, mens modellene i C innebærer en fortsatt deling av denne behandlingen mellom Ullevål og Radiumhospitalet. Alle undermodellene under B og C krever tilnærmet samme kapasitet innen strålebehandling, angitt som LAE – lineær akselerator-ekvivalenter, der kveldsskift legges inn i kapasitetsberegningen, mens det er variasjon i kapasitet innen annen behandling (se tabeller på de neste sidene). Modellene i C med deling av prostatakreftbehandlingen mellom Radiumhospitalet og Ullevål ble ikke vurdert videre fordi den ikke gir mulighet for et samlet fagmiljø innen prostatakreft. Den interne høringen har medført en ny modell D, som er basert på dagens virksomhet ved Radiumhospitalet (beskrevet som forslag 3 under), men med ytterligere utvidelse i forhold til A- og B- modellene. Høringsinnspillene gir videre et entydig signal om valg av modell B4 fremfor de andre B-modellene, i hovedsak fordi sarkom- og bekkenkirurgi her er beholdt på Radiumhospitalet. Flere av modellene har bare mindre kapasitetsmessige forskjeller. Modellene må sees på som illustrasjoner av mulige forskyvninger i de fremlagte forslagene 1-3, og det vil også være mulig med andre kombinasjoner av fordelinger. Beregninger av sengebehov, operasjonsstuebehov og strålekapasitetsbehov vurderes på dette tidspunkt som usikre, men gir likevel gode estimater av nødvendig kapasitet.

## 4.9 Oversikt over modeller og sengebehov

Status nå	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D
Bryst onk og kir, + tyr. Onk seng: 10 Kir seng: 2	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5	Bryst onk og kir, +evt. tyr. Onk seng: 20 Kir seng: 5
Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10	Prostata – onk og kir Onk seng: 15 Kir seng: 10(Rad) + 20(AS)= 35					Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10	Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10	Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10	Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10	Prostata 50%- onk og kir Onk seng: 8 Kir seng: 10
Gastro Seng 12				Gastro Seng 12	Gastro Seng 12			Gastro Seng 12	Gastro Seng 12	Gastro Seng 12
Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31			Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31		Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31		Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31		Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31	Sarkom/ Lymfom HMAS Seng 31
CNS-onk Seng 5		CNS-onk Seng 5	CNS-onk Seng 5	CNS-onk Seng 5	CNS-onk Seng 5					CNS-onk Seng 5
Lunge onk Seng 8		Lunge onk Seng 7+8=15	Lunge onk Seng 7+8=15	Lunge onk Seng 7+8=15	Lunge onk Seng 7+8=15					Lunge onk Seng 7+8=15
Onko- ortopedi Seng 4			Onko- ortopedi Seng 4		Onko- ortopedi Seng 4		Onko- ortopedi Seng 4		Onko- ortopedi Seng 4	Onko- ortopedi Seng 4

**Tabell 10** Oversikt over anslag over sengebehov på Radiumhospitalet i hver av modellene (hentet fra Delrapport om kreftområdet)

Status nå	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D
ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk	ØNH onk
Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15	Seng 15
Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud	Melano m hud
Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10	Seng 10
Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8	Plastikk 8
Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet	Utprøvin gs-enhet
Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4	Seng 4

**Tabell 11 Virksomhet på Radiumhospitalet i dag som forblir uendret i alle modellene (hentet fra Delrapport om kreftområdet)**

Status nå	A	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D
Senger total RAD 166	146	122	156	119	168	119	158	136	171	174
Senger kir RAD 75	82	53	57	50	69	62	71	79	84	83
Senger onk RAD 91	64	69	99	69	99	57	87	57	87	106
Endring US -onk -kir	-5 ±0	-7 +21	-7 +21	-7 +9	-7 +9	+2 +12	+2 +12	+2 0	+2 0	0 0
Endring RH -onk -kir	30 4 (ort)	30 4 (ort)	0	30 4 (ort)	0	30 4 (ort)	0	30 4 (ort)	0	0
Poliklinikk økter RAD 209	230	214	259	221	263	180	225	184	229	283
Stråle-Kapasitet RAD (+brachy) 10,2 LAE	12,8 LAE	11,7 LAE	11,7 LAE	11,7 LAE	11,7 LAE	11,3 LAE	11,3 LAE	11,3 LAE	11,3 LAE	13,6 LAE
Op.stuer/dag RAD 6,4	6,9	4,7	5,5	5,6	6,4	5,7	6,5	6,6	7,4	7,4



**Tabell 12 Samlet oversikt over konsekvenser for sengebehov, strålekapasitet, operasjonsstuer, poliklinikk-kapasitet i hver av modellene (hentet fra Delrapport om kreftområdet)**

#### 4.10 Begrunnelser for utvelgelse av modeller som grunnlag for videre utredning

I utredningen av kreftvirksomheten lokalisert på Radiumhospitalet (Delrapport om kreftområdet) er det lagt frem i alt 10 mulige modeller. Alle avviker i større eller mindre grad fra dagens modell. De ni modellene som omfattes av A- B1-B4 og C1-C4 var med i det første utkastet til rapport som gikk ut til intern høring. Premissene for å velge ut to av de ni var følgende:

- Et ønske om å få frem alternativer som bygger på tydelige forskjellige filosofier angående innhold og driftsmodell. I den forbindelse utgjør modellene A og B4 to slike ytterpunkt.
- I den første avgrensningen var det dessuten et ønske om ikke å ha med alternativ som innebar en fortsatt deling av prostatabehandling på to steder. Dermed falt C-variantene bort.
- Noen B-varianter ble dessuten valgt bort fordi de innebar en større oppsplitting av onkologisk behandling enn i dag (strålebehandling på Radiumhospitalet og annen onkologisk behandling på Rikshospitalet).
- En grunn til valg av B4 var dessuten å beholde en variant som opprettholdt en nærhet mellom gynekologisk kreftkirurgi og gastrokirurgi. Etter en høringsrunde var dette den foretrukne modell av klinikken med den største aktivitet på Radiumhospitalet

Etter en intern høring ble en modell D lagt til, etter ønske fra fagledere ved Radiumhospitalet. Innholdet i denne har stor likhet med modell B4 der også lungekreftonkologien er samlet ved Radiumhospitalet. Det er også foreslått at testikkelkreft flyttes fra Ullevål sykehus til Radiumhospitalet. I denne modellen er imidlertid prostatakraft delt 50/50 mellom Radiumhospitalet og Ullevål sykehus. Argumentet for å ta med D-modellen etter høringen var å vise en utvidet virksomhet ved Radiumhospitalet sammenlignet med dagens situasjon og modellene A og B4.

#### 4.11 Vurdering av modellene

I Delrapport om Kreftområdet er de tre foreslåtte modellene vurdert med tanke på konsekvensene for Radiumhospitalet, basert på det mandat prosjektgruppen fikk. Disse er i rapporten vurdert opp mot de fire sentrale kriteriene som alle forslag i Idéfasen for framtidens OUS skal vurderes mot.

En oppsummering av argumentene som kommer ut av en slik sammenstilling, er gitt nedenfor. Sterke og svake sider er i hovedsak vurdert med utgangspunkt i hvordan dette vil påvirke forholdene ved Radiumhospitalet, men i noen grad er også konsekvenser for kreftbehandlingen ved Ullevål eller Rikshospitalet diskutert. Vurderingene er gjort med forutsetning om at forslagene om driftsmessige tiltak som ikke krever større endringer, er utført.

Oppstillingene nedenfor oppsummerer evalueringen

Forslag 1		
Radiumhospitalet	Ullevål sykehus	Rikshospitalet
Brystkreft Prostatakreft Gynekologisk kreft Hode-halskreft: onkologi Melanom/hudkreft: onkologi + noe kirurgi Lymfom og sarkom: strålebehandling, utprøvende behandling	Mage-tarmkreft: onkologi + noe kirurgi Urologisk kreft unntatt prostata Lungekreft CNS-svulster Barnekreft: strålebehandling	Hematologisk kreft Lymfom + HMAS Sarkom Hode-halskreft: kirurgi Barnekreft Mage-tarmkreft: noe kirurgi CNS-svulster: noe kirurgi
Kriterium	Konsekvens	
Kvalitet i pasient-behandlingen: Risiko	Kirurgisk og onkologisk behandling med høyere risikonivå og fare for alvorlige komplikasjoner, med behov for støttefunksjoner fra intensivmedisin og medisinske spesialiteter er lokalisert ved RH og US (som høydosebehandling, lymfomer, større abdominalkirurgi). Få "risikopasienter" ved RAD gir lite behov for overflyttinger.	
Kvalitet i pasient-behandlingen: Pasientforløp	Samling av store pasientgrupper med komplett utrednings- og behandlingstilbud ved RAD, US og RH. Spesielt anses samling av lungeonkologi, lungemedisin og lungekirurgi som viktig. Samling av HMAS. Fortsatt delt pasientforløp ved hode-halskreft, lymfom/sarkom, barnekreft og noe mage-tarmkreft	
Arbeidsmiljø	Gir store og sterke samlokaliserte fagmiljøer ved RAD, US og RH. Prostatakreftbehandling skilles fra resten av urologisk behandling (testis, nyre, blære), både kirurgi og onkologi, som betyr at urologer må arbeide ved to lokalisasjoner. Flere miljøer endres, med oppdeling av etablerte miljøer og etablering av nye samarbeidsmiljøer. Dette kan i noen sammenhenger være negativt, i andre positivt. Modellen medfører flytting av spisskompetent personell, spesielt leger. Vaktordning for pasienter med lymfomer/sarkomer ved RH må etableres, i samarbeid med Avd. for blodsykdommer, Ortopedisk avd. og Gastrokirurgisk avd.	
Fagutvikling, forskning, utdanning	Samling av pasientgrupper og pasientforløp gir sterkere fag- og forskningsmiljøer med større pasientmaterialer for klinisk forskning og translasjonsforskning. Noen store fagområder får nærhet til Kreftforskningsinstituttet og Enhet for utprøvende behandling, mens andre får større avstand til Instituttet og Utprøvningsenheten. Dette vil kreve etablering av et sterkere forsknings samarbeid mellom lokalisasjonene. Det blir et noe «smalere» fagmiljø ved	

	Radiumhospitalet.
Kapasitetsmessige konsekvenser (senger, operasjonsstuer, strålekapasitet)	Modellen krever ca. 140 senger ved RAD, etablering av ca. 30 senger ved RH, nokså uendret US, vel 20 % økning i strålekapasitetsbehov ved RAD og tilsvarende mindre ved US, uendret antall operasjonsstuer RAD, flere operasjonsstuer RH (fra Delrapport om kreftområdet)

Tabell 13 Evaluering av forslag 1

Forslag 2		
Radiumhospitalet	Ullevål sykehus	Rikshospitalet
Brystkreft Gynekologisk kreft Hode-halskreft: onkologi Melanom/hudkreft onkologi + noe kirurgi Lungekreft: onkologi Lymfom + HMAS Sarkom Avansert gastrokirurgi CNS-svulster: onkologi Barnekreft: strålebehandling	Mage-tarmkreft: onkologi + noe kirurgi Urologisk kreft Lungekreft: medisin + kirurgi	Hematologisk kreft Mage-tarmkreft: noe kirurgi Hode-halskreft: kirurgi CNS-svulster: noe kirurgi Barnekreft
Kriterium	Konsekvens	
Kvalitet i pasient-behandlingen: Risiko	Det vil være pasienter ved RAD med større fare for komplikasjoner ved tyngre kirurgi (avansert abdominalkirurgi) og onkologisk behandling (lymfomer, HMAS, sarkomer). Dette må kompenseres med etablering av mer medisinske støttefunksjoner. Med flere «risikopasienter» ved RAD må det påregnes flytting av pasienter under behandling til RH/US. Gastrokirurgisk virksomhet sikrer gastrokirurgisk støttefunksjoner til gynekologisk kreftkirurgi og onkologi.	
Kvalitet i pasient-behandlingen: Pasientforløp	RAD vil ha de fleste kreftsykdommene, med noen hele pasientforløp og mange delte forløp (mage-tarmkreft, lungekreft, CNS-svulster, barnekreft) i tillegg til de som er i forslag 1. Komplette behandlingstilbud ved RAD ved lymfom og sarkom. Utfordrende at lungeonkologien flyttes bort fra lungemedisin, thoraxkirurgi og palliativt senter ved US.  US får to relativt samlede fagmiljøer: Urologisk kreft i hovedsak og	

	mage-tarmkreft delvis. Forløp innen mage-tarmkreft vil gå mellom US (onkologi) og RH og RAD (kirurgi). Prostatakreftpasienter behandles mest ved US, men vil få brakyterapi ved RAD, evt. må brakyterapi etableres ved US.
Arbeidsmiljø	Bevarer eksisterende samarbeidsmiljøer ved RAD. Flytting av urologisk kreft (onkologi og kirurgi) fra RAD til US med samling til ett miljø. Krevende omstilling for ansatte ved US som får et smalere onkologisk miljø (mage-tarmkreft og urologisk kreft)
Fagutvikling, forskning, utdanning	Med unntak av urologien/uroonkologien, som samles ved US, bevares klinikk- og forskningsmiljø ved RAD med nærhet til Kreftforskningsinstituttet. Samarbeidet mellom urologien/uroonkologien ved RAD og Kreftforskningsinstituttet utfordres når urologisk kreft flyttes fra RAD, må kompenseres uavhengig av samlokalisasjon. De fleste store pasientgrupper lokaliseres med avstand til det palliative senter, fag- og forskningsmiljø ved US
Kapasitetsmessige konsekvenser (senger, operasjonsstuer, strålekapasitet)	Modellen krever ca. 170 senger ved RAD, nokså uendret US og RH, relativt liten økning i strålekapasitet ved RAD, uendret antall operasjonsstuer RAD (fra Delrapport om kreftområdet)

Tabell 14 Evaluering av forslag 2

Forslag 3		
Radiumhospitalet	Ullevål sykehus	Rikshospitalet
Brystkreft Gynekologisk kreft Hode-halskreft: onkologi Melanom/hudkreft onkologi + noe kirurgi Lungekreft: onkologi Prostatakreft: 50 % Evt. testikkelkreft Lymfom + HMAS Sarkom Avansert gastrokirurgi CNS-svulster: onkologi Barnekreft: strålebehandling	Mage-tarmkreft: onkologi + noe kirurgi Prostatakreft 50 % Nyre- og blærekreft Evt. testikkelkreft Lungekreft: medisin + kirurgi	Hematologisk kreft Mage-tarmkreft: noe kirurgi Hode-halskreft: kirurgi CNS-svulster: noe kirurgi Barnekreft

Kriterium	Konsekvens
Kvalitet i pasient-behandlingen: Risiko	Det vil være pasienter ved RAD med større fare for komplikasjoner ved tyngre kirurgi (avansert abdominalkirurgi) og onkologisk behandling (lymfomer, HMAS, sarkomer, testikkelkreft). Dette må kompenseres med etablering av mer medisinske støttefunksjoner. Med flere «risikopasienter» ved RAD må det påregnes flytting av pasienter under behandling til RH/US. Gastrokirurgisk virksomhet sikrer gastrokirurgisk støttefunksjoner til gynekologisk kreftkirurgi og onkologi.
Kvalitet i pasient-behandlingen: Pasientforløp	RAD vil ha de fleste kreftsykdommene, med noen hele pasientforløp og mange delte forløp (mage-tarmkreft, lungekreft, CNS-svulster, barnekreft) i tillegg til de som er i alternativ 1. Komplette behandlingstilbud ved RAD ved lymfom og sarkom. Utfordrende at lungeonkologien flyttes bort fra lungemedisin, thoraxkirurgi og palliativt senter ved US.  US får to fagmiljøer: Urologisk kreft delvis og mage-tarmkreft delvis. Forløp innen mage-tarmkreft vil gå mellom US (onkologi) og RH og RAD (kirurgi). Prostatakreftpasienter samles ikke, men deles 50/50 mellom US og RAD, både kirurgi og onkologi. Brakyterapi ved prostatakreft ved RAD
Arbeidsmiljø	Bevarer eksisterende samarbeidsmiljøer ved RAD. Krevende omstilling for ansatte ved US som får et svært smalt onkologisk miljø (deler av mage-tarmkreft og deler av urologisk kreft). Testikkelkreftmiljøet ble samlet ved US i 2012, vil i dette alternativet bli flyttet til RAD. Lungekreftonkologi har vært delvis flyttet fra RAD til US, spisskompetanse vil i dette alternativet flyttes tilbake til RAD
Fagutvikling, forskning, utdanning	Klinikk- og forskningsmiljø ved RAD med nærhet til Kreftforskningsinstituttet bevares. De fleste store pasientgrupper lokaliseres med avstand til det palliative senter, fag- og forskningsmiljø ved US. Prostatakreft delt på to steder, vanskeliggjør forskning og utdanning
Kapasitetsmessige konsekvenser (senger, operasjonsstuer, strålekapasitet)	Modellen krever ca. 170 senger ved RAD (flere om testikkelkreft flyttes), nokså uendret RH og US, økning med en operasjonsstue og ca. 30 % større strålekapasitet ved RAD. Tilsvarende mindre på US (fra Delrapport om kreftområdet).

Tabell 15 Evaluering av forslag 3

#### 4.12 Beskrivelse av forslagene

Det er i Delrapporten for kreftområdet pekt på tre alternativer for drift innen mandatets tidsramme (her beskrevet som «forslag»). Fordeling av pasientgrupper og konsekvenser for den samlede virksomhet ved OUS er vurdert i ovenstående oppstilling. Nedenfor kommer en beskrivelse av hvert forslag.

### Forslag 1 (Modell A)

Dette forslaget har som utgangspunkt en mer begrenset drift på Radiumhospitalet, med vekt på mest mulig fullstendige pasientforløp for de gruppene som skal behandles der, samtidig som behovet for støttefunksjoner og overvåking er relativt lite. Dette forslaget vises som **Modell A** i tabellene og innebærer fullstendige behandlingsforløp for pasienter med prostatakraft, brystkreft og gynekologisk kreft, samt samlet onkologisk behandling av ØNH-kreft og hudkreft på Radiumhospitalet. Disse pasientgruppene vil kunne behandles uten stort behov for støttefunksjoner. Det betyr at kirurgisk og onkologisk behandling med høyere risikonivå og fare for alvorlige komplikasjoner, med behov for støttefunksjoner fra intensivmedisin og medisinske spesialiteter er lokalisert ved RH og US (som høydosebehandling, lymfomer, større abdominalkirurgi). Når det gjelder kreft i thyreoidea foreligger det planer for samling av thyreoideakirurgi på Rikshospitalet, men et alternativ er at kreftkirurgien på dette området legges sammen med brystkirurgien som er samme spesialitet. Dette innebærer i så fall en deling av thyreoideakirurgien. Modell A innebærer at det innen dagens volum av senger og operasjonsstuer på Radiumhospitalet vil være rom for en anslått økning i pasientantall i et 15-20 års perspektiv. Ulempene ved modellen er at det blir få, men store fagområder som lokaliseres til Radiumhospitalet med nærhet til Kreftforskningsinstituttet samt at urologisk kreftkirurgi deles mellom hovedsykehuset (urologisk kirurgi utenom prostatakraft) og Radiumhospitalet (prostatakraft). Det bør i fremtiden satses mye på Fase I kliniske studier som bør være lokalisert til Utprøvningsenheten ved Radiumhospitalet. Nærheten av denne enheten til Kreftforskningsinstituttet er viktig. For kreftpasienter som behandles ved de øvrige lokalisasjoner i OUS, må biologisk materiale fraktes til Instituttet. Dette alternativet vil også kreve tilstedeværelse av en eller to gastrokirurger med kompetanse innen gynekologisk kreftkirurgi på dagtid, samt gastrokirurgisk bakvaksordning knyttet til gynekologisk kirurgi.

### Forslag 2 (Modell B4)

Forslag 2 innebærer en løsning hvor den store gruppen innen bekken- og abdominalrelatert kreft forblir på Radiumhospitalet sammen med sarkombehandlingen, men hvor prostatakraftbehandlingen i sin helhet flyttes ut. I første omgang vil en slik flytting måtte skje til Ullevål sykehus. Lungeonkologien samles ved Radiumhospitalet ved at virksomheten ved Kreftsenteret ved Ullevål sykehus flyttes til Radiumhospitalet, noe som betyr en større oppdeling av pasientforløpet enn i dag. Forslaget er skissert som **modell B4**. Dette innebærer fortsatt avansert kirurgi på Radiumhospitalet innen lokalavansert endetarmskreft og peritonealsykdom. Den ivaretar behovet for gastrokirurgisk støtte til gynekologisk kirurgi, men forutsetter at det lages løsninger som sikrer mulighet for urologisk kompetanse på dagtid, men uten egen vaktordning. Behovet for støttefunksjoner vil være som i dag, hvor de kortsiktige tiltakene ansees tilstrekkelige, men hvor det vil råde usikkerhet om dette er tilstrekkelig i et fremtidsperspektiv med større krav til sikkerhet. Forslaget bevarer mange av de eksisterende gode samarbeidsmiljøene på Radiumhospitalet, både mellom kliniske disipliner og mot Kreftforskningsinstituttet.

### Forslag 3 (Modell D)

**Forslag 3** har bakgrunn i **Modell D** og vektlegger det velfungerende miljø som allerede finnes ved Radiumhospitalet og at flere pasientgrupper skal behandles ved Radiumhospitalet, spesielt pga. nærheten til Kreftforskningsinstituttet. Dagens driftsmodell videreføres med tillegg av et brystkreftsenter samt at lungeonkologien og evt. testikkelkreft samles ved Radiumhospitalet. Forslag 3 er derfor det mest omfattende alternativet for drift ved Radiumhospitalet. Denne tilnærmingen innebærer fortsatt deling av prostatakraftbehandlingen. Areal- og ressursbehovet vil øke fra dagens nivå. Behovet for strålekapasitet er også størst, og vil medføre behov for økt maskinkapasitet på sikt.

Avhengigheter mellom fagmiljø og mot forskningen ved Kreftforskningsinstituttet er godt ivaretatt i denne modellen, men det råder usikkerhet om de foreslåtte tiltak til støttefunksjoner er tilstrekkelige i framtiden. Modellen har klare negative konsekvenser for onkologimiljøet ved Ullevål sykehus som kun vil behandle mage-tarmkreft og deler av urologisk kreft.

#### 4.13 Trinnvis utvikling av fremtidige modeller og fleksibilitet

Ingen av modellene lar seg realisere umiddelbart pga. arealmessige forhold. Virksomheten ved Radiumhospitalet må videreføres omtrent i nåværende form i flere år fremover. Imidlertid kan små justeringer som ikke har store arealmessige konsekvenser, gjøres ganske raskt for å bedre pasientsikkerhet og pasientforløp, slik som å flytte en mindre gruppe høyrisikopasienter fra Radiumhospitalet til Rikshospitalet/Ullevål sykehus. Uansett må noen medisinske støttefunksjoner innen indremedisin (kardiologi, infeksjonsmedisin) styrkes så fort som mulig. I forbindelse med utbygging av sykehuset i en første etappe vil større endringer kunne gjøres.

Det er sterkt ønskelig at man kommer frem til løsninger som kan legges til grunn for hvordan man i dag og de nærmeste årene utvikler samarbeidsformer innenfor delte løsninger, men hvor det langsiktige målet er samlokalisering. Dette er spesielt nødvendig for de tre store diagnosegruppene bryst-, lunge- og prostatakreft. Et tettere samarbeid internt ved OUS vil også kunne få positive effekter mot samarbeidene lokalsykehus og mot primærhelsetjenesten

I forslag 1 vil en flytting av lymfom, HMAS og sarkom til Rikshospitalet og avansert abdominalkirurgi til Rikshospitalet/Ullevål sykehus trolig først kunne skje når nybygg er etablert på Gaustad. Samtidig med dette vil all prostatakreftbehandling kunne samles ved Radiumhospitalet. Onkologisk behandling av CNS-svulster og strålebehandling av barn er relativt begrensede virksomheter som kan vurderes lokalisert på et senere tidspunkt avhengig av spesielt strålekapasitet ved de to lokalisasjonene. Hvis et brystsenter kan etableres ved Radiumhospitalet før nybygg kan etableres på Gaustad, vil det kunne bety at noe poliklinisk strålebehandling ved brystkreft eller mer poliklinisk strålebehandling ved prostatakreft i en overgangsperiode må foregå ved Ullevål sykehus.

Påvirkning av de tre hovedalternativene (0-alternativet, delt løsning og Gaustad Sør med lokalsykehus).

Alle forslagene vil kunne realiseres innenfor dagens areal på Radiumhospitalet, men på grunn av den bygningsmessige kvalitet er dette neppe aktuelt. Av den grunn arbeides det også med planer om et nytt bygg.

Med unntak av 0-alternativet, hvor nytt bygg på Radiumhospitalet ikke inngår, vil forslagene kunne realiseres både med Alternativ 2, delt løsning og med Alternativ 3, Gaustad sør med lokalsykehus. Fremdriften av de fremlagte forslagene og hvordan forslagene vil kunne påvirke hovedalternativene, vil i stor grad være avhengig av tidspunkt for realisering av et av et evt. nytt bygg på Radiumhospitalet og av gjennomføring og innhold av første etappe av nybygg andre steder i OUS.



## 5 Idéfase Radiumhospitalet

### 5.1 Innledning

Denne idéfaserapporten beskriver muligheter for videre utvikling og drift av Radiumhospitalet frem til 2030. Rapporten er et selvstendig dokument som kan leses for seg, men den er også et delelement av den store "Idéfase 2.0 - del 2 konkretisering etter høring". Dette tilsvarer den strukturen som er lagt opp for Idéfase Regional sikkerhetsavdeling (RSA). Hensikten med å ha disse som separate idéfaser er at de ikke påvirker andre løsninger i idéfasen, begge har høy prosjektmodenhet og begge forutsettes å kunne videreføres i et noe raskere løp enn videre arbeidet med planlegging forøvrig.

Idéfase Radiumhospitalet er også en formalisering og en sammenstilling av ulike arbeid som har pågått over flere år, men særlig det siste året. Disse beskrives nedenfor. I august 2015 fikk Oslo universitetssykehus overrakt et skisseprosjekt som inneholder tegninger og beskrivelser av et potensielt nybygg på sykehusområdet på Montebello. Gaven er et privat initiativ. Bygget, slik det er skissert, er tenkt å kunne gi pasienter og ansatte langt bedre forhold tilpasset moderne kreftbehandling og vil kunne erstatte deler av dagens bygningsmasse. Dagens bygningsmasse på Radiumhospitalet er av variabel kvalitet, men store deler er nedslitt med store oppgraderingsbehov. Det hefter en rekke tilsynsavvik, spesielt innen brann, elektro- og ventilasjonsforhold, ved bygningsmassen, men også avvik meldt fra egne ansatte samt klager fra pasientene. Det foreligger derfor omfattende oppgraderingsplaner for bygningsmassen på Radiumhospitalet både på kort og lenger sikt. Radiumhospitalets tilstand utgjør en vesentlig del av grunnlaget for de midlene som er bevilget i lån over statsbudsjettet 2016 for å lukke tilsynsavvik de neste fire årene, og som reflekteres i OUS' prosjekt- og investeringsplaner.

Som en del av styrets vedtak om sykehusdrift på Radiumhospitalet i minst 15 år til, har det vært arbeidet med en delutredning for kreftområdet. Innstilling er levert denne høsten, og konkluderer med at det er mulig og faglig ønskelig med videre drift på Radiumhospitalet. Det er beskrevet tre ulike forslag til løsninger som man ønsker å konkretisere nærmere. Modellene har noe ulik sammensetning av pasientgrupper med noe ulike behov for areal og støttefunksjoner. Idéfase forholder seg ikke til innholdet i virksomheten, utover den evalueringen som allerede foreligger, men konkluderer med at det er arealmessig mulig å inkludere alle tre modeller i Radiumhospitalets bygningsmasse, enten man velger å oppgradere eller å erstatte deler av denne med et nybygg. Det vil imidlertid i neste fase av planleggingen være behov for at linjeledelsen konkluderer om hvilken retning som er ønskelig, da de delene som ikke skal inngå i Radiumhospitalets virksomhet eventuelt må innlemmes i andre bygg eller på andre lokalisasjoner.

Arbeidet med denne idéfasen er utført av en prosjektgruppe bestående av representanter fra de ulike gruppene som har arbeidet med de ulike beskrevne initiativene det siste året, altså både representanter fra skisseprosjektet, byggplanlegging i OUS, men også fra kreftutredningsgruppen i idéfaseprosjektet Framtidens OUS. I tillegg har gruppen bestått av tillitsvalgte og brukerrepresentanter. Tidsperspektivet har vært kort og arbeidet har foregått over to måneder. Forutsetningen for at det har vært mulig å ferdigstille på så kort tid, var at det bygges videre på allerede utført arbeid.

HSØ og Sykehusbygg ble orientert om prosessen med idéfase Radiumhospitalet i møter 6. og 23. oktober 2015. I tillegg er det avholdt et eget arbeidsmøte den 20. november med Sykehusbygg og HSØ i forhold til planlegging og dokumentasjonskrav til neste fase av prosjektet.

## 5.2 Anbefalinger

Det anbefales på bakgrunn av idéfaseutredningen å gå videre til konseptfase med de foreliggende planene. I konseptfase er kravet at man normalt sett skal gå videre med minst tre, men at det skal være minst to alternativer. Det første alternativet er det såkalte "0-alternativet" som innebærer å drifte videre i dagens bygg, men at disse oppgraderes og ombygges for å understøtte drift. Det andre alternativet er å etablere et nybygg som erstatter deler av dagens bygningsmasse, og oppgradere gjenværende arealer som er nødvendige for en helhetlig løsning. Begge alternativer forutsetter å være arealmessig tilstrekkelige til å understøtte alle foreslåtte virksomhetsmodeller. Begge alternativer forutsetter riving av eksisterende bygningsmasse. I tillegg kommer videreføring av tre virksomhetsmodeller hvor valg mellom disse skal avklares som en del av arbeidet i konseptfasen.

Ut fra en samlet evaluering av begge byggalternativene, og basert på den kunnskapen som nå foreligger, fremstår alternativet med nybygg som langt bedre enn 0-alternativet. Det er en rekke argumenter for dette. De viktigste er som følger:

*Pasientperspektivet* – Ut fra pasientperspektivet er nybygg å foretrekke av flere grunner. For det første er det vanskelig å se for seg at det er mulig å håndtere den belastningen en ombygging gir samtidig med full drift. Det er signifikante mangler på fleksibilitet i gammel bygningsmasse versus ny bygning. Et nytt klinikkbygg vil kunne ha flerbruksfunksjoner og en *fleksibilitet* som man ikke vil få i gamle bygg.

Det er også vesentlig lettere å legge til rette for nærhet mellom funksjoner og reduserte avstander i et nytt bygg enn i et gammelt. For å sikre *gode pasientforløp* for alvorlig syke pasienter er reduksjon av avstand et mål i seg selv. Nærhet vil også ha betydning for de ansatte og legge til rette for mer effektive arbeidsprosesser. I tillegg er et nytt klinikkbygg forventet å gi positiv påvirkning på rekruttering.

*Forutsigbarhet for kapasitet og drift* er ulike mellom et 0-alternativ og et alternativ som inkluderer et nybygg. Etablering av et nybygg legger til rette for full drift i gamle bygg i byggeperioden uten at dette går utover kapasitet og drift. Omvendt vil gjennomføringen av et 0-alternativ tvinge frem redusert drift i hele gjennomføringsperioden. I beskrivelsen om gjennomføringsrisiko stilles det spørsmål om ombyggingene vil være så omfattende at de utløser nye forskriftskrav. Dersom dette er tilfellet er det spørsmål om det i det hele tatt lar seg gjøre å bygge om. Slik det er planlagt i 0 alternativet så er det lagt opp til rokeringsbygg og areal for sengeposter og poliklinikk, samt en fremdriftsplan for operasjon der det først etableres nye stuer, før man bygger om de neste i en rekkefølge på to og to. Det er imidlertid en del usikkerhet til gjennomførbarheten av dette. Dersom det ikke viser seg mulig så vil det gå utover kapasitet og drift i ombyggingsperioden, og kan gi økt ventetid for kritisk syke pasienter.

*Tid og forskjeller i tid* er vanskelig å anslå eksakt i denne fasen, men det kan fastslås at det vil være forskjell i medgått tid mellom oppgradering av eksisterende bygg i et 0-alternativ og et nybygg i nybyggets favør. Dette avhenger noe av reguleringsmyndigheter, men et nybyggsalternativ er beregnet å kunne være ferdigstilt innen utgangen av 2020. Ombygging i eksisterende arealer vil kreve en etasjevis tilnærming med etapper som hver vil være 1,5-2 år. Dette vil altså gi forlengelse av gjennomføringsperioden. Det private initiativ har skissert tidsplaner med enda kortere horisont gitt at dette er et gjennomførbart alternativ.

*Kostnadmessig* skiller de to alternativene seg fra hverandre med ca 300 millioner, der oppgradering som inkluderer nybygg vil være det dyreste alternativet. Ulikheter i kostnadsbildet mellom 0-alternativ og et nybyggalternativ er imidlertid lavere/mindre i dette tilfellet enn man ser i andre

byggprosjekter. Det vil være noe høyere forvaltnings-, drift- og vedlikeholdskostnader (FDV kostnader) også i et nybyggalternativ, men det forventes lavere vedlikeholdskostnader over tid. Denne forskjellen inkluderer lukking av tilsynsavvik og inkluderer et brystsentersenter.

*Omdømme og synlige resultater* inngår ikke som et kriterium i evalueringsprosessen, men er likevel trukket frem av mange. OUS har drevet planlegging og utredning i mange år etter fusjonen og foreløpig er kun ett nybygg realisert (akuttbygget på Ullevål). Muligheten for å realisere et nybygg og avhende gammel bygningsmasse på Radiumhospitalet trekkes frem av brukere og ansatte som en betydelig forbedring og et synlig resultat. Realisering av et brystsentersenter i et eget bygg vil også gi muligheter til å avvikle stiftelsen og overføre eierskapet av tomter til OUS. Dette vil føre til mer ryddighet og forutsigbarhet.

### 5.3 Usikkerhet og risiko

Det er tatt inn en rekke viktige avgrensninger og forutsetninger på dette stadiet i prosessen. Mange av disse vil avklares i neste fase eller senere i prosessen. En del av de viktigste er stikkordsmessig gjengitt under og gjenfinnes også i idéfaserapporten for Radiumhospitalet.

*Oppgradering av eksisterende bygg* som skissert i 0-alternativet, har store usikkerheter vedrørende gjennomføring. Det antas at arbeidet vil kunne være så vidt omfattende at det utløser en såkalt hovedombygging og at det ikke vil være mulig å ha full eller delvis drift i ombyggingsperioden. En eventuell hovedombygging vil dermed også trolig redusere totalkapasitet da det vil innebære møte med nye forskrifter der flersengsrom må gjøres om til ensengsrom osv. Det vil kanskje være mulig å søke dispensasjon, men ikke som en varig løsning.

*Grunnforhold og omregulering* innebærer begge risikomomenter. Der D bygget er i dag og et nytt klinikkbygg eventuelt skal bygges, er det krevende grunnforhold og deler av jordmassen er i bevegelse. Dette resulterer i store setningsskader mellom de deler av byggene som står stødig og de deler av byggene som er i bevegelse, eksempelvis i C bygget. Dette er en håndterbar problemstilling, men den må løses. Andre usikkerheter som er kommet frem er blant annet hovedstrømledningen til Oslo vest går i det samme området og må flyttes dersom et nytt klinikkbygg skal plasseres der det er tegnet. Ytterligere forhold i denne kategorien vil kunne dukke opp i senere planleggingsfase og skape nye usikkerheter.

Et nytt bygg vil trolig medføre behov for omregulering. Erfaringsmessig er dette tidkrevende prosesser som krever administrativ og politisk involvering. Det er gitt noe ulike signaler foreløpig vedrørende et eventuelt nytt klinikkbygg. Regulering ligger på kritisk linje skissert i tidsplanen i kapittel 13.

Nye bygg skal ikke være til *hinder* for *helhetlig og videre utvikling av Radiumhospitalet*. HSØ har stilt som et tydelig krav at et eventuelt nytt klinikkbygg ikke skal være til hinder for videre utvikling av Radiumhospitalet inkludert plassering av et eventuelt fremtidig protonsentersenter. Så langt i arbeidet med skisseprosjektet og dagens riveplaner er dette ikke en risiko eller usikkerhet i dette prosjektet.

*Lang avstand mellom etapper i tid og kostnad* er og vil være en risiko for utvikling av Radiumhospitalet. Dersom det er stor avstand i tid til et eventuelt nytt klinikkbygg lar seg realisere eller mellom et eventuelt nytt klinikkbygg og videre oppgradering av bygg som skal beholdes (bygg C og Bygg F) så vil det måtte investeres uforholdsmessig store midler til vedlikehold og oppgraderinger i bygg som siden er planlagt erstattet og/eller revet (A og B).

## 6 Lokalsykehusfunksjonen

### 6.1 Innledning

Spørsmålet om det bør etableres et lokalsykehus øst eller sørøst i Oslo adresseres i Idéfaserapporten, versjon 2.0. Etablering av et lokalsykehus et annet sted i byen kan være hensiktsmessig både for Oslos befolkning, samhandlingen med primærhelsetjenesten og bydelen/Oslo kommune og OUS egen utvikling.

Styret i OUS vedtok i styremøte 9.4.2015 i sak 20/2015 Idéfase OUS å fortsette den såkalte idéfaseutredningen av framtidens OUS. Vedtaket innebærer at sykehuset avgrensner sitt videre arbeid til tre hovedalternativer. Basert på dette vedtaket har mandatet for utredningsarbeidet knyttet til lokalsykehus vært å beskrive mulig virksomhetsinnhold og lokaliseringalternativer for et lokalsykehus i OUS, samt konsekvenser for OUS' øvrige virksomhet. Hovedvekten er lagt på beskrivelse av lokalsykehusvarianter.

I utredningen brukes lokalsykehus som betegnelse på det sykehus OUS kan plassere utenfor regionsykehuset og omfatter, i de beskrevne modeller, ulikt omfang av funksjoner fra lokalsykehus til store deler av områdesykehuset.

Utredningsarbeidet har lagt eksisterende oppgavedeling i Oslo sykehusområde til grunn. Dette medfører at vi har sett på lokalsykehusfunksjoner for de bydelene OUS har ansvaret for i dag, inkludert Sagene, som når det gjelder somatikk i dag er «lånt ut» til Lovisenberg. Estimert befolkningsvekst i Oslo viser at OUS vil ha lokalsykehusansvar for 328 000 innbyggere og områdesykehusansvar for 685 000 innbyggere i 2030. Utredningen har foretatt skaleringsvurderinger for lokalsykehusvariantene, for på denne måten å ta høyde for endringer i oppgavedeling og kommunens organisering i nåværende bydeler som vi per i dag ikke kjenner til utfallet av.

Hovedfokuset for utredningen har vært å skissere en organisering av lokalsykehusfunksjonen som ivaretar hensynet til at:

- Alle Oslos innbyggere skal motta **likeverdige lokalsykehustjenester**, uansett hvilket lokalsykehus de sokner til. Enhetlig organisering av lokalsykehusene er ønskelig både av hensyn til fleksible skaleringsmuligheter og gode samhandlingsmodeller.
- Det fremtidige lokalsykehuset bør organiseres med tanke på å sikre **gode pasientforløp** og ikke kun etter diagnose ved innleggelse.
- Det fremtidige lokalsykehuset bør ta høyde for at en stor del av pasientene vil være av **annen kulturell bakgrunn** enn den norske. Man må legge til rette for ulike behov i forhold til pårørendes tilstedeværelse og deltakelse i pasientens sykehusopphold.
- Det fremtidige lokalsykehuset skal være **fleksibelt** nok til å kunne ta i bruk ny **tjenestedesign, innovasjon og ny teknologi** raskt til pasientenes beste. Det må legges til rette for samhandling mellom spesialist- og primærhelsetjeneste, pasienter og pårørende på flere plattformer.

### 6.2 Virksomhetsinnhold i lokalsykehus

Det legges til grunn at et lokalsykehus i Oslo skal kunne ta seg av de vanligste sykdommer og kunne stabilisere pasienter som må videresendes. Et lokalsykehus vil dels være rettet mot pasientgrupper som er relativt store forbrukere av spesialisthelsetjenester, og vil derfor måtte ha en bred kontaktflate med befolkningen og bydeler/Oslo kommune og primærhelsetjenesten. Et grunnleggende prinsipp bør være at pasienten kommer rett til stedet som kan tilby behandling, dvs.

triageres til rett nivå. Et lokalsykehus i OUS skal drive forskning og utdanning. Dette er en del av kjernefunksjonen i alle deler av et universitetssykehus.

Som underlag for utforming av varianter av lokalsykehus har utredningsgruppen blant annet benyttet et utvalg relevante referansesykehus i HSØ; Lovisenberg diakonale sykehus, Diakonhjemmet sykehus, Bærum sykehus, Sykehuset Østfold Kalnes og Ahus.

### 6.3 Varianter av lokalsykehus

For å definere ulike varianter av lokalsykehus har utredningsgruppen sett spesielt på tre forhold som er avgjørende for både innhold og dimensjonering av lokalsykehuset:

- a) Skal lokalsykehuset ha akuttkirurgi?
- b) Hvor stort omfang av sykehusfunksjoner innen psykisk helse og avhengighetsbehandling skal legges til lokalsykehuset?
- c) Skal alle eller bare noen av OUS lokalsykehuspasienter få sitt sykehustilbud ved lokalsykehuset?

For å forenkle denne problemstillingen noe er det valgt å beskrive to alternativer i rapporten; lokalsykehus for halvparten (ca. 150-200 000/3 bydeler) eller alle (ca. 300 000/6 bydeler)

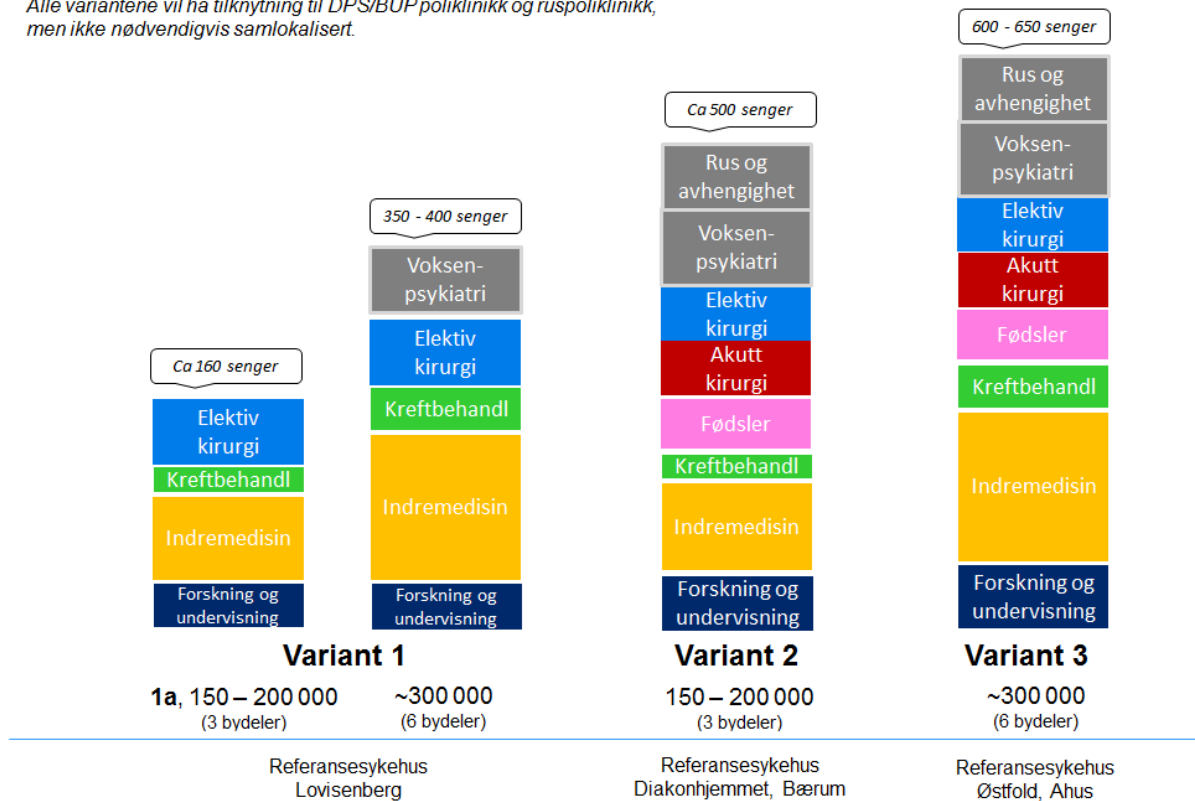
Lokalsykehusvariantene som er skissert tar utgangspunkt i grunnleggende funksjoner i lokalsykehus, og bygger på med akuttkirurgi, fødsler, område- (og regions-) funksjoner innen psykisk helse og avhengighet, støttefunksjoner og forskning og utdanning. Variantene skiller seg fra hverandre på disse områdene, samt på størrelsen av pasientgrunnlaget.

Innen kreftbehandling er det, basert på innspill fra utredningsgruppen for kreft, beskrevet flere funksjoner som aktuelle for plassering i et lokalsykehus. Funksjoner og aktivitetsvolum er avhengig av omfang av indremedisin og bredden på tilbudet i lokalsykehuset. Tilsvarende gjelder også for omfanget av psykisk helse og avhengighet.

Elektiv kirurgi er vurdert å være et viktig element for å sikre faglig kvalitet på lokalsykehuset, spesielt dersom lokalsykehuset er uten akuttkirurgi. Elektiv kirurgi er derfor lagt inn i alle lokalsykehusvariantene, men med noe ulikt omfang.

Følgende tre varianter av lokalsykehus er beskrevet:

Alle variantene vil ha tilknytning til DPS/BUP poliklinikk og ruspoliklinikk, men ikke nødvendigvis samlokalisert.



Figur 12 viser et overordnet bilde av innhold i variantene. Medisinske og ikke-medisinske støttefunksjoner er inkludert, men ikke vist på denne illustrasjonen.

Variant 1 er uten akuttkirurgi, med enten kun DPS/BUP pol/ruspoliklinikk tilknytning (1a) eller også voksenpsykiatri (1). Variant 2 og 3 er begge med akuttkirurgi, men skiller seg fra hverandre i pasientgrunnlag, dvs. antall innbyggere dette er et lokalsykehus for, og som en konsekvens av dette, omfang av lokalsykehusfunksjoner på regionsykehuset i OUS. Variant 3 inneholder all virksomhet innen psykisk helse og avhengighet, unntatt regional sikkerhetspsykiatri, BUP døgn- og dagfunksjoner, nasjonale og regionale funksjoner og høyspesialisert forskningsvirksomhet. DPS, BUP poliklinikk og ruspoliklinikk inngår ikke i idéfaseprosjektet.

Ved fremskriving av befolkningsutvikling i Oslo (moderat befolkningsvekst) forventes det en økning av fødselstallet fra dagens antall på noe under 10 000 fødsler til 13 500 fødsler frem mot 2030 i de bydeler av Oslo hvor OUS i dag har ansvaret for fødselsomsorgen. Dette er et svært høyt antall fødsler samlet på ett sted, og deling av fødevirksomheten er derfor vurdert, tilsvarende dagens organisering mellom Rikshospitalet og Ullevål. Fødsler i lokalsykehus forutsetter akuttmedisinsk beredskap, anesthesiologi og nyfødtdmedisin, på døgnbasis samt tilstedeværende gynekolog.

Sett fra et prehospitalt ståsted vil ett enkelt akuttmottak som tar imot alle pasienter være det enkleste. Alle andre varianter innebærer muligheter for at pasienten havner på feil sted og får behov for sekundærtransport. Alle varianter av mer enn ett mottak bør derfor fokusere på enkel triage. Best her er sannsynligvis at lokalsykehuset enten er så lite at det er aksept for at en rekke pasienter uansett ikke hører hjemme der, og derfor kan transporteres rett til regionsykehuset, eller at det er så stort, og har så mange tjenester, at det håndterer de vanligste lokalsykehusfunksjonene.

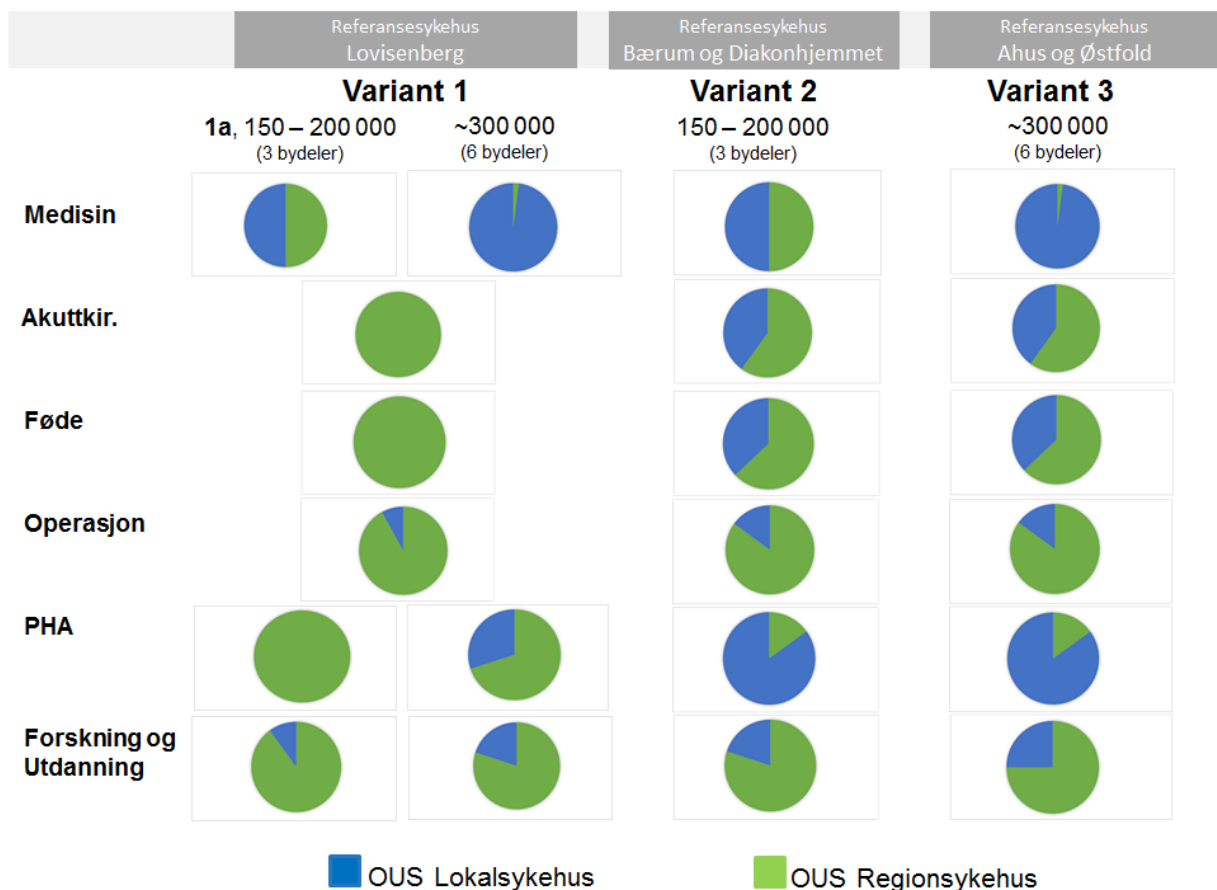
#### 6.4 Konsekvenser for virksomheten i resten av OUS

Konsekvensene for virksomhet i OUS belyses ved å knytte de tre lokalsykehusvariantene opp mot idéfasens tre hovedalternativer:

- Alternativ 1: 0-alternativet
- Alternativ 2: Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål
- Alternativ 3: Delvis samling på Gaustad sør kombinert med et lokalsykehus utenfor hovedsykehuset

Lokalsykehuset i 0-alternativet blir primært et spørsmål om hvor og hvordan lokalsykehusfunksjonen vil ivaretas ved en videre drift av sykehuset slik man er lokalisert i dag. Dette skiller seg fra lokalsykehusene i tiltaksalternativene Delt løsning mellom Ullevål og Gaustad og Delvis samling på Gaustad sør. Der det for de to sistnevnte alternativene presenteres et lokalsykehus som finnes ett sted, for sin befolkning/ sine bydeler, vil 0-alternativet innebære at lokalsykehusfunksjoner innen ulike fagområder leveres fra flere lokalisasjoner i OUS. Hovedandelen av lokalsykehusfunksjoner innen somatikk vil være på Ullevål.

Delvis samling på Gaustad sør kombinert med et lokalsykehus utenfor hovedsykehuset overlapper med Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål når lokalsykehuset plasseres på Ullevål. Figuren nedenfor gjelder derfor begge disse alternativene, og illustrer variantene på et overordnet nivå ved å vise andelen av virksomhet på henholdsvis lokalsykehuset (blå) og regionsykehuset (grønn). Både lokalsykehuset og regionsykehuset vil inneholde områdefunksjoner. Variant 1a er en nedskalert versjon av variant 1.



Figur 13 Andelen virksomhet på henholdsvis lokalsykehuset og regionsykehuset.

Tall og bydelsreferanser som relateres til variantene knytter seg først og fremst til lokalsykehusfunksjoner innen medisin. Akuttkirurgi og fødsler er områdefunksjoner og vil relateres



nødvendige/hensiktsmessige pasientvolumer (omtalt tidligere). Omfanget av PHA på henholdsvis lokalsykehus og regionsykehus varierer med omfang av indremedisin og bredden på tilbudet i lokalsykehuset.

For de ovenfor nevnte områdene er det spesielt noen forhold knyttet til de ulike lokalsykehusvariantene som er pekt på som utfordrende sett opp mot virksomheten på regionsykehuset:

- Medisin  
I variant 1 og 3 vil nesten alle indremedisinske pasienter behandles ved lokalsykehuset. Man vil da få et regionsykehus med akuttkirurgisk, men uten ordinær indremedisinsk funksjon. Dette er en ikke utprøvd modell i Norge og vil kreve kompensatoriske løsninger for å sikre adekvat indremedisinsk kompetanse. Slike kompensatoriske løsninger vil sannsynligvis være lite driftseffektive og gi lite optimale pasientforløp. Dersom disse variantene skal være aktuelle må man finne kompenserende løsninger som gjør det mulig å opprettholde nødvendig indremedisinsk kompetanse og beredskap på regionsykehuset.
- Psykisk helse og avhengighet  
I variant 2 vil mesteparten av behandlingen innen psykisk helse og avhengighet foregå utenfor regionsykehuset. Det må derfor finnes gode liaisonløsninger som tilfredsstillende behovet for denne kompetansen på et regionsykehus som også skal ivareta halvparten av OUS lokalsykehuspasienter. PHA liasonløsning til regionsykehuset må også finnes for variant 3, men utfordringen er her noe mindre idet alle somatiske lokalsykehuspasienter ivaretas ved lokalsykehuset.
- Føde/gynekologi/nyfødtintensiv  
I variant 2 og 3 vil gynekologi-miljøet måtte finne en løsning for å håndtere fødevirksomhet på to steder. Det samme gjelder tilfredsstillende løsninger for nyfødtintensiv. I variant 1 samles alle fødsler på regionsykehuset, og 13 500 fødsler per år på ett sted vurderes å være for mye.
- Forskning og utdanning  
For universitetsfunksjonene vil lokalsykehusvariant 1 uten akuttkirurgi være utfordrende. Dette gjelder både med hensyn til forskning og rekruttering av vitenskapelig personell til lokalsykehuset og for undervisning, der studentene i samme termin vil få undervisning på forskjellige sykehus i medisin og kirurgi.
- Akuttkirurgi og multitraume  
I variant 3 er omfanget av akutt indremedisin på regionsykehuset svært lite. Det må derfor, som nevnt ovenfor under punktet medisin, etableres kompenserende løsninger som gjør det mulig å opprettholde nødvendig indremedisinsk kompetanse og beredskap på regionsykehuset.

## 6.5 Vurdering av lokalsykehusalternativene i et virksomhetsperspektiv

Alle lokalsykehusvariantene er mulig å etablere i et framtidens OUS. Lokalsykehusvariantene som inkluderer både medisin og akuttkirurgi fremstår som de mest attraktive for både OUS' egen virksomhet, brukerrepresentanter, Oslo kommune og UiO. Variant 2 og 3 skiller seg i hovedsak fra hverandre når det gjelder omfang av indremedisin ved lokalsykehuset, men variant 3 har som konsekvens at man får et regionsykehus med akuttkirurgi, men uten ordinær akutt indremedisin. Dette er en ikke utprøvd modell og regionsykehusets behov for akutt indremedisinsk funksjon vil

fremtvinge kompensatoriske løsninger som med stor sannsynlighet ikke vil være driftseffektive, og vil kunne medføre lite optimale pasientforløp.

Når de ulike variantene for lokalsykehus vurderes og konsekvenser for regionsykehuset også tas hensyn til, anbefales det at variant 3 legges til grunn for videre arbeid med etapper for Alternativ 2, delt løsning, og variant 2 legges til grunn for Alternativ 3, delvis samling Gaustad sør pluss lokalsykehus annet sted.

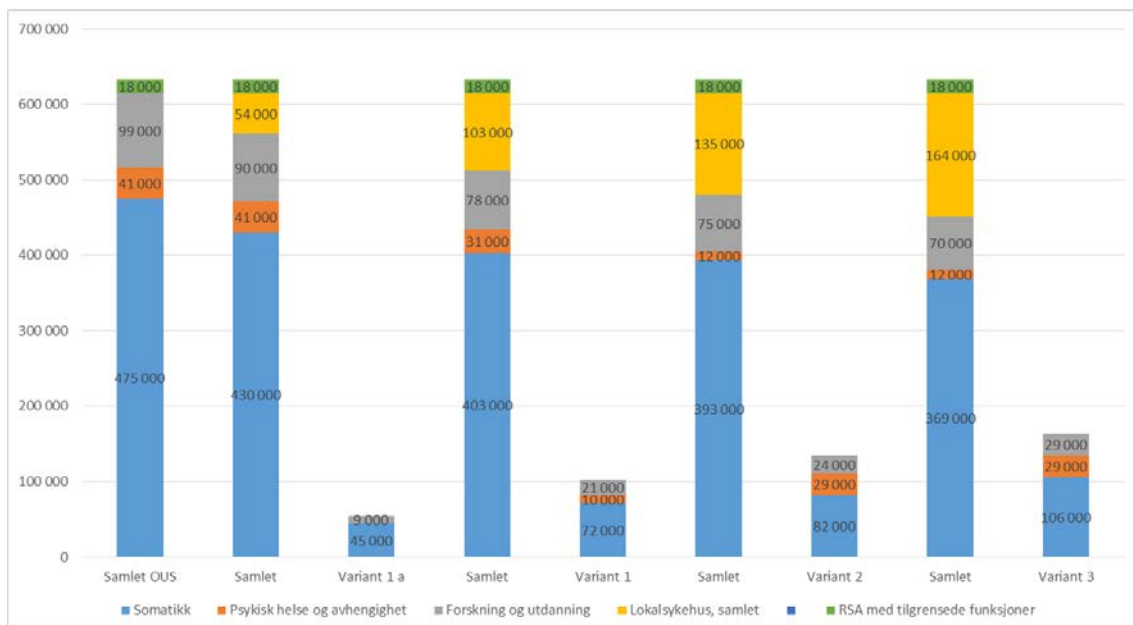
Variant 2 kan også bygges ut trinnvis, og kan eventuelt utvides til variant 3 på et senere tidspunkt om det skulle være ønskelig. Ved å legge lokalsykehusvariant 2 til grunn låses dermed ikke valget, samtidig som det er en arbeidsforutsetning som gjør det mulig å jobbe med etappeinndelingen uten for stor kompleksitet.

## 6.6 Arealbehov for lokalsykehusvariantene

Det ble som en del av idéfasearbeidet i 2014 etablert en arealmodell for å dimensjonere framtidens OUS basert på aktivitet og arealstandarder, dokumentert i kapittel 3.5 i idéfaserapport 2.0. Denne arealmodellen er videreutviklet for å vurdere arealer i et lokalsykehus.

I delrapporten om lokalsykehus skisseres aktivitets-omfang og volumer som kan legges til ulike alternativer av et lokalsykehus. Dimensjoneringen av et eventuelt lokalsykehus er basert på en fordeling av aktivitet på lands- og regionsnivå versus område- og lokalnivå, på avdelingsnivå i OUS, dvs. at det på avdelingsnivå er vurdert andel av aktivitet som kan legges til et lokalsykehus.

Arealene summeres først i nettoareal som er summen av funksjonsrommene basert på aktivitet og arealstandarder. Ved å legge til arealer til trafikk, teknikk og konstruksjon får man det samlede bruttoareal. Forholdet mellom bruttoareal og nettoareal kalles brutto/nettofaktor, og det regnes med en brutto/nettofaktor på 2,1 for somatikk og 1,8 for psykisk helse og avhengighet. I figuren under vises resultatet av arealberegningene for lokalsykehus.



Figur 14 Areal lokalsykehus

Arealvurderingene viser at størrelsen på lokalsykehuset varierer fra 54 000 (variant 1a), 108 000 (variant 1), 140 000 (variant 2) til 169 000 kvm (variant 3), gitt nybygg. Dette utgjør fra 9 til 27 % av det samlede arealet for framtidens OUS (ved kun nybygg). Arealvurderingene for lokalsykehuset er benyttet i arbeidet med skisser og fysiske løsninger.

I arbeidet med idéfase RSA med tilknyttede funksjoner, foreslås det at plasser for lokal sikkerhet lokaliseres sammen med RSA og PUA. Anslått areal for lokal sikkerhet er ca. 5 000 kvm, noe som innebærer en reduksjon av lokalsykehuset og en tilsvarende økning for RSA med tilknyttede funksjoner.

## 7 Ny analyse av Alternativ 2, Delt løsning

### 7.1 Innledning

Virksomhetsmodellen i tidligere beskrevet Delt løsning jf. idéfase 2.0, innebar en todeling av virksomheten etter funksjonsnivå. I denne modellen var multitraume lagt til Gaustad. I den reviderte delte løsningen legges det til grunn at multitraumevirksomheten forblir på Ullevål sammen med all akuttkirurgi og indremedisin fra OUS' opptaksområde. Virksomhetsmessig gir dette et tydeligere skille mellom akutt ikke-triangert og elektiv høyspesialisert virksomhet.

Delt løsning baseres prinsipielt på en deling etter funksjonsnivå, med unntak av virksomhet knyttet til traume og virksomhet med avhengighet til traume. For øvrige regionfunksjoner på Ullevål, dvs. som ikke har avhengigheter til traume, legges det til grunn at disse på sikt samlokaliseres med andre regionfunksjoner på Gaustad. Delt løsning innebærer dermed at OUS får regionsfunksjoner på to sykehus (tre med Radiumhospitalet). Forskning og utdanning skal være tett integrert med virksomheten på begge lokalisasjoner.

### 7.2 Ullevål – en kombinasjon av regionalt akutt- og traumesenter og lokalsykehus

Ullevål vil i det reviderte alternativ 2, Delt løsning, være en kombinasjon av lokalsykehus for alle bydeler OUS har lokalsykehusansvar for, samtidig som det vil være et områdesykehus for store deler av den kirurgiske virksomheten, samt regionsykehus med en betydelig, og for regionen sentral, spisset akuttvirksomhet inkludert multitraume. Dette innebærer samling og behandling av akutte tilstander der multidisiplinær tilnærming og ressurskrevende utstyr for behandling av akutte tilstander er nødvendig. OUS vil på Ullevål ha kapasitet og et samlet akuttmedisinsk og -kirurgisk fagmiljø som utgjøre en regional beredskapsressurs. Ullevål vil være et sentralt sted for utdanning og forskning knyttet til lokal-, område- og regionale funksjoner både elektivt og akutt. Innen psykisk helsevern for voksne samt avhengighetsbehandling vil alle lokal- og områdefunksjoner samles på Ullevål i denne løsningen.

### 7.3 Gaustad – regionsykehus

På Gaustad vil man i dette alternativet samle regionfunksjoner som ikke har avhengighet til traumevirksomheten. Det vil si samling av utredning og behandling av tilstander der multidisiplinær tilnærming og/eller ressurskrevende utstyr/behandlingsmetoder er nødvendig. Omfanget av regionfunksjoner som her flyttes fra Ullevål til Gaustad er ikke svært stort, men OUS har flere miljøer med lands- og regionfunksjoner som i dag ligger spredt og i tildels dårlig bygningsmasse. Eksempler er AKE (SSE) og døgnvirksomhet innen barne- og ungdomspsykiatri (BUP) samt regionfunksjoner som i dag ligger på Aker.

OUS barneverksamhet samles på Gaustad, med unntak av behandling av barn utsatt for skader (traume). Det etableres et barnesenter med kvinnesykdommer og fødsler (inkl. gyn). Slik beskrevet i «lokalsykehusutredningen» vil rundt 60 % av fødevirksomheten ligge på Gaustad. Innen psykisk helse og avhengighet er det i delt løsning, som i delvis samling på Gaustad sør, lagt til grunn at BUP (døgn og spesialpoliklinikk som i dag ligger på Sogn) og avdeling psykisk helse, nasjonale og regionale tjenester som i dag ligger på Ullevål og Gaustad samles på Gaustad sammen med det meste av forsknings og utviklingsaktiviteten.

Forskningsvirksomheten på Gaustad forventes intensivert gjennom en slik samling av høyspesialisert virksomhet.

## 7.4 Skisse til fysisk løsning



Figur 15 Delt løsning – skisse til fysisk løsning

## 7.5 Kan det etableres et lokalsykehus i tillegg til virksomheten på Gaustad og Ullevål?

Delrapporten adresserer også spørsmålet om det i alternativ 2, Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål kan etableres et lokalsykehus i tillegg til de to førstnevnte lokalisasjoner. I teorien kunne man tenke seg at det var mulig å legge deler av indremedisin og akuttkirurgi til et lokalsykehus plassert et annet sted i Oslo, men fortsatt som en del av OUS. Dette vurderes imidlertid å skape en vanskelig situasjon på Ullevål. Multitraumevirksomheten og tilhørende/avhengige funksjoner har behov for et stort robust sykehus med alle nødvendige spesialiteter og akutfunksjoner rundt seg. Et lokalsykehus variant 2 på Ullevål vurderes som for lite til å gi den nødvendige støtten i så måte. En delt løsning med lokalsykehus i tillegg betyr også en varig spredning av OUS virksomhet på fire lokalisasjoner<sup>6</sup> med akuttvirksomhet på tre av dem. Dette er ikke hensiktsmessig for god pasientbehandling, drift, faglig utvikling eller forskning og undervisning i OUS. Et lokalsykehus i tillegg må da være en lokalsykehusvariant 1a. Denne varianten er i utredning av lokalsykehus i OUS beskrevet som en lite hensiktsmessig løsning både for pasientbehandling, faglig samarbeid og utvikling, forskning og utdanning og effektiv drift. Løsningen med lokalsykehus i tillegg til lokalisering på Gaustad og Ullevål er derfor lagt til side før utredning av etappevis utvikling.

## 7.6 Skalerbarhet i delt løsning

Skalerbarheten ved den delte løsningen vurderes som begrenset idet Ullevål ikke bør bli større, dvs. at OUS ikke kan håndtere flere enn 6 bydeler i denne modellen. På den andre siden kan OUS heller ikke gi fra seg mer enn 1, maks 2, bydeler fordi det er nødvendig med et robust og stort miljø rundt en regional akutt- og traumefunksjon.

<sup>6</sup> Gaustad, Ullevål, Radiumhospitalet og et lokalsykehus

Det bemerkes her at denne utredningen legger dagens oppgavedeling i Oslo sykehusområde til grunn. Skulle OUS tilføres ansvar for 2- 3 flere bydeler enn i dag kan et lokalsykehus i tillegg til delt løsning eventuelt vurderes på ny, og løsningen er i så måte skalerbar.



## 8 Etappevis utvikling

### 8.1 Etappeinndeling - hovedprinsipper og prioriteringer

#### 8.1.1 Innledning

Styrets vedtok som punkt. 4 i behandling av idéfaserapport versjon 2.0, 9.4.2015 saken (SAK 20/2015):

4. *Styret ber administrerende direktør på grunnlag av det samlede idéfasearbeidet om å legge fram forslag til plan for idé-/konseptfase for Oslo universitetssykehus HF til styremøtet i desember 2015. Denne planen skal inneholde forslag om en første etappe for de aktuelle alternativene, herunder en beskrivelse av virksomhetsinnhold for alle tre alternativene.*

Basert på dette vedtaket er oppgaven for utredningsarbeidet knyttet til etappeinndeling og innhold i 1. etappe å beskrive:

- Etappeinndeling pr. alternativ;  
0-alternativet, alternativ 2 delt løsning og alternativ 3 delvis samling Gaustad Sør med lokalsykehus.
- Etappeinnhold i 1. etappe pr. alternativ;  
0-alternativet, alternativ 2 delt løsning og alternativ 3 delvis samling Gaustad Sør med lokalsykehus.
- Plan for gjenværende virksomhet etter at 1. etappe er realisert.

#### 8.1.2 Forutsetninger

Utredningsgruppen har arbeidet basert på følgende forutsetninger:

- Lokalsykehusvariant 2 er lagt til grunn for arbeidet med etapper i alternativ 3 (ref. vedtak i styringsgruppen 31.8.2015) og Lokalsykehusvariant 3 er lagt til grunn i alternativ 2 (ref. kapittel 7).
- Tiltak som prioriteres i 1. etappe uavhengig av annet innhold:
  - Nybygg for regional sikkerhetsavdeling
  - Nybygg for økt kapasitet og forsvarlig drift av nyfødttintensiv på Gaustad
  - Det skal drives virksomhet på Radiumhospitalet i et perspektiv på minimum 15 år. Dette betyr at et målbilde for etappeinndeling som sees i et 2030 perspektiv legger til grunn at det drives virksomhet på Radiumhospitalet også i 2030 (ref. kreftutredningens Modell A, B4 eller D). Det er liten størrelsesvariasjon mellom de tre alternativene. Det tas høyde for å etablere areal for 30-35 senger og 2 operasjonsstuer på Gaustad for virksomhet som flyttes ut fra Radiumhospitalet. Dette er et aktuelt tiltak dersom Modell A velges på Radiumhospitalet.
- Ved eventuell riving av den eldste delen av Domus Medica (UiO) og hotellet på Gaustad må tilfredsstillende erstatningsarealer sikres før riving.
- For både AKE (SSE) og BUP døgn på Sogn flyttes virksomheten samlet.
- Urologi og kar forutsettes flyttet fra Aker før 1. etappe.



- I vår utredning brukes lokalsykehus som betegnelse på det sykehus OUS kan plassere utenfor regionsykehuset og omfatter både lokalsykehus- og store deler av områdefunksjoner (ref. kapittel 6). Lokalsykehuset forutsettes å være en del av OUS.
- Dersom et lokalsykehus legges til Ullevål er det lagt til grunn at hele Ullevål benyttes. Denne forutsetningen er basert på en vurdering av at det på grunn av eksisterende virksomhet på Ullevål, er lite sannsynlig at større deler av tomten kan frigjøres for nybygg i en første etappe.
- Dersom et lokalsykehus legges på Aker er det lagt til grunn at nybygg for somatikk bygges i sør, og for psykisk helse i nord. Denne forutsetningen er basert på analyser for mulighetsrommet på tomten, og signaler fra bl.a. Riksantikvar og Byantikvaren. Muligheten for å ta hensyn til vern i en slik løsning er vesentlig bedre enn motsatt.

### 8.1.3 Hovedprinsipper og prioriteringer

HSØ har signalisert et omfang på i størrelsesorden rundt 10 milliarder kroner i en første etappe som kan ha byggestart 2019/2020. Utredningsarbeidet har tatt utgangspunkt i at alternativer for innhold i første etappe må være hensiktsmessige for virksomheten, og ikke nødvendigvis begrenset til 10 milliarder. Det er heller ikke avklart hvordan nytt RSA/PUA, nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet og vedlikeholdsinvesteringer i påvente av ferdigstilling av første etappe skal finansieres. I den økonomiske analysen er alle disse elementene tatt med (unntatt den allerede behandlede vedlikeholdsinvesteringen på ca. 1,8 mrd. kr).

Videre er anslagene i denne rapporten kun grove estimater som må bearbeides videre i en konseptfase. Usikkerhet er det også knyttet til sykehusets økonomi og mulighet til å håndtere en første etappe i omfang 10 milliarder.

Basert på signaler fra HSØ om omfang av 1. etappe, er det også klart at OUS må vurdere hvilket hovedgrep som prioriteres. Det er for eksempel, innenfor denne rammen, ikke mulig å prioritere både bygging av et nytt lokalsykehus og en større utbygging på Gaustad i første etappe.

For å kunne diskutere en håndterlig mengde løsningsalternativer har utredningsgruppen sett på muligheter for etappeinndeling basert på tre ulike hovedgrep. Hovedgrepene er utformet bl.a. basert på behovet som ligger til grunn for arbeidet med idéfaseprosjektet:

Prosjektutløsende behov	Alternative hovedgrep i 1. etappe
1. Erstatte gamle, uhensiktsmessige og til dels nedslitte bygg på OUS	<b>Samle regionfunksjoner</b> <i>Nybygg for samling av regionfunksjoner på Gaustad er her hovedgrepet i 1. etappe. Som en konsekvens frigjøres kapasitet på Ullevål.</i>
2. Samle pasientforløp og styrke kvalitet, fagmiljø, utdanning og forskning. Dette gjør det mulig å redusere antall vaktlag og dublering av kostbart medisinsk utstyr.	<b>Bygge lokalsykehus først</b> <i>Hovedgrep utgjøres av nybygg for lokalsykehuspasienter, fødsler og nyfødttintensiv. Ullevål, Aker eller en av tomtene pekt på av Oslo kommune (kalt X) er aktuelle lokaliseringer.</i>
3. Styrke den samlede kapasiteten pga. sterk befolkningsvekst i opptaksområdet.	<b>Nybygg for både regionfunksjoner og lokalsykehus i første etappe</b> <i>Hovedgrep er nybygg som gjør det mulig å flytte fra Dikemark, Sogn, gamle Gaustad, AKE (SSE) og dårlige bygg på Ullevål og Radiumhospitalet</i>

Tabell 16 Etappeinndeling basert på tre ulike hovedgrep

Det understrekes at alle tilnærminger, kalt hovedgrep, skal bidra til å fraflytte dårlige bygg.

Idéfaserapport versjon 2.0 beskriver noen hovedprinsipper for virksomhetsmessig prioritering av innhold i etapper. Utredningsgruppen har benyttet disse både i forbindelse med sammensetning av etapper og i forbindelse med vurdering av sterke og svake sider ved etappene.

Prinsippene for virksomhetsmessig prioritering er slik beskrevet nedenfor (ref. Idéfaserapport 2.0, kap. 10.3). Etappene må settes sammen slik at de understøtter pasientsikkerhet og medisinsk forsvarlighet.

Etappene må:

- Bidra til å lukke og forebygge bygningsmessige myndighetspålegg ved å flytte ut av gamle, dårlige og uhensiktsmessige bygg.
- Ivareta faglige avhengigheter mellom ulike deler av sykehusets virksomhet.
- Gi den nødvendige kapasitet til å møte den voksende befolkningens behov for spesialisthelsetjenester.
- Bidra til gode, helhetlige pasientforløp internt i sykehuset.
- Bidra til samling av tverrfaglig miljø som behandler én sykdom (der det er mulig).
- Gjøre det mulig å samle dupliserte funksjoner.
- Skjerme pågående klinisk virksomhet i byggeperioden.

Økonomiske forhold i vid forstand er viktig ved planlegging av etappevis utbygging, bl.a. driftsøkonomi både for den virksomheten som kommer med i 1. etappe, og for den gjenværende virksomheten. Første etappe må styrke sykehusets evne til å kunne drive god pasientbehandling og samtidig økonomisk effektivt.

#### 8.1.4 Kort om arbeidsprosess og utredningsrekkefølge

Utredning av etappeinndeling ble først gjennomført for *0-alternativet* og *alternativ 3, Delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus*. Utredningen er dokumentert i en egen rapport; Delrapport om etappevis utvikling, datert 12.10.2015. Dette arbeidet ble etterfulgt av en revidert beskrivelse av *alternativ 2, Delt løsning* samt etappevis utvikling av dette alternativet. Metodisk bygget sistnevnte utredning på samme lest som den første. I etterfølgende kapitler er derfor etappevis utvikling av alternativ 3 omtalt før tilsvarende for alternativ 2. 0-alternativet har en egen tilnærming og omtales først.

#### 8.2 0-alternativet

0-alternativet innebærer videreføring av virksomhet i eksisterende bygg til lavest mulig kostnad.

Det er i dette alternativet lagt til grunn at dagens arealer kan møte dagens aktivitetsnivå, og at aktivitetsøkning frem mot 2030 skal dekkes gjennom nybygg. I 0-alternativet inngår 119 000 kvm til nybygg. Det er ikke inkludert nybygg eller ombygginger som følge av eventuelle organisatoriske omstillinger. Totalt utgjorde 0-alternativet i Idéfaserapport 2.0 en investering på rundt 30 milliarder kroner.

Investerings tiltakene ble i idéfaserapport 2.0 fordelt på 3 etapper (se vedlegg 4 til Idéfaserapporten 2.0), og 69 % av omfanget ble lagt til etappe 1. De to øvrige er på hhv. 19 og 12 %. Tiltakene i etappe 1 utgjør i størrelsesorden 18 mrd. kroner i forventet prosjektkostnad.

En endring av første etappe til 10 mrd. kroner vil innebære at nær halvparten av tidligere anslått omfang av etappen må skyves til en senere etappe. Dette innebærer igjen at hele eller deler av nybygg og ombygginger ved Ullevål, Aker eller Radiumhospitalet vil måtte skyves på.

OUS vil bli innvilget lånesøknad (1,26 mrd. kr + egenfinansiering = ca. 1,8 mrd. kr) til opprustning av bygningsmassen, statsbudsjettet for 2016. Dette innebærer at viktig tiltak ved sykehuset da kan gjennomføres i perioden 2016-2019, slik at presset på å gjennomføre tiltak i første etappe må forventes å bli redusert.

Tiltakene i første etappe i 0-alternativet vil, etter en justering for å møte indikert ramme på omkring 10 milliarder, være som vist nedenfor, der de overstrøkne tiltakene i sin helhet er flyttet til senere etapper, mens de med grå skrift delvis gjennomføres, delvis skyves til etappe 2. Det er her lagt vekt på nybygg for RSA/PUA, samt tiltak på Radiumhospitalet og Ullevål som forbedrer situasjonen for virksomhet i de dårligste byggene i 1. etappe.

### 1) 0-alternativet

Bli på fire steder som nå;  
renovering/oppgradering av  
gamle bygg, enkelte nybygg



## 1. Etappe i 0-alternativet

- **Nybygg** (38 000 m<sup>2</sup>)  
for somatikk på Ullevål og Rikshospitalet
- **Nybygg** (18 000 m<sup>2</sup>) RSA/PUA
- **Ombygging** (68 000 m<sup>2</sup>) av viktige bygg for pasientbehandling på Ullevål og Radiumhospitalet, Aker, Sandvika og Sognsvannsveien
- **Teknisk oppgradering** av bygg primært på Ullevål og Radiumhospitalet
- **Rokeringsbygg** (10 000 m<sup>2</sup>) på Ullevål og Radiumhospitalet

**Tabell 17 Tiltak i etappe 1 0-alternativet.** I figuren er RSA/PUA plassert på Gaustad, dette er imidlertid ikke bestemt, og utredning av flere lokalisasjoner pågår.

### 8.3 Delvis samling Gaustad sør med lokalsykehus

#### 8.3.1 Etappeinndeling og innhold i 1. etappe

Målbildet for alternativ 3, delvis samling Gaustad sør med lokalsykehus, og grunnlag for etappeinndelingen kan beskrives slik vist i figuren til høyre.

OUS vil i tillegg til lokalisasjoner skissert i dette målbildet ha virksomhet på Aker helsearena og i DPS og BUP poliklinikk

Det er utredet ulike løsninger til innhold i 1. etappe, slik vist i oversikten nedenfor. Bygging av lokalsykehus på Ullevål (B1) i første etappe er markert med rødt idet denne løsningen ansees som utfordrende å gjennomføre før noe virksomhet er flyttet ut fra Ullevål samtidig som dette har begrenset effekt for bedring av forholdene for pasienter og ansatte på Ullevål og heller ikke bidrar til samling av regionfunksjoner. Løsningen vurderes som så dårlig at den er lagt til side. Det samme gjelder løsning C3 som innebærer at kun en liten del av lokalsykehuset bygges på tomt <X> i første etappe. Dette er en for dårlig løsning for virksomheten til å gå videre med.

Utbygging av lokalsykehus på tomt <X> i første etappe er gulmarkert idet det antas utfordrende, men ikke helt utelukket at regulering og tilrettelegging kan gjennomføres for bygging allerede i 1. etappe. Forventning om byggestart i 2019/2020 legges da til grunn. Løsning B3 indikeres imidlertid å ha et kostnadsnivå som i større grad overskrider signalisert ramme på 10 mrd.

Løsningen med å samle regionfunksjoner uten traume (A b) har overveiende mange svake sider og få sterke. Løsningen er derfor beskrevet som grovsilt ut med begrunnelse i vanskelig faglig grenseoppgang, begrenset areal som kan flyttes fra Ullevål, liten effekt og fysisk utfordrende å løse uten større omrokeringer i dagens Rikshospital.



Figur 16 Målbilde for alternativ 3, Delvis samling Gaustad sør

Arbeidsforutsetning: Målbilde Delvis samling på Gaustad med LSH-variant 2, virksomhet på RAD og nybygg for RSA/PUA	Tiltak i 1. etappe uavhengig av hovedgrep: Nybygg for RSA med tilhørende funksjoner, Oppgradering/ nybygg RAD, Kapasitet for nyfødtintensiv på RH og evt. tyngre kreftkir. Fra RAD til RH, dersom valg av modell A på RAD.		
	Alternative hovedgrep		
	A: Samle regionfunksjoner	B: Bygge lokalsykehus	C: Bygge for både region og lokal
1 Målbilde med lokalsykehusvariant 2 på <b>Ullevål</b>	A	<b>B1</b> Kun nybygg for PHA og ¼ indremed. Noe nybygg på regionsykehuset for PHA for å frigjøre plass på Ullevål.	<b>C1</b> Nybygg for fraflytting av SSE, BUP (Sogn) og gamle Gaustad. Nybygg for delvis utflytting av medisinsk blokk på Ullevål. <b>X</b>
2 Målbilde med lokalsykehusvariant 2 på <b>Aker</b>		<b>B2</b> Nybygg for lokalsykehusvariant 2, somatikk på Aker (i sør). Akuttmedisin og –kirurgi, samt 40% fødsler på Aker.	<b>C2</b> Nybygg for fraflytting av SSE, BUP (Sogn) og noen av byggene på gamle Gaustad. Nybygg på Aker for delvis utflytting av medisinsk blokk på Ullevål. Akuttmedisinsk mottak på Aker. <b>X</b>
3 Målbilde med lokalsykehusvariant 2 på <b>X</b>		<b>B3</b> Nybygg for lokalsykehusvariant 2 på tomt X.	<b>C3</b> Nybygg for fraflytting av SSE, BUP (Sogn) og noen av byggene på gamle Gaustad. Kun nybygg for noen lokalsykehusfunksjoner på X.

Figur 17 Utrede løsninger for 1. etappe i alternativ 3, Delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus

Videre er de svake sidene ved løsning C2 vesentlig mer fremtredende enn de sterke, idet løsningen kun omfatter en "liten" utbygging på Aker (lokalsykehusvariant 1a). Dette vil gi flere oppstykkede pasientforløp, og liten bredde i lokalsykehuset, som igjen skaper faglige utfordringer, og er ugunstig for forskning og undervisning. Samtidig opprettholdes mange dupliserte regionfunksjoner. Løsning C2 vurderes ikke å medføre tilstrekkelig positiv effekt, eller å være noen robust løsning etter gjennomført 1. etappe, og C2 grovsiles derfor også ut sammen med A b), B1 og C3.

I løsning C1, med lokalsykehus på Ullevål møter man i prinsippet på de samme utfordringene knyttet til gjennomføring som i B1. Kjernebyggene for klinisk somatisk virksomhet ligger på søndre del av tomten. Det er svært vanskelig å bygge nye bygg for klinisk virksomhet på Ullevål før noe flyttes ut herfra. C1 anbefales derfor også grovsilt ut som løsning for 1. etappe.

Etter en vurdering av sterke og svake sider ved de ulike løsningene for innhold i 1. etappe for alternativ 3, delvis samling på Gaustad med lokalsykehus, er det følgende løsninger for innhold i 1. etappe som anbefales bearbeidet videre med tanke på fysiske løsninger og økonomi.

- Løsning A a) Samling av regionfunksjoner og styrking av lokalsykehusfunksjoner i første etappe: *Multitraume med regionfunksjoner, akutt og elektiv kirurgi samt indremedisin (dvs. både region- og lokalsykehusfunksjoner).*  
En slik 1. etappe vil være krevende, men et stort skritt mot målbildet for delvis samling på Gaustad med lokalsykehus. Sentral fysisk plassering av nybygg for denne virksomheten er viktig og førende for helheten på Gaustad. Samtidig vil den gjenværende virksomheten på Ullevål kunne fungere som et robust lokalsykehus med flere utvidede funksjoner (storbyssykehus). Etappen åpner også for rokering på

Ullevål og mulighet for å flytte ut av noe av den dårligste bygningsmassen og rive ett av de dårligste byggene (bygg 7). Det presiseres at innholdet, dvs. traume, kirurgi og indremedisin, i denne etappen har interne avhengigheter som ikke må brytes, og at etappen således må gjennomføres i sin helhet dersom den skal være aktuell.

For denne utbyggingen på Gaustad er det nødvendig å rive deler av PKI og hotellet. Tilfredsstillende erstatningsarealer må sikres før riving påbegynnes.

- Løsning A c) Samling av regionfunksjoner i første etappe:  
*Barn, ca 60 % føde/gyn, kvinne, AKE (SSE) og BUP (døgn- og spesialpoliklinikk på Sogn).* Denne første etappen vil være spesielt positiv for kvalitet, fagmiljø, forskning og undervisning relatert til barn ved samling av SSE, BUP og barnesenteret. Etappen gjør det mulig å flytte ut av dårlige bygg samt evt. selge tomt der AKE (SSE) og BUP (døgn) ligger i dag. Den gjenværende virksomheten på Ullevål vil kunne benytte fraflyttede arealer, hvilket også her åpner for mulighet til å komme ut av noe av den dårligste bygningsmassen, og rive bygg 7. Denne løsningen til 1. etappe kan også være aktuelt for alternativ 2, delt løsning.
- Løsning B2) Bygge lokalsykehus på Aker i første etappe:  
*Nybygg for somatikk*  
Løsningen vil øke kapasiteten for behandling av lokalsykehuspasienter og bidra til å lette trykket på de to dårligste byggene på Ullevål (3 og 7). Utbygging på søndre del av tomten på Aker kan også skje uten driftsforstyrrelser. Denne 1. etappen medfører at OUS vil ha to lokalsykehus med akuttvirksomhet etter gjennomført 1. etappe, der det ene (Ullevål) også vil inkludere multitraume og flere regionfunksjoner.
  - Løsning B3) Bygge lokalsykehus først på X:  
*Lokalsykehus variant 2*  
Denne løsningen innebærer full utbygging av et lokalsykehus på tomt X. Etappen vil bidra til kapasitetsøkning for lokalsykehuspasienter, muliggjøre utflytting fra dårlige bygg på Ullevål og antas å kunne svare ut et evt. ønske fra Oslo kommune om et lokalsykehus sør-øst i Oslo. For psykisk helse og avhengighet er dette en svært gunstig løsning med hensyn til faglig kvalitet og utvikling, pasientbehandling, forskning og drift. Løsningen vurderes imidlertid krevende med tanke på at tomt ikke er funnet eller regulert, og fordi investeringskostnaden knyttet til en slik utbygging er høy (men det kan endres ved en inndeling i rekkefølge på samme måte som i B2, der PHA kommer i en senere etappe). Denne 1. etappen medfører at OUS vil ha to lokalsykehus med akuttvirksomhet etter gjennomført 1. etappe, der det ene (Ullevål) også vil inkludere multitraume og flere regionfunksjoner.

For løsningene ovenfor generelt, og for løsning A a) spesielt er det viktig å bemerke at det er et sett av faktorer knyttet til akuttvirksomhet som må være tilfredsstillende for at løsningene skal være aktuelle:

- Det må, både under utbygging og etter ferdigstillelse av 1. etappe, være tilfredsstillende adkomstforhold på vei og for helikopter.
- Det må være fysisk mulig å bygge Aa i sin helhet, og det må være økonomi til det samme.
- Det må være mulig å drifte sykehuset på en forsvarlig måte samtidig som ut- og ombygging pågår.
- Sykehusets virksomhet må kunne driftes forsvarlig (funksjonell pasientsikkerhet) på alle lokalisasjoner etter gjennomført 1. etappe.



Illustrasjonen nedenfor viser gjenværende virksomhet på Ullevål etter gjennomført 1. etappe for alternativene som anbefales bearbeidet videre. Blå felt markerer virksomhet som skal til Gaustad, grønne virksomhet som skal til lokalsykehuset dersom dette legges til Aker eller til X, i tråd med beskrevet delt løsning med lokalsykehusvariant 2. Tomme felt med teksten «flyttet» markerer virksomhet som er flyttet fra Ullevål i den skisserte 1. etappen.

Oversikten viser hovedelementene i virksomheten på Ullevål, eksklusiv medisinske og ikke-medisinske støttefunksjoner. Fokus er også primært holdt på virksomhet der deler skal til lokalsykehuset og deler skal til regionsykehuset.

Situasjonsbilde på Ullevål etter 1. etappe når lokalsykehus plasseres på Aker eller X		Gjenværende virksomhet på Ullevål etter gjennomførte 1. etapper for alternativene som anbefales bearbeidet videre			
Virksomhet på Ullevål i dag som skal til:		A a)	A c)	B2	B3
<b>Akuttkirurgi</b> inkl. traume (til reg.)	Gaustad	flyttet			
	Aker eller X			flyttet	flyttet
<b>Barn, kvinne, føde</b>	Gaustad		flyttet		
	Aker eller X			flyttet	flyttet
<b>Medisin</b>	Gaustad	flyttet			
	Aker eller X			flyttet	flyttet
<b>Kreft</b>	Gaustad				
	Aker eller X			flyttet	flyttet
<b>PHA</b>	Gaustad				
	Aker eller X				flyttet
<b>Lab, forskning, utdanning</b>	Gaustad				
	Aker eller X			flyttet	flyttet
<b>Øvrige region funksj. somatikk uavh. av traume (ex Øye)</b>	Gaustad				
Gjør etappen det mulig å komme ut av de dårligste byggene på Ullevål (bygg 3 og 7)?		Utflytting avlaster bygg 3 og 7, og gjør det v.h.j.a. rokkering mulig å rive bygg 7	Utflytting avlaster bygg 8 og 9, og kan ved investering i ombygging og rokkering gjøre det mulig å rive bygg 7.	Utflytting avlaster flere bygg, og kan v.h.j. av rokkering trolig gjøre det mulig å rive bygg 7 og tømme deler av bygg 3.	Utflytting avlaster flere bygg, og kan v.h.j. av rokkering trolig gjøre det mulig å rive bygg 7 og tømme deler av bygg 3.
Konsekvens for pasientene		Mer samlede og bedre pasientforløp for lands- og regionpasienter, og bedret kapasitet for lokal- og område-sykehuspasienter innen somatikk.	Spesielt behandling knyttet til barn styrkes ved samling av barn i et barnesenter og ved nærhet til BUP og SSE.  Kun mindre bidrag til kapasitetsøkning.	Lokalsykehus variant 2, somatikk har god bredde og kan forventes hensiktsmessig for pasientbehandling og -forløp.  Bedret kapasitet for pasientbehandling.	Medfører et robust, godt lokalsykehus for tilhørende bydeler, og kan forventes hensiktsmessig for pasientbehandling og -forløp, både for somatikk og psykisk helse og avhengighet.
I alle alternativer bedres situasjonen for pasienter innen regional sikkerhetspsykiatri og lignende behandling samt for pasienter på Radiumhospitalet.		For lokal-/område-sykehuspasienter innen PHA vil det være liten endring.	Forhovedandelen av pasienter innen PHA, og for lands- og regionspasienter innen somatikk (ut over de nevnte) vil det være liten endring.	For hovedandelen av pasienter innen PHA, og for lands- og regionspasienter innen somatikk vil det være liten endring.	Bedret kapasitet for pasientbehandling.  For lands- og regionspasienter innen somatikk vil det være liten endring.

**Tabell 18** Hovedelementene i virksomheten på Ullevål, eksklusiv medisinske og ikke-medisinske støttefunksjoner etter 1. etappe.

Illustrasjonen viser et spenn fra A-alternativene der få, men sentrale, virksomhetslementer flytter til nybygg på Gaustad og virksomheten på Ullevål får mulighet til å flytte ut av noe av den dårligste bygningsmassen, til B alternativene der deler av virksomheten på Ullevål vil få nye lokaler i et lokalsykehus variant 2 etableres et annet sted. Ullevål vil i en slik situasjon være en kombinasjon av regionsykehus og lokalsykehus variant 2 (som også inkluderer flere områdefunksjoner), idet



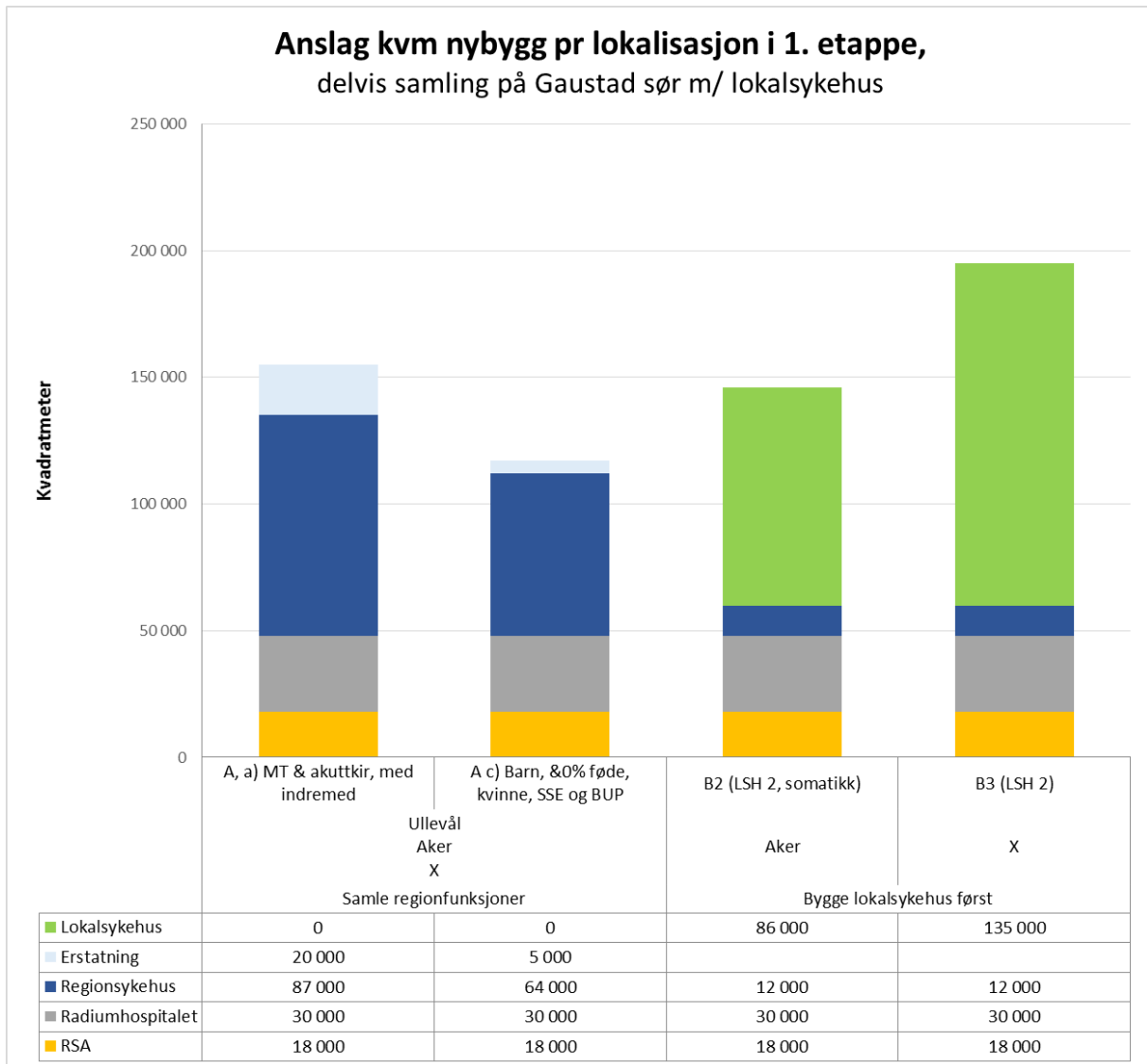
multitraume og flere regionsfunksjoner blir værende. Konsekvensen av B-alternativene blir samtidig ett ekstra sted for akuttmottak og tre steder for fødevirksomhet.

Kapasitet for pasientbehandling bedres primært i A a), B2 og B3. For pasientbehandling og -forløp vil alle alternativene bidra positivt, men for ulike grupper av pasienter. Alle alternativene planlegges med at Ullevål etter gjennomført 1. etappe skal kunne drive pasientbehandling i tilfredsstillende bygg, dvs. komme ut av minimum bygg 7.

- A a) vil bedre situasjonen for både lands- og regionsykehuspasienter og lokalsykehuspasienter som vil sokne til Gaustad. Ullevål vil avlastes, og det planlegges å finne løsninger som gjør at pasientbehandling kan drives i tilfredsstillende bygg også her.
- A c) vil primært bedre situasjonen for barn og nyfødt.
- B2 vil bedre situasjonen for lokalsykehuspasienter innen somatikk. Først og fremst for de bydelene som vil søgne til Aker, men indirekte også ved avlastning og mulighet for roking og ibruktakelse av tilfredsstillende bygg til pasientbehandling på Ullevål.
- B3 vil som B2 bedre situasjonen for lokalsykehuspasienter, men her gjelder dette også for pasienter innen psykisk helse- og avhengighetsbehandling.

### 8.3.2 Arealbehov og skissert gjennomføringstid

Løsningene innebærer ulik grad av utbygging på Gaustad (regionsykehuset) og lokalsykehuset, mens for regional sikkerhet med tilhørende funksjoner og Radiumhospitalet er alternativene til innhold i første etappe like i «tiltaksalternativene». Nedenfor vises en oversikt over anslått omfang av nybygg ved de ulike lokaliseringene.

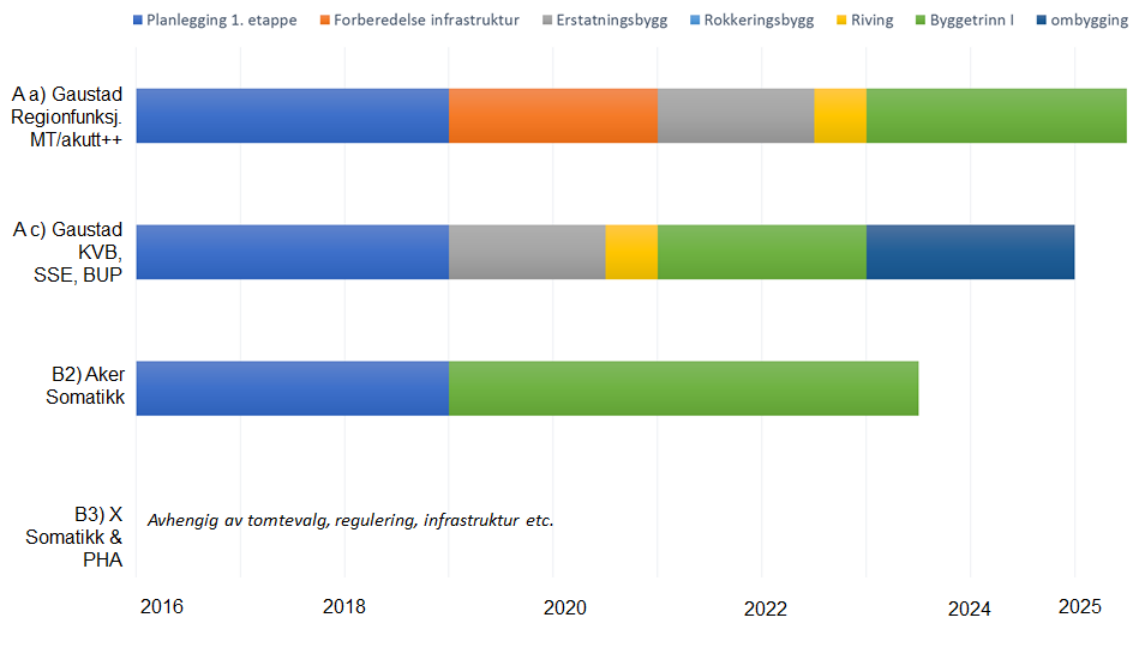


**Figur 18. Anslag kvm nybygg pr lokalisasjon i for ulike 1. etapper i delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus<sup>7</sup>**

Nedenfor skisseres grovt tidsplan for de ulike 1. etappene for delvis samling Gaustad sør med lokalsykehus. For alternativ Aa) ligger det til grunn for den skisserte tidsaksen at erstatningsarealer for UiO bygges på parkeringstomten på Gaustad. Parkeringskapasitet må derfor etableres først, vist som forberedende infrastrukturtiltak. Byggeaktiviteter som ikke berører hotellet eller Domus Medica kan startes opp parallelt med dette. Et alternativ er også at erstatningsarealene legges inn i et første byggetrinn sør for Rikshospitalet som ikke berører Domus Medica. Se for øvrig omtale under hhv. kapittel om fysiske løsninger og plan for videre arbeid.

<sup>7</sup> Arealet for RSA er økt etter ferdigstilling av delrapport om etappevis utvikling i henhold til utviklingen i idéfasearbeidet med RSA/PUA og tilhørende funksjoner. Arealet for PHA lokalsykehus på X i første etappe er redusert av samme grunn idet lokal sikkerhet er flyttet fra lokalsykehuset til RSA.

### Skissert tidsakse for løsningsalternativene, 1. etappe, Alt. 3, Delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus



Figur 19 Tidsakse for aktuelle løsningsalternativer for 1. etappe, delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus

## 8.4 Delt løsning mellom Ullevål og Gaustad

### 8.4.1 Forutsetninger og prinsipper

Som nevnt under kapittel 8.1 brukes betegnelsen lokalsykehus på det sykehus OUS kan plassere utenfor regionsykehuset og omfatter både lokalsykehus- og store deler av områdefunksjoner. I delt løsning vil Ullevål ivareta lokalsykehusfunksjonen, men også omfatte område- og regionsfunksjoner. I praksis vil OUS i delt løsning ha to regionsykehus.

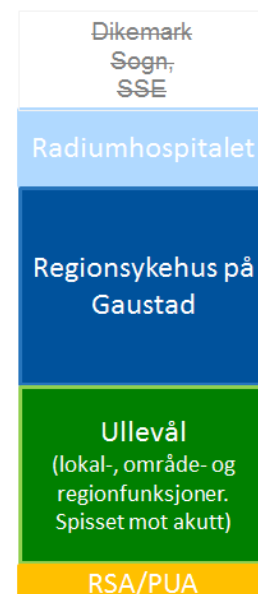
Rapporten bruker primært Gaustad og Ullevål som begreper, men der man metodisk har gjenbrukt elementer fra utredning om etappevis utvikling av alternativ 3 som ble utført tidligere, ber vi leseren forstå «regionsykehus» som Gaustad og «lokalsykehus» som Ullevål.

Målbildet for etappeinndelingen i delt løsning kan beskrives slik vist i figuren til høyre.

OUS vil i tillegg til lokalisasjoner skissert i dette målbildet ha virksomhet på Aker helsearena og i DPS og BUP poliklinikk.

### 8.4.2 Etappeinndeling og innhold i 1. etappe

I arbeidet med etappeinndeling for alternativ 2, delt løsning har man benyttet samme tilnærming som for alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus. Det vil si at man også her har sett på ulike hovedgrep for innhold i 1. etappe, og deretter vurdert mulighetene for etterfølgende etapper i lys av dette.



Figur 20 Målbilde i alternativ 2, Delt løsning

Det er utredet ulike løsninger til innhold i 1. etappe, slik vist nedenfor. Matrisen som tabellen nedenfor er et utsnitt av, ble utarbeidet for alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus og inneholder derfor en A a) løsning der multitraume med nødvendig tilhørende virksomhet var en mulig 1. etappe. Dette innholdet er imidlertid ikke relevant for delt løsning og derfor markert med «ikke relevant» i tabellen. Ullevål vil i denne løsningen være noe annet enn et lokalsykehus, men den prinsipielle tilnærmingen til hvor det bygges nytt gjelder likevel, og matrisen vurderes derfor som relevant.

Bygging på Ullevål i nord (B1 b) i første etappe er markert med rødt idet denne løsningen ansees som så lite realistisk både i omfang og fraflytting av også gode bygg tidlig at den er lagt til side. Det samme gjelder løsning A b) som har overveiende mange svake sider og få sterke, og som vurderes som en uaktuell opsjon fra traumemiljøets side. Usikkerheten med hensyn til omfang og grenseoppgang mot traume er stor, arealet som flyttes fra Ullevål er begrenset, effekten er liten og løsningen signaliseres vanskelig å få til uten større omrokeringer i dagens Rikshospital, som igjen påvirker arbeidsmiljøet negativt. Løsningen er derfor også for delt løsning grovsilt ut som aktuell 1. etappe.

I løsning C1, med lokalsykehus på Ullevål møter man i prinsippet på de samme utfordringene knyttet til gjennomføring som i B1, og en løsning som beskrevet i B1 a) er for omfattende til at 1. etappe også kan inkludere bygging på Gaustad. Mindre utbygging på Ullevål for PHA som kan kombineres med nybygg for AKE (SSE) og BUP (Sogn) er en god løsning for psykisk helsevern og avhengighetsbehandling, men bidrar ikke til mulig utflytting fra bygg 3 eller 7. C1 vurderes heller ikke til å være en løsning sykehuset kan fungere tilfredsstillende med i perioden etter gjennomført første etappe, spesielt ikke dersom denne perioden skulle bli lang. Løsningene vurderes derfor til å ha for liten positiv effekt for sykehuset i sin helhet til at den anbefales som løsning for 1. etappe.

Løsningsalternativene som da gjenstår for en første etappe i delt løsning er som illustrert i tabellen nedenfor A c) og B1 a).

Arbeidsforutsetning: Målbilde Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål med, virksomhet på RAD og nybygg for RSA/PUA	Tiltak i 1. etappe uavhengig av hovedgrep: Nybygg for RSA med tilhørende funksjoner, Oppgradering/ nybygg RAD, Kapasitet for nyfødtintensiv på RH og evt. tyngrer kreftkir. Fra RAD til RH, dersom valg av modell A på RAD.		
	Alternative hovedgrep i 1. etappe, Delt løsning		
	A: Samle regionfunksjoner	B: Bygge Lokalsykehus/ Ullevål	C: Bygge for både region og lokal
<b>1</b>  Målbilde med lokalsykehusvariant 3, multitraume og tilhørende akutt- og elektiv kirurgi inkl. nødvendige regionfunksjoner på <b>Ullevål</b>	<b>A</b>  a) Multitraume med regionfunksjoner, akutt og elektiv kirurgi, indremed. <i>ikke relevant</i> b) Regionfunksjoner ekskl. multitraume c) Barn, ca. 60% føde/gyn, kvinne, SSE, BUP (døgn og spes.pol)	<b>B1</b>  a) Utbygging for PHA i nordre del av tomten samt etablering av ny infrastruktur og rokkeringsbygg for å kunne rive og erstatte bygg 3. (utviklet variant av B1 fra forrige rapport) b) Bygge ny løsning for somatikk i nord (slik skissert i idefaserapport 2.0 for alternativet delt løsning, Ullevål nord og Gaustad med løkk.) c) Utbygging med nybygg i bakkant av dagens sentralblokk. (slik den ble skissert i arealutviklingsplanen fra 2011)	<b>C1</b>  Nybygg for fraflytting av SSE, BUP (Sogn) og gamle Gaustad. Nybygg for utflytting av bygg 3 eller 7 på Ullevål.

Tabell 19 Gjenstående løsningsalternativ 1 etappe Delt løsning mellom Ullevål og Gaustad

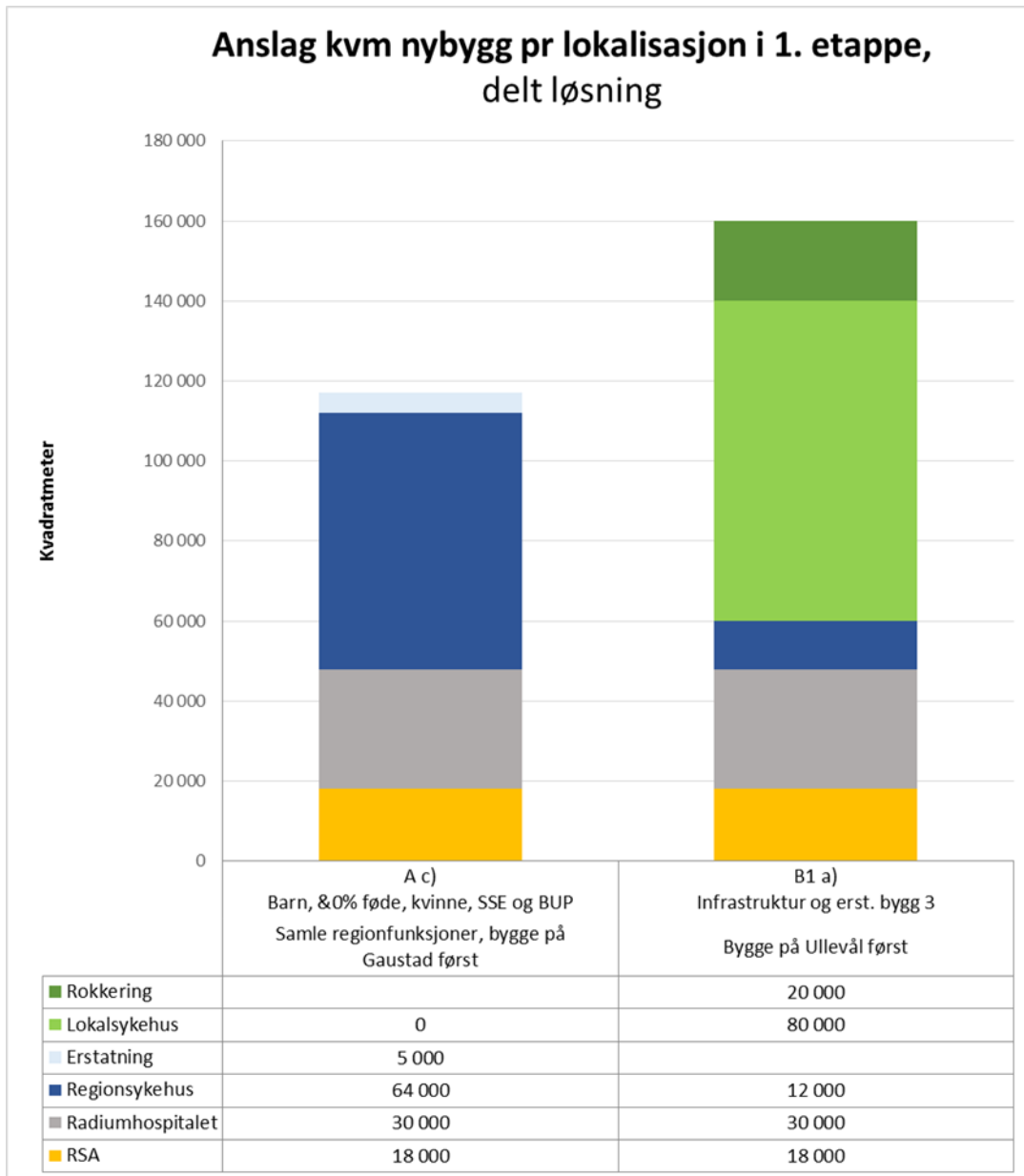
Etter en samlet vurdering av løsningenes sterke og svake sider slik beskrevet i forutgående kapitler er det dermed følgende alternativer til innhold i 1. etappe som anbefales bearbeidet videre med tanke på fysiske løsninger og økonomi.

Løsning A c) Samling av regionfunksjoner i første etappe:  
*Barn, ca. 60 % føde/gyn, kvinne, AKE (SSE) og BUP (døgn og spesial poliklinikk på Sogn).* Denne første etappen vil være spesielt positiv for kvalitet, fagmiljø, forskning og undervisning relatert til barn ved samling av SSE, BUP og barnesenteret. Etappen gjør det mulig å flytte ut av dårlige bygg samt evt. selge tomt der AKE (SSE) og BUP (døgn) ligger i dag. Den gjenværende virksomheten på Ullevål vil kunne benytte fraflyttede arealer, hvilket også her åpner for mulighet til å komme ut av noe av den dårligste bygningsmassen, og rive bygg 7. Denne løsningen til 1. etappe tilsvarer den som ble beskrevet som A c) i alternativ3, delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus.

Løsning B1 a) Bygge på Ullevål i første etappe:  
*Utbygging for PHA i nordre del av tomten samt etablering av ny infrastruktur og rokeringsbygg for å kunne rive og erstatte bygg 3.* Denne første etappen vil være begynnelsen på en trinnvis utvikling og erstatning av de dårlige kjernebyggene for somatikk på Ullevål samtidig som psykisk helsevern og avhengighetsbehandling samles i nye bygg nord på Ullevål-tomten. Etappen gjør det mulig å erstatte bygg 3, samt flytte ut av flere dårlige bygg der PHA driver sin virksomhet i dag og samle denne virksomheten på Ullevål.

#### 8.4.3 Arealbehov og skissert gjennomføringstid

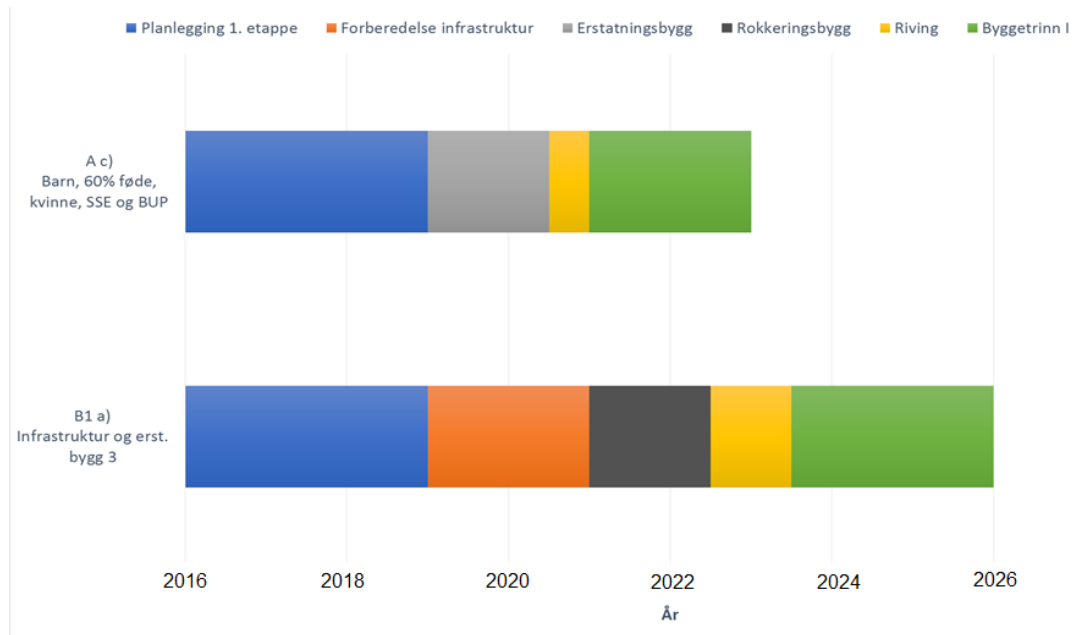
Løsningene innebærer ulik grad av utbygging på Gaustad og Ullevål, mens for regional sikkerhet med tilhørende funksjoner og Radiumhospitalet er alternativene til innhold i første etappe like. Nedenfor vises en oversikt over anslått omfang av nybygg ved de ulike lokaliseringene.



**Figur 21 Anslag kvm nybygg pr lokalisasjon i for ulike 1. etapper i delt løsning**

Slik som skissert nedenfor antas en første etappe på Ullevål å ta ca. 10 år å gjennomføre fra beslutning om igangsettelse av idé/ konseptfase til ferdigstilte bygg er klare for ibruktakelse. En første etappe på Gaustad antas å kunne ferdigstilles noen år tidligere. Forskjellen er begrunnet i behov for oppgradering av infrastruktur og etablering av rokeringsareal før bygg 3 kan rives og re-etableres på Ullevål. Bygg til PHA på kan ferdigstilles tidligere. Se for øvrig omtale under kapittel om fysiske løsninger og i plan for videre arbeid.

### Skissert tidsakse for løsningsalternativene, 1. etappe, Alt. 2, Delt løsning



Figur 22 Tidsakse for aktuelle løsningsalternativer for 1. etappe, delt løsning



## 9 Egen revidert idéfaseutredning for Regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner

### 9.1 Bakgrunn, mål, mandat, organisering og rammer for arbeidet

OUS-styret vedtok (2010, sak 141) en idéfaseutredning for psykisk helsevern og rusomsorg, særlig med sikte på regionsfunksjoner og for å legge grunnlag for mer effektiv bruk av eiendomsressurser. Idéfase-dokumentet, «Prosjekt: OUS idéfase utbygging psykisk helse og avhengighet» forelå 22.08.2011. På grunn av organisasjonsendringer i «Klinikk psykisk helse og avhengighet», endringer i arealbehov og arealstandard, samt endrede premisser (psykisk helsevernlov, vurdering av effekten av befolkningsframskrivingen, m.m.) ble en ny og oppdatert utgave av idéfaserapporten bestilt 20.08.2015.

Delprosjektet har vært organisert med styringsgruppe, leder/fagledergruppe, delprosjektleder, utredningsgruppe med brukerrepresentanter, fysiske løsninger/mulighetsstudie-gruppe, areal- og økonomi-gruppe, samt kommunikasjon- og prosjektstøtte.

Overordnet forankring og bred involvering og medvirkning har vært sikret gjennom en rekke fora og møteformer (bl.a. dialog- og informasjonsmøter). Intranettside for delprosjektet er tatt i bruk.

«Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter» har vært retningsgivende for arbeidet og idéfaserapportens struktur.

### 9.2 Identifisering og avgrensing ift utviklingsplan og investeringsplan. Overordnede krav og føringer.

Det overordnede målet om *mer effektiv bruk av eiendomsressurser* ligger til grunn for oppdatert idéfase. Overordnede rammebetingelser for investeringen fremgår primært av:

- Lov om etablering og gjennomføring av psykisk helsevern (psykisk helsevernloven)
  - Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)
- sekundært av:
- Lov om rettergangsmåten i straffesaker (Straffeprosessloven), § 167.

«Kravspesifikasjon for sikkerhetspsykiatribygg i Norge» blir en viktig del av grunnlaget for konseptfasen.

Ved oppstart av arbeidet med ny/oppdatert idéfase for RSA med tilgrensende funksjoner ble omfanget av organisasjonsheter definert som følger:

- Regional sikkerhetsavdeling (RSA)
- Avdeling Psykisk Utviklingshemming og Autisme (PUA)
- Lokal sikkerhet Dikemark
- Lokal sikkerhet Gaustad
- Kompetansesenter Sikkerhets-, Fængsels- og Rettspsykiatri (KPS)

Org.enh.	Adresse	Kommune	Byggnr	Byggnavn	Etasjer	BTA m <sup>2</sup>
RSA	Sykehusveien 18	Asker	18	Granli	1. - 3.	4 480
PUA	Verkensveien 19	Asker	211	Verkensveien 19	¼	7 613
LS Dikemark	Verkensveien 19	Asker	211	Verkensveien 19	¼	2 538
LS Gaustad	Sognsvannsveien 21	Oslo	17	-	1. - 4.	3 651
KPS	Sognsvannsveien 21	Oslo	07	-	1. - 2.	1 111
I alt: 5	3	2	4		13	<b>19 392</b>

Tabell 20 Lokalisering og bygningsareal 2015

Org.enh.	Døgnplasser 2015
RSA	20
PUA	10
LS OUS-sektor	12
LS LD sektor	8
Særlig høyt sikkerhetsnivå	2
KPS	-
I alt	<b>52</b>

Tabell 21 Kapasitet og døgnplasser 2015

Bruttoareal (BTA) pr døgnplass i 2015

I 2015 er bruttoarealet pr døgnplass: 19 392 m<sup>2</sup> BTA / 52 døgnplasser = **373 m<sup>2</sup> BTA /døgnplass.**

Org.enh.	Årsverk
RSA	144
PUA	83
LS Dikemark	41
LS Gaustad	71
KPS	16
I alt	<b>355</b>

Tabell 22 Årsverk 2015

Bygningsmassen er lite arealeffektiv og bære flere steder preg av stort vedlikeholdsetterslep.

## 9.3 Interessentanalysen

Lokalisering av sikkerhetspsykiatrisk virksomhet har vist seg å være krevende ift interessenter i aktuelle omgivelser. Det er derfor gjennomført en interessentanalyse i idéfase. Her identifiseres flere tiltak for å redusere gjennomføringsrisikoen:

#	Interessent	Interesse/behov/krav: LOKALISERING RSA mtf	Holdning til tiltaket mot: - / for: + (skala: -3 / +3)	Antatt evne til å påvirke tiltaket (skala: 0 / +3)	Realiserings RISIKO	Mulige tiltak fra operativ / overordnet bestillers side
1	Pasienter	Normalitet, naturlige omgivelser	3	1	3	
2	Overordnet ledelse og samfunn	Nok areal (tomt, bygg). Sikkerhet.	3	1	3	
3	RSA, PUA, KPS	Nok areal (tomt, bygg). Avstand til nabo.	3	1	3	
4	LS, spesialisert døgnbehandling	Natur. Gode uteområder.	3	1	3	
5	Medarbeidere, tillitsvågte, VO	Sikkerhetssone rundt bygget. Utbyggingsmulighet.	3	1	3	
6	Dikemark Grunneier	Utvikling og salg.	-1	2	-2	Dialog med grunneier
7	Dikemark Reguleringsmyndighet Admin.	Unngå konflikt med planlagt lokalsenter i Asker.	-1	2	-2	Dialog med planmyndighet
8	Dikemark Reguleringsmyndighet Politisk	?		3	?	Politisk avklaring
9	Dikemark Antikvarisk myndighet	Vernevede bygg og utendørsarealer.	-1	1	-1	Dialog med antikvarisk myndighet
10	Gaustad Grunneier	Mer effektiv bruk av eiendomsressurser.	2	2	4	
11	Gaustad Reguleringsmyndighet Admin.	Ikke avstengning av områder.	-2	2	-4	Tilrettelegge forbindelser
12	Gaustad Reguleringsmyndighet Politisk	?		3	?	Politisk avklaring
13	Gaustad Antikvarisk myndighet	Skeptiske til lokalisering av RSA mtf på Gaustad.	-2	1	-2	Dialog med antikvarisk myndighet
14	Ila Grunneier	Kriminalomsorgen ønsker samlokalisering	2	2	4	
15	Ila Reguleringsmyndighet Admin.	Åpen for tiltaket, samlokalisering m/krim.omsorg	1	2	2	
16	Ila Reguleringsmyndighet Politisk	?		3	?	Politisk avklaring
17	Ila Antikvarisk myndighet	(Ingen spesielle)	0	1	0	
18	SSBU Grunneier	Mer effektiv bruk av eiendomsressurser.	2	2	4	
19	SSBU Reguleringsmyndighet Admin.	Ikke avstengning av områder.	-2	2	-4	Tilrettelegge forbindelser
20	SSBU Reguleringsmyndighet Politisk	?		3	?	Politisk avklaring
21	SSBU Antikvarisk myndighet	Skeptiske til lokalisering av RSA mtf på SSBU	-2	1	-2	Dialog med antikvarisk myndighet

Figur 23 Interessentanalyse

#### 9.4 Dimensjonerende forutsetninger, forutsetninger for endring

Totalt beregnet behov for antall pasientplasser 2030 sammenlignet med 2015 er vist i tabellen nedenfor.

Organisasjonsenhet	2015	2030
RSA	20	32
Lokal sikkerhet	20	25
PUA	10	12
Særlig høyt sikkerhetsnivå	2	4
<b>Totalt</b>	<b><u>52</u></b>	<b>73</b>

Tabell 23 Døgnplasser 2015 og 2030

#### 9.5 Arealbehov RSA med tilgrensede funksjoner

Arealbehovet for RSA med tilgrensede funksjoner er vist i tabellen under.

Areal	Plasser	BTA (m <sup>2</sup> )
RSA	32	6 530
PUA	12	2 762
Lokal sikkerhet	25	4 729
Fellesfunksjoner		2 060
Særlig høyt sikkerhetsnivå	4	1 292
KPS		500
<b>Totalt (avrundet)</b>	<b>73</b>	<b>18 000</b>

Tabell 24 Arealbehov 2030 basert på 73 døgnplasser

#### 9.6 Dagens situasjon / 0-alternativet

Videreføring av dagens situasjon (0-alternativet) innebærer fortsatt ineffektiv bruk av eiendomsressursene og fortsatt høy kost/nytte-forhold (kostnad pr døgnplass). Dagens situasjon vurderes ikke som levedyktig i et langsiktig perspektiv, og det ble i samlet idéfase (se rapport 2.0) forutsatt at et nybygg må til for å huse sikkerhetspsykiatrien også i 0-alternativet, men at lokalisering ikke er avklart. Det er derfor ikke regnet på et 0-alternativ basert på videreføring av dagens situasjon i foreliggende idéfase. Det foreligger planer for utbedring av kritiske vedlikeholdsetterslep på Dikemark, men planene er stanset inntil videre. I konseptfasen vil 0-alternativet for RSA med tilgrensede funksjoner vurderes nærmere, og da mest sannsynlig som et utsettelsesalternativ, ref. utbedringsplanene.

#### 9.7 Evaluering

Grovsortering av alternative løsninger ut fra «skal krav» framgår av tabellen nedenfor.

Mulighet	Vurdering mht krav	Konklusjon
0-alternativet	Innfrir 3 av 9 skal-krav	Beholdes som referanse
D 1) Granli	Innfrir 5 av 9 skal-krav	Forkastes
D 2) Dagali / Kringsjø	Innfrir 9 av 9 skal-krav, med kun noen lunde elastisitet	Forkastes, inntil videre
D 3A) Furuli	Innfrir 9 av 9 skal-krav, med kun noen lunde elastisitet	Forkastes, inntil videre
D 3B) Furuli/Bjerget	Innfrir 9 av 9 skal-krav, med kun noen lunde elastisitet	Forkastes, inntil videre
D 4) Øvre åsen	Innfrir 5 av 9 skal-krav	Forkastes
D 5) Verkensveien 19	Innfrir 9 av 9 skal-krav	Vurderes nærmere
G 1) Østsiden Nord	Innfrir 5 av 9 skal-krav	Forkastes
G 2) Østsiden Syd	Innfrir 4 av 9 skal-krav	Forkastes
G 3) Nord	Innfrir 9 av 9 skal-krav	Vurderes nærmere
I 1) Syd	Innfrir 9 av 9 skal-krav	Vurderes nærmere
I 2) Nord	Innfrir 9 av 9 skal-krav	Vurderes nærmere
S 1) Nord	Innfrir 7 av 9 skal-krav	Forkastes
S 2) Syd	Innfrir 7 av 9 skal-krav	Forkastes

FORKLARING

D: Dikemark, G: Gaustad, I: Ila, S: SSBU (Sogn)

**Tabell 25 Evaluering skal-krav**

Tabellen under viser den skjønsmessige vurderingen av resterende alternativer basert på eiendomsfaglige og psykisk-helsefaglige kriteriene dokumentert i tomteanalysene.

KRAV					Dikemark	Dikemark	Gaustad	Ila	
#	Kilde	Gjelder	Skal/Bør	Beskrivelse	V19 nyB	V19 nyB+omB	Nord	Syd	
11	Frømrågen	Lokalisering	Bør	Rekrutering	4	4	6	5	
12	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Atkomst; eksisterende og fram	4	4	4	4	
13	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Offentlig kommunikasjon	4	4	5	4	
14	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Eksisterende bebyggelse: histo	5	3	3	5	
15	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Lydforhold (inkl støy)	5	5	4	4	
16	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Solforhold	5	5	4	5	
17	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Parkering	4	4	2	4	
18	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Utsiktsforhold	5	5	3	4	
19	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Topografi; vurdere tomt med hei	5	5	5	5	
20	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Teknisk infra-/ultrastruktur mtp	5	5	5	5	
21	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Veier, interne	4	4	4	4	
22	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Karakteristiske trekk ved nabol	5	5	4	4	
23	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Beliggenhet i forhold til industr	5	5	3	5	
24	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Gjeldende reguleringsplan med	3	3	3	4	
25	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Vegetasjon; eksisterende veget	4	4	4	4	
26	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Luktforhold	5	5	4	5	
27	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Klima; temperatur, soleksponer	5	5	4	5	
28	Tilfredsstill	Lokalisering	Bør	Service og nærmiljø; avstand til	4	4	5	3	
29	Samling og	Lokalisering	Bør	Nærhet til somatikk	3	3	5	4	
30	Samling og	Lokalisering	Bør	Nærhet til annen psykiatri	4	4	5	4	
RESULTAT EVALUERING					Poengsum	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>87</b>
					Rangering	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

FORKLARING

V19: Verkensveien 19, nyB: Nybygg, omB: Ombygging eksisterende bygg

**Tabell 26 Evaluering bør-krav**

## 9.8 Investeringskostnad

I tabellen under er investeringsanslaget for gjenværende alternativer. Det presiseres at dette er et grovt anslag i en tidlig fase, og anslaget må videreutvikles gjennom konseptfase og forprosjekt.

POST	ALT.:	Ila Syd			Dikemark Verkensvn 19 – alt. 1			Dikemark Verkensvn 19 – alt. 2			Gaustad Nord		
		kvm	kr/kvm	Mkr	kvm	Kr/kvm	Mkr	kvm	Kr/kvm	Mkr	Kvm	kr/kvm	Mkr
Nybygg		18 000	52 273	941	18 000	52 273	941	12 925	52 273	676	16 165	52 273	845
Ombygging		-		-			-	10 150	26 137	265	3 671	26 137	96
Infrastruktur		500	150 000	75	1 000	150 000	150	1 000	150 000	150	-	-	-
Parkering		2 700	7 700	21	2 700	7 700	21	2 700	7 700	21	720	7 700	6
Tomtekjøp		65 000	959	62	145 000	379	55	145 000	379	55	20 430	3 806	78
Perimetersikring				27			27						27
Delsum				1 126			1 194			1 194			1 051
Byggelånsrenter				37			46			46			41
Påslag for usikkerhet (*)				113			119			119			105
SUM				<b>1 280</b>			<b>1 360</b>			<b>1 360</b>			<b>1 200</b>

**Tabell 27 Investeringsanslag**

## 9.9 Tid til ferdigstillelse

Forutsatt beslutning om oppstart for konseptfase RSA mtf innen 01.03.2016 er følgende tider til ferdigstilles anslått basert på kontakt med administrativ planmyndighet i henholdsvis Bærum, Asker og Oslo.

	Ila Syd	Dikemark Verkensveien 19	Gaustad Nord
Tid til ferdigstillelse	4 ¾ år	6 ¼ år	4 ¾ år
Ferdigstilt anno	2020	2022	2020

**Tabell 28 Tid til ferdigstillelse**

## 9.10 Samlet evaluering

På bakgrunn av gjennomførte analyser og vurderinger sammenstilles resultatene til en samlet evaluering i tabellen under. Tall i grå celler viser rangering for respektive hovedkriterium.

	0-alternativ	Dikemark V19 nyB	Dikemark V19 nyB+Omb	Gaustad Nord	Ila Syd
<b>Levetidskostnad</b>	4	3	3	1	2
Investering inkl. usikkerhet, Mkr		1 360	1 360	1 200	1 280
Drift gjennom analyseperiode	(Beregnes i konseptfasen)	*	*	*	*
Avhending/restverdi/alternativverdi		*	*	*	*
Kostnad pr døgnplass	(Høyest)	*	*	*	*
<b>Gjennomførbarhet (lav realiseringsrisiko)</b>		2	3	4	1
Planfaglige signaler		-2	-2	-4	+2
<b>Tid til ferdigstillelse</b>		2	2	1	1
Antatt tid til ferdigstillelse		6 ¼ år	6 ¼ år	4 ¼ år	4 ¾ år
<b>Ytelse og kvalitet i løsningen</b>		1	3	4	2
Innfrir skal-krav, (forskjellig elastisitet)		1 (6)	2 (5)	3 (4)	2 (5)
Innfrir bør-krav rangering (poeng)		1 (88)	3 (86)	4 (82)	2 (87)
<b>Samlet rangering</b>		2	4	3	1

Tabell 29 Samlet evaluering

### Anbefalte løsninger

Følgende løsninger anbefales på denne bakgrunn som grunnlag til mandat for konseptfasen:

- 1) Ila Syd
- 2) Dikemark Verkensveien 19, alt 1 – Nybygg
- 3) Gaustad Nord



## 10 Mulighetsstudier og fysiske løsninger

### 10.1 Videre arbeid med fysiske løsninger i tilleggsutredningen

Tilleggsutredningene gjennomført i idéfasen etter høringsprosessen har påvirket innhold og omfang i mulige fysiske løsninger for framtidens OUS i betydelig grad. Løsninger skissert tidligere i idéfasen ble derfor lagt til side eller måtte gjennom omfattende revurdering for å kunne gi gode svar på resultater og funn fra utredningene om lokalsykehus, kreftområdet og etappevis utvikling.

Parallelt med disse utredningene ble det gjennomført en forsterket kommunikasjonsprosess med viktige eksterne parter som Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, Statens vegvesen, Byantikvaren og Riksantikvaren som tydeliggjorde muligheter og begrensninger i en fremtidig utvikling av bygningsmassen til OUS i de tre hovedalternativene.

Som bidrag i egne idéfaseprosesser ble det i tillegg utredet mulighetsstudier for plassering av RSA med tilgrensende funksjoner og videre vurdering av et forslag for et nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet utarbeidet fra et privat initiativ, i forhold til funn i utredningen om kreftområdet.

Det samlede bildet for mulige fysiske løsninger for framtidens OUS har derfor forandret seg betydelig gjennom konkretiseringen etter høringsprosessen og skisseres derfor på nytt i dette kapittelet. Det påpekes at de presenterte bygningsmessige løsninger fremdeles må anses som mulighetsstudier og overordnede skisser, men totalt sett har løsningene modnet og fremstår generelt mer robust i forhold til en mulig gjennomføring i alle hovedalternativene.

Tiltaket om å etablere ny regional sikkerhetsavdeling og med tilgrensende funksjoner er inkludert både i 0-alternativet, alternativ 2 – delt løsning og alternativ 3 – delvis samling og vises derfor separat og gjelder for alle hovedalternativer. I likhet med RSA med tilgrensende funksjoner er også et nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet inkludert i flere av hovedalternativene, alternativ 2 – delt løsning og alternativ 3 – delvis samling.

Ellers er beskrivelsen av fysiske løsninger strukturert slik at det tegnes et mulig mål bilde for hvert av hovedalternativene. Dermed omtales lokaliseringer som Gaustad eller Ullevål som skal brukes i flere alternativer flere ganger i teksten.

### 10.2 Tiltak som skal gjennomføres i flere alternativer

#### 10.2.1 Mulighetsstudier for RSA med tilgrensende funksjoner

Idéfaseutredningen for RSA med tilgrensende funksjoner har blant annet hatt som mål å utrede mulig lokalisering av denne funksjonen med fokus på fire områder:

- Gaustad sykehus – med bakgrunn i den tidligere idéfasen fra 2011
- Dikemark – der RSA er lokalisert i dag
- SSBU Sognsvannsveien og
- Ved Ila-fengsel i Bærum kommune

Med bakgrunn i et antatt arealbehov på omtrent 15 000 m<sup>2</sup> BTA ble 11 forskjellige lokaliseringsvarianter i disse områdene kartlagt og evaluert. Dette arbeidet er ikke avsluttet ennå.

Det henvises for øvrig til kap 9 Egen revidert idéfaseutredning for Regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner.

### 10.2.2 Nytt klinikkbygg for Radiumhospitalet



Figur 24 – skisse for nytt klinikkbygg på Radiumhospitalet

For å få videreført virksomheten på Radiumhospitalet blir det foreslått å etablere et nytt klinikkbygg med omtrent 30 000 m<sup>2</sup> BTA mellom dagens bebyggelse. Skissen for dette bygget som ble utformet på bakgrunn av et privat initiativ og presentert i sommer 2015 respekterer formålsgrensen i dagens regulering, men utfordrer høydebegrensningen som er satt. Idéfaseutredningen for ny bygningsmasse på Radiumhospitalet baserer på kreftutredningen og det private skisseprosjektet og har hatt som mål å finne alternativer for en videre konseptutredning.

Planlagt framtidig virksomhet på Radiumhospitalet legger opp til at en del eksisterende bygg kan rives etter at nytt klinikkbygg er ferdig. Særlig riving av Bygg A og B (dagens sengebygg) vil komme Merradalen som friområde til gode og frigjør samtidig tomteareal for framtidige utvidelser eller funksjoner (f. eks. eventuelt et protonsentor). De nyeste av de eksisterende bygningene og bygg C og F antas brukt videre sammen med det nye klinikkbygget og skal oppgraderes hensiktsmessig.

For målbildene i hovedalternativ 2 og 3 betyr dette at arealbehovet i de andre lokalisasjoner minsker med ca. 80 000 m<sup>2</sup> BTA tilsvarende nybyggareal.

Med hensyn til ytterligere presentasjon henvises det til eget idéfasedokument for Radiumhospitalet.

### 10.3 Byggetiltak i Alternativ 1, 0-alternativet

I 0-alternativet er det totale omfanget av tiltak stort sett uforandret og det ble, med ett unntak, heller ikke gjennomført nærmere studier rundt plassering av eventuelle nybygg på de forskjellige lokalisasjoner, men det ble gjort en gjennomgang av de bygningsmessige tiltak i 0-alternativet i forhold til lånesøknaden om å lukke avvik i eksisterende bygg og en etappevis gjennomføring.

Tiltak inkludert i lånesøknaden ble trukket ut av kostnadsanslaget for 0-alternativet, men sammenlagt tilsvarer tiltakspakken det som tidligere i prosessen ble utredet. Det ble også gjort en omprioritering av tiltak som skal gjennomføres først i en etappevis inndeling av 0-alternativet for å begrense disse tiltak til et omfang som tilsvarer omtrent den nevnte kostnadsrammen for første etappe i Framtidens OUS på 10 mrd. kroner.

### 10.3.1 Radiumhospitalet

Omfang og tiltak i 0-alternativet på Radiumhospitalet er utredet nærmere i egen idéfase for Radiumhospitalet og kan sammenfattes slik:

#### Etappe 1:

- Nybygg erstatning Radiumhospitalet, bygg D, 2 530 kvm
- Rokkeringsbygg 4 500 kvm (25 % av 10 000 kvm)
- Ombygging, middels, bygg C og F, 50 % av 24 600 kvm
- Ombygging, høy, bygg I og AB, 50 % av 30 000 kvm
- Riving av G, H, E og D, 14 000 kvm

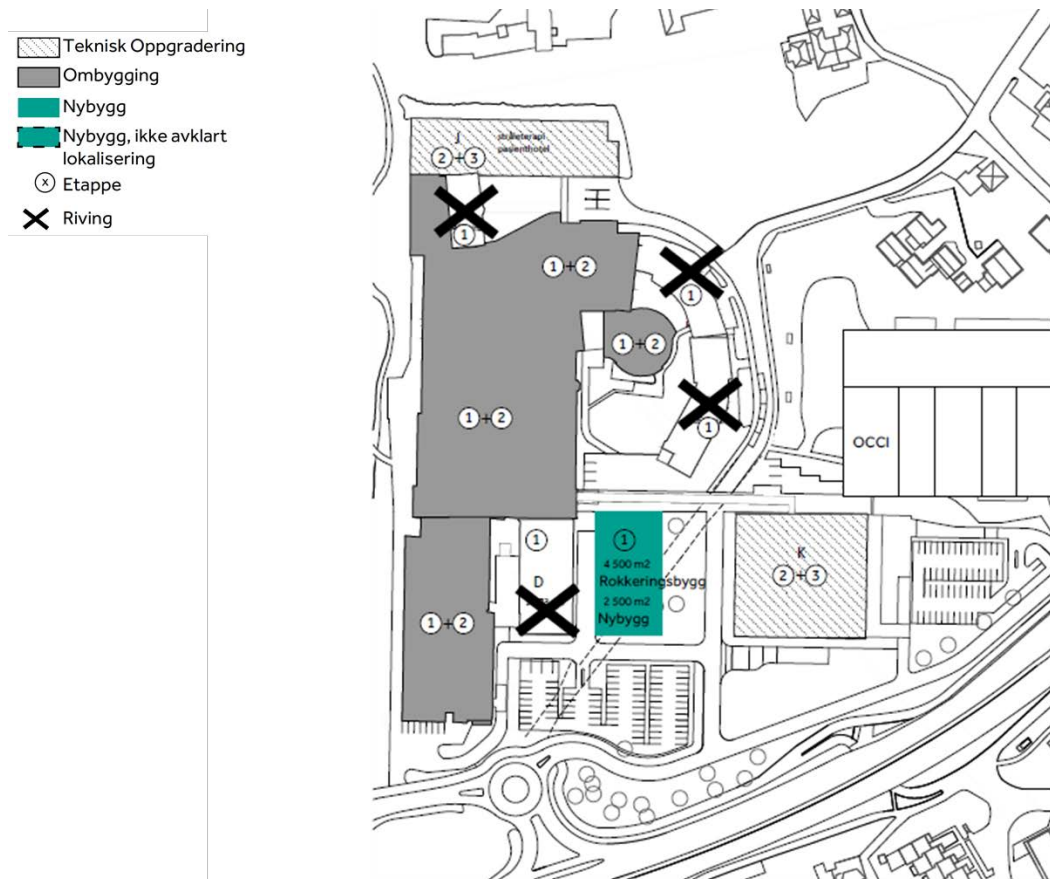
#### Etappe 2:

- Ombygging, middels, bygg C og F, 50 % av 24 600 kvm
- Ombygging, høy, bygg I og AB, 50 % av 30 000 kvm

#### Etappe 3:

- Teknisk oppgradering, Bygg J + K, 42 500 kvm

Samlet real areal blir omtrent 104 000 kvm (ned fra dagens 110 500 kvm). Det er forutsatt fortsatt leie i OCCI-bygg (40 000 kvm).



Figur 25 – 0-alternativet på Radiumhospitalet

## 10.3.2 Ullevål sykehus

Omfang på 0-alternativet tar utgangspunkt i kartlegging av teknisk tilstand gjennomført og oppdatert i 2010 og 2014 og kan sammenfattes slik:

## Etappe 1:

- Nybygg somatikk 28 875 kvm (75 % av 38 500)
- Rokkeringsbygg 7 500 kvm (75 % av 10 000 kvm)
- Ombygging, middels, bygg 3, 7, 18, 19, 20, 21, 50 % av 68 000 kvm
- Teknisk oppgradering Ullevål sykehus, 50 % av 162 000 kvm
- Riving bygg 46, 3 700 kvm

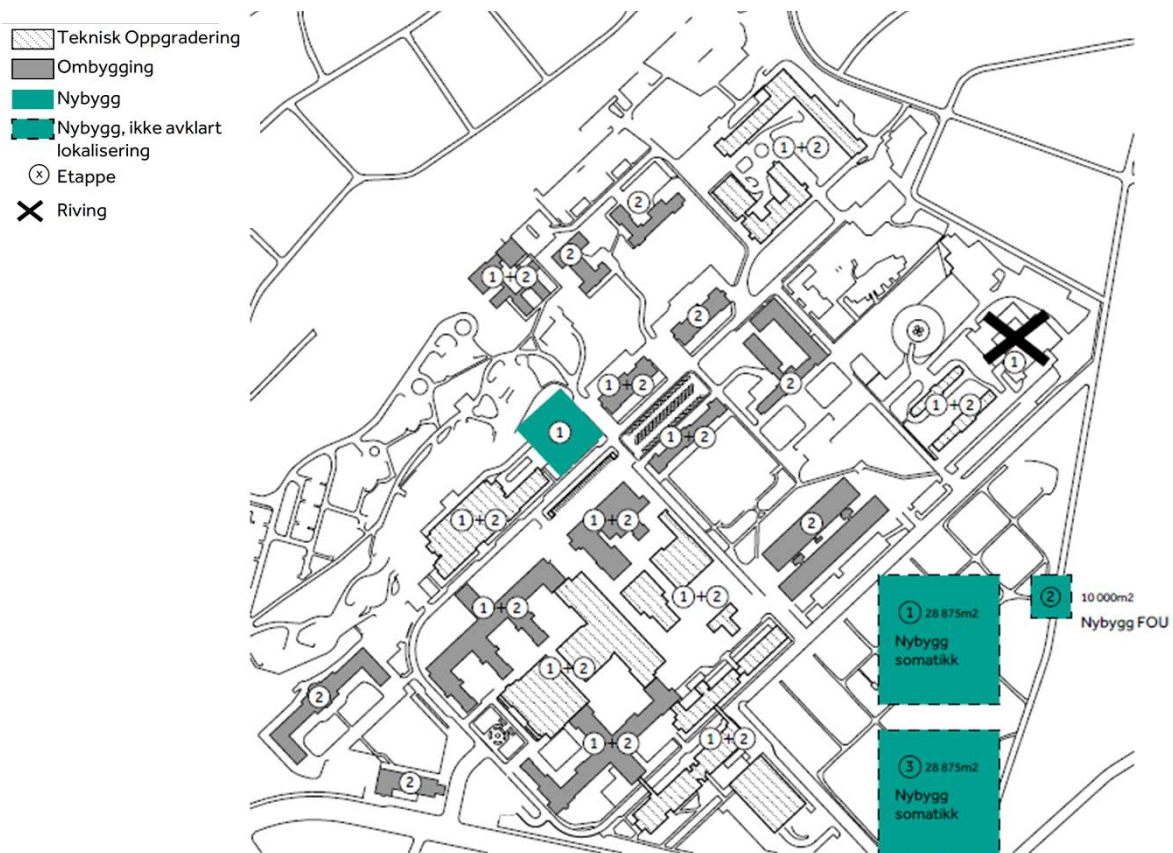
## Etappe 2:

- Nybygg FOU i eget bygg 10 000 kvm (halvparten av 20 000 kvm)
- Ombygging, høy, bygg 30, 31, 32, 35, 1, 2, 38 000 kvm
- Ombygging, lav, bygg 25, 20 000 kvm
- Ombygging, middels, bygg 3, 7, 18, 19, 20, 21, 50 % av 68 000 kvm
- Teknisk oppgradering Ullevål sykehus, 50 % av 162 000 kvm

## Etappe 3:

- Nybygg somatikk 28 875 kvm (75 % av 38 500)

Samlet real areal blir 372 700 kvm (opp fra dagens 285 600).





## 10.3.3 Aker sykehus

Omfang på 0-alternativet tar utgangspunkt i kartlegging av teknisk tilstand gjennomført og oppdatert i 2010 og 2014 og kan sammenfattes slik:

Etape 1:

- Ombygging, høy, bygg 1 og 3 - 3 700 kvm

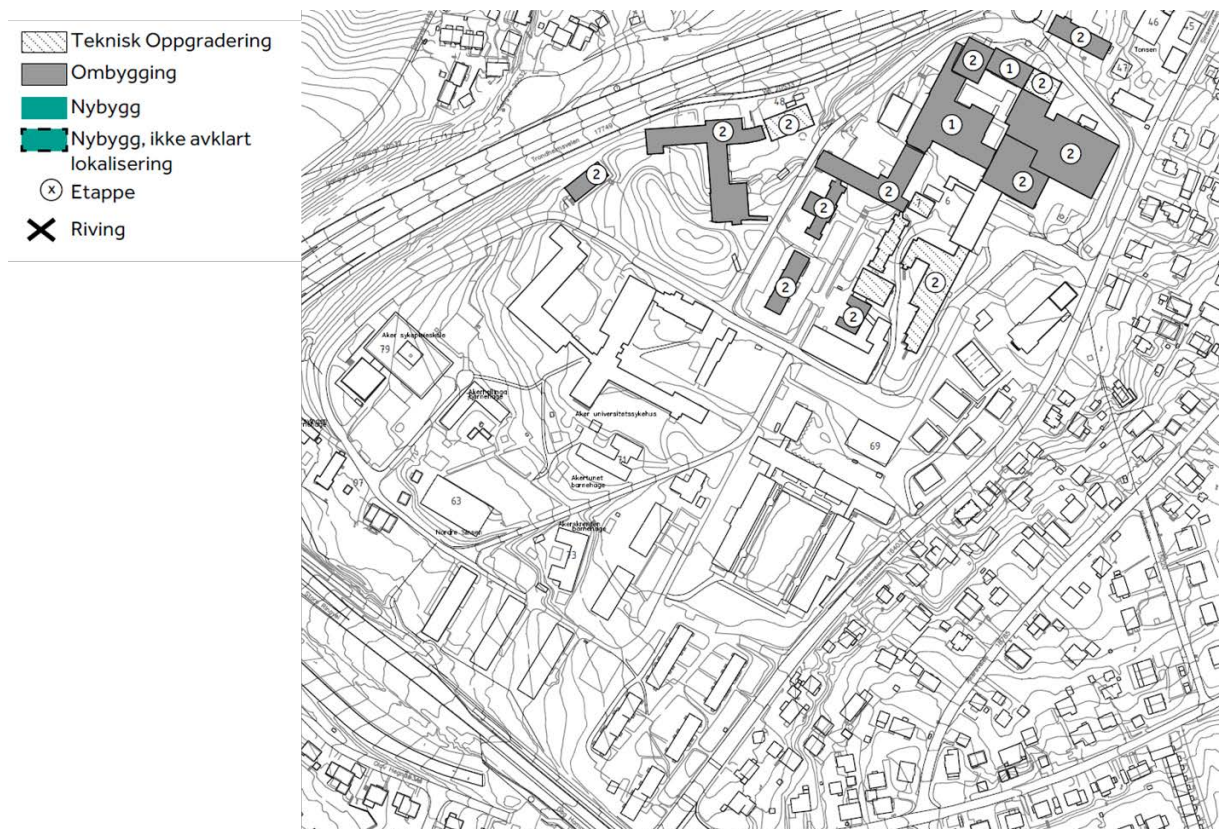
Etape 2:

- Ombygging, middels, bygg 4, 5, 6, 20, 21, 22 - 38 300 kvm
- Ombygging, lav, bygg 2, 8, 40, 41 - 14 000 kvm
- Teknisk oppgradering resterende bygg

Etape 3:

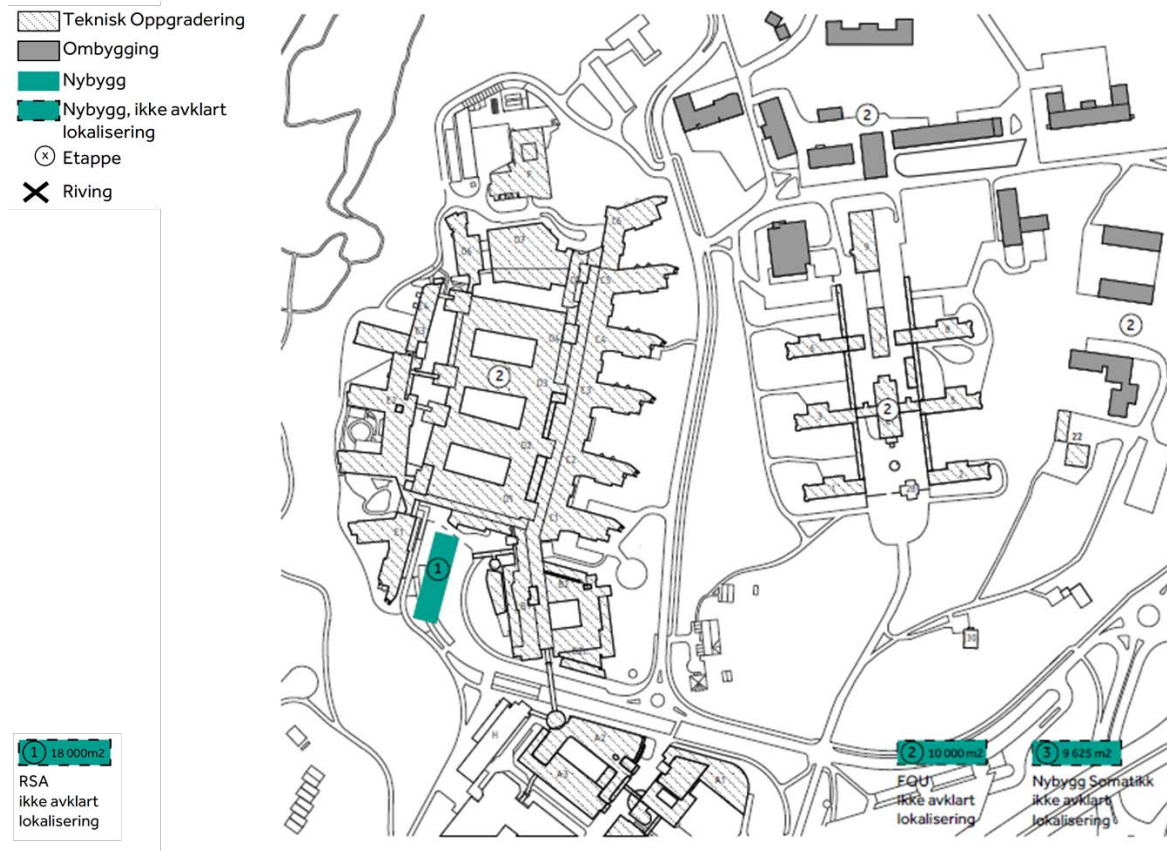
- Ingen tiltak

Samlet real areal blir 71 300 kvm (ned fra dagens 94 000).



Figur 27 – 0-alternativet på Aker sykehus

## 10.3.4 Rikshospitalet og Gaustad sykehus



Figur 28 – 0-alternativet på Rikshospitalet og Gaustad sykehus

Omfang og tiltak på Rikshospitalet kan sammenfattes slik:

Etappe 1:

- Nybygg somatikk 9 625 kvm (25 % av 38 500)

Etappe 2:

- Teknisk oppgradering av 176 000 kvm
- Nybygg FOU i eget bygg 10 000 kvm (halvparten av 20 000 kvm)

Etappe 3:

- Nybygg somatikk 9 625 kvm (25 % av 38 500)

Samlet real areal på Rikshospitalet blir 205 000 kvm (opp fra dagens 176 000 kvm). I tillegg er det forutsatt fortsatt leie av areal i Forskningsveien (19 000 kvm).

Omfang og tiltak på Gaustad sykehus kan sammenfattes slik:

Etappe 1:

- Nyetablering av RSA og tilhørende funksjoner et ennå ikke bestemt sted - eventuelt på Gaustad

## Etappe 2:

- Ombygging, middels, Gaustad sykehus, 19 500 kvm
- Ombygging, høy, Gaustad sykehus, 9 000 kvm
- Teknisk oppgradering, 12 000 kvm

## Etappe 3

- Ingen tiltak

Samlet real areal på Gaustad sykehus forblir på dagens nivå (40 500 kvm). Eventuelt etablering av RSA og tilhørende funksjoner på Gaustad kan komme i tillegg.

## 10.3.5 Andre lokaliseringer

Sogn senter for Barne- og ungdomspsykiatri (SSBU), Spesialsykehuset for epilepsi (SSE) i Sandvika og Dikemark videreføres som lokasjoner i 0-alternativet. Følgende tiltak er planlagt på disse:

Sognsvannsveien SSBU:

## Etappe 1

- Ombygging, høy Sognsvannsveien 59 og 63, 2 500 kvm

## Etappe 2

- Teknisk oppgradering resterende bygg i Sognsvannsveien, 3 250 kvm

Det er ikke planlagt tiltak i Etappe 3. Samlet areal er 5 750 kvm (uendret).

Spesialsykehuset for epilepsi (SSE) (heter nå Avdeling for kompleks epilepsi (AKE)):

## Etappe 1

- Ombygging, middels AKE (SSE) (Bygg M), 800 kvm

## Etappe 2

- Teknisk oppgradering, 17 500 kvm

Det er ikke planlagt tiltak i Etappe 3. Samlet areal blir 18 300 kvm (opp fra dagens 17 600).

Dikemark:

## Etappe 1:

- Nyetablering av RSA og tilhørende funksjoner et ennå ikke bestemt sted - eventuelt på Dikemark

## Etappe 2:

- Teknisk oppgradering av 25 000 kvm
- Ombygging, lav, 10 500 kvm

Det er ikke planlagt tiltak i Etappe 3. Samlet areal blir 35 500 kvm (ned fra dagens 75 500). Eventuelt nyetablering av RSA og tilhørende funksjoner på Dikemark kan komme i tillegg.



#### 10.4 Nye bygg i Alternativ 2 – delt løsning

Utredningen i forhold til en ny tilnærming til Alternativ 2 – delt løsning, der traumesenteret skal bli liggende på Ullevål sykehus, har resultert i en ny arealfordeling mellom Gaustad og Ullevål. Samtidig reduseres fremtidig arealbehov på Gaustad ytterlig med at Radiumhospitalet får nytt klinikkbygg og de beste og viktigste delene av bygningsmassen der består videre. Dette fører til at det i den nye delte løsningen sannsynligvis kan etableres fysiske løsninger på Gaustad som hverken krever et lokk over Ring 3 eller riving av deler av Domus Medica som eies av UiO. Til gjengjeld blir den nødvendige utbyggingen på Ullevål sykehus mer omfattende og kompleks enn tidligere antatt en i delt løsning.

For en etappevis etablering av målbildet i Alternativ 2 – delt løsning - ble det utarbeidet to prinsipielt ulike muligheter for en første utbyggingsetappe. Utbyggingen i Alternativ 2 kan enten starte på Gaustad med en utbygging for kvinner, barn og fødsler som skal flytte fra Ullevål sykehus eller på Ullevål med en trinnvis prosess som fører til erstatning av dagens Bygg 3 (alternativt Bygg 7). For gjennomføringen generelt kan en start på Gaustad har en del fordeler, men en start på Ullevål vil sannsynligvis føre til nye bygg på Ullevål raskere.

##### 10.4.1 Ullevål sykehus i delt løsning



Figur 29 – skisse for nye bygg på Ullevål sykehus i en oppdatert delt løsning

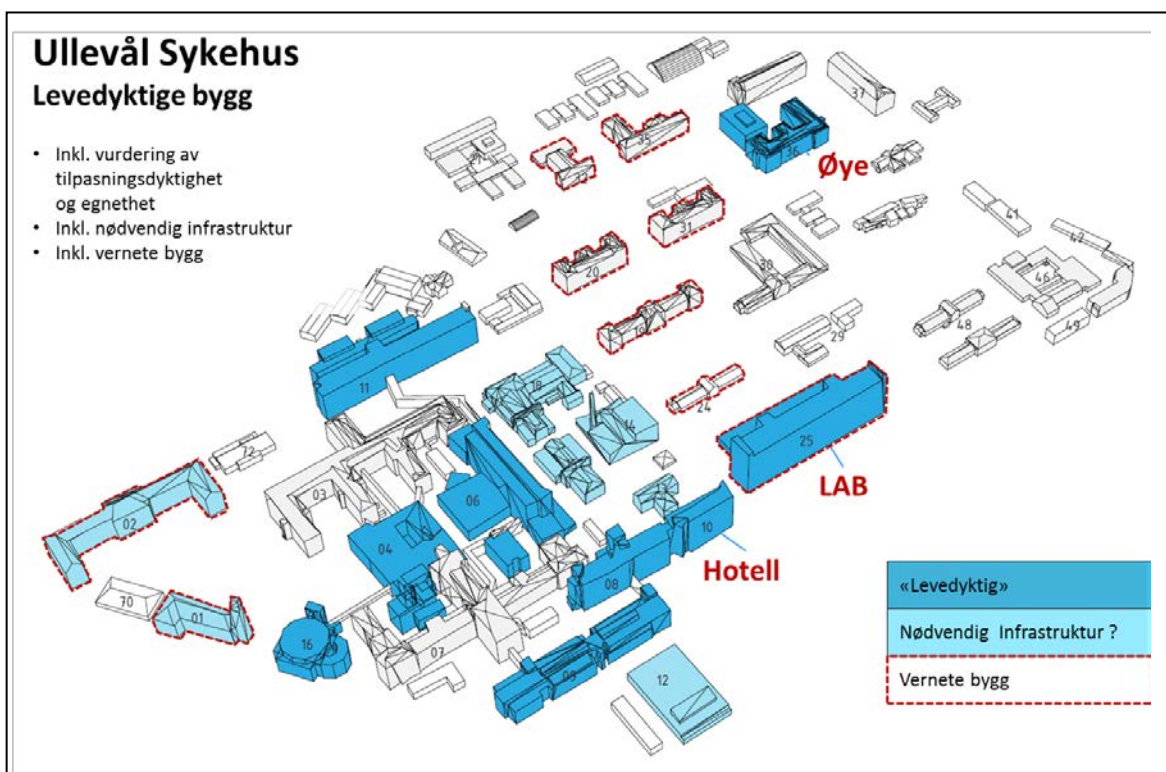
I en ny tilnærming til en delt løsning mellom Gaustad og Ullevål er arealbehov og antall funksjoner som er planlagt plassert på Ullevål økt i forhold til den tidligere løsningen, der det ble beskrevet tre varianter for en utbygging på Ullevål:

- «Ullevål - nord», der en tung utbygging i den nordre delen av tomten skal erstatte dagens dårlige bygg i sør, med mulighet for senere salg av tomteområder i sør
- «Ullevål - sør», der dagens somatikkbygg i sør trinnvis erstattes over tid, med mulighet for senere salg av tomteområder i nord og
- «Ullevål - hele», der hele tomten, dagens infrastruktur og de mest brukbare av eksisterende bygg benyttes videre, oppgraderes og suppleres med enkelte nye bygg.

Med en multitraume-virksomhet værende på Ullevål, som må ta høyde for en betydelig befolkningsvekst i ansvarsområdet og den største lokalsykehus-varianten «3» som grunnlag, fører dette til to viktige konklusjoner for en bygningsmessig løsning på Ullevål i en revidert delt løsning / Alternativ 2:

- Muligheten for å avhende betydelige deler av tomten på Ullevål må legges til side, fordi hele tomtearealet trengs for fremtidige rokader, funksjoner og utvidelser.
- Ny teknisk sentral og infrastruktur må etableres uansett bygningsmessig løsning for å sikre fremtidig drift og utbygging.

Utbyggingsløsningene på Ullevål måtte derfor revurderes og tegnes på nytt. Som den mest hensiktsmessige løsningen vises det nå en trinnvis utbygging som er basert på funn og utredninger gjort for arealutviklingsplanen for Ullevål sykehus fra 2011 og løsningene «Ullevål - sør» og «Ullevål – hele» fra idéfaserapport 2.0.



Figur 30 – Oversikt over

Ut fra en samlet betraktning av teknisk tilstand, tilpasningsdyktighet og egnethet som ble kartlagt av Multiconsult etter Multimap-metoden og oppdatert i 2014 kan det bestemmes eksisterende bygg på Ullevål sykehus som kan være «levedyktig» en stund til om det investeres i teknisk oppgradering og ombygging til framtidens funksjonelle krav. I tillegg kommer bygg som er vernet og bygg med viktig infrastruktur som må vurderes brukt videre i framtiden

Ved å satse på levedyktige bygg i starten av prosessen til en trinnvis utbygging, skisseres det en løsning som etter hvert kan fornye hele bygningsmassen for somatikk i den sørlige delen av tomten. I tillegg bygges det ut for psykisk helse og avhengighet i den nordre delen.

Hele prosessen er delt inn i 3 faser med forskjellige trinn i hver fase. Kun de første 2 fasene som har som mål til å erstatte i hovedsak bygg 3 og bygg 7 er tatt med i denne idéfaseutredningen og tilhørende kostnadsbilde for Alternativ 2. Fase 3 som tar for seg erstatning av bygg 4 og 6 til slutt kan være en opsjon for videre utvikling.



## 10.4.2 Gaustadområdet i delt løsning



Figur 31 – skisse for nye bygg på Gaustad i en delt løsning

En revidert delt løsning fører til en betydelig reduksjon i arealbehovet på Gaustad, fordi både Radiumhospitalet som består videre og multitraume-komplekset som blir liggende på Ullevål trekkes ut av bildet som ble tegnet tidligere.

Inklusive erstatningsarealer er det derfor behov for omtrent 150 000 m<sup>2</sup> BTA sykehusarealer på Gaustad i tillegg til dagens Rikshospital, tilsammen ca. 325 000 m<sup>2</sup> BTA. Idét det tas i bruk alle muligheter for å plassere dette arealet hensiktsmessig i området, kan nybyggandelen reduseres såpass, at en utbygging på Gaustad i delt løsning hverken krever nye sykehusbygg sør for Ring 3 - og dermed heller ikke et lokk over den – eller riving av deler av Domus Medica.

En mulig utbygging på Gaustad i en delt løsning kan dermed løses omtrent slik:

- 20 000 m<sup>2</sup> - tilsvarende nybyggarealer i Gaustad sykehus
- 25 000 m<sup>2</sup> nord for Rikshospitalet og Gaustad sykehus for somatikk og PHA
- 15 000 m<sup>2</sup> direkte tilbygg og påbygg på Rikshospitalet
- 19 000 m<sup>2</sup> fortsatt leie i Forskningsveien
- 55 000 m<sup>2</sup> nybygg sør for Rikshospitalet for somatikk
- Minst 16 000 m<sup>2</sup> nybygg på parkeringstomten
- Pluss en hensiktsmessig løsning for parkering under bakkenivå.

Utbyggingen kan i tillegg også ta hensyn til krav fra Oslo kommune om å respektere regulerte grøntområder mot bekken og turveiområdet vest for Rikshospitalet. I møtet mellom de nye sykehusbygg sør for Rikshospitalet og grøntområdet rundt turveien B1 foreslås det å etablere et parkområde som skal gjøre sykehuset og friområdet rundt mer tilgjengelig og brukbart for flere brukergrupper. Dette kan også anses som et kompensere tiltak for en tyngre utnyttelse og en høyere bebyggelse enn dagens reguleringsplan for sykehusområdet slår fast. Dette og eventuell flere lignende tiltak må videre utredes når en nødvendig reguleringsprosess på Gaustad kan settes i gang i samarbeid med Oslo kommune.

## 10.5 Fysisk løsning for Alternativ 3 – delvis samling

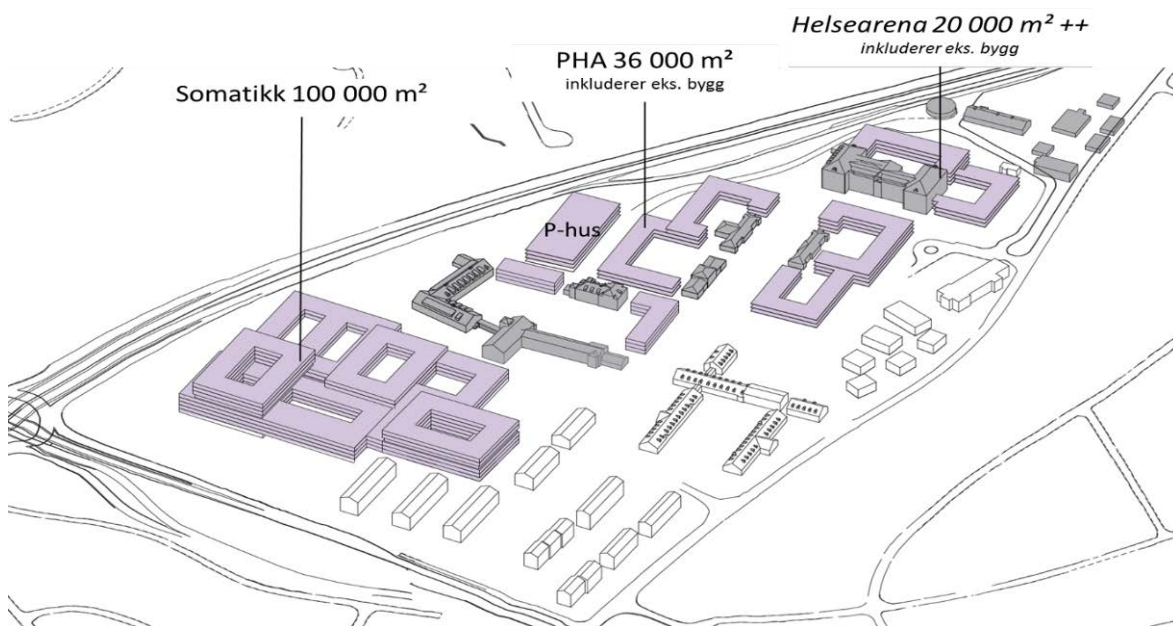
Alternativ 3, delvissamling - samler regionfunksjoner på Gaustad. Lokalsykehuset kan i Alternativ 3 plasseres enten på Ullevål sykehus, Aker sykehus eller en tomt «X» sør eller øst i byen. Siden mulighetene på Ullevål sykehus er utredet i forbindelse med Alternativ 2 og det ikke ble konkretisert en tomt «X» fra Oslo kommune sin side i løpet av utredningsprosessen har mulighetsstudiene for et lokalsykehus i denne fasen fokusert på Aker sykehus som en mulig lokalisering for et lokalsykehus.

Utredningen av en etappevis etablering av målbildet i hovedAlternativ 3, delvis samling har resultert i fire prinsipielt forskjellige muligheter for en første etappe. To av disse innebærer en første utbygging på Gaustad og to beskriver muligheten for å etablere lokalsykehus først, enten på Aker eller ukjent tomt «X».

Den første muligheten for en utbygging på Gaustad beskriver flytting av multitraume-funksjonen fra Ullevål til Gaustad og innebærer riving og erstatning av PKI-arealer i Domus Medica allerede i første etappe. Den andre muligheten tar for seg en utbygging for kvinner, barn og fødsler som skal flytte fra Ullevål sykehus og fører ikke til riving av deler av Domus Medica i første omgang.

Det er i denne sammenheng viktig å påpeke at en flytting av kvinner og barn i en første etappe i Alternativ 3 fører til andre prinsipielle bygningsmessige løsninger enn i en første etappe i Alternativ 2 fordi målbildene i hovedalternativene for en utbygging på Gaustad er ulike.

### 10.5.1 Lokalsykehus på Aker sykehus



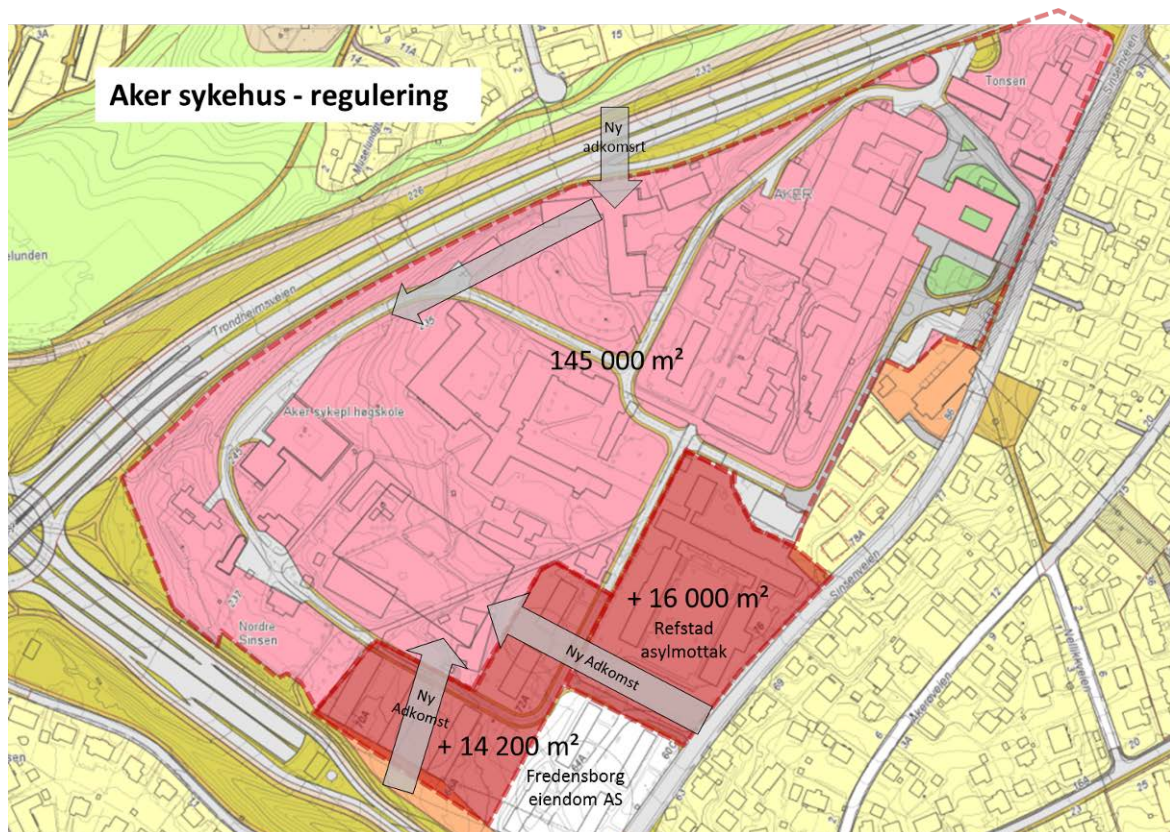
Figur 32 – skisse for nye bygg for et lokalsykehus på Aker

Med utgangspunkt i dagens opptaksområde ble det i lokalsykehusutredningen vurdert at lokalsykehusvariant 2 skal legges til grunn for et lokalsykehus utenfor hovedsykehuset i Alternativ 3 – delvis samling. På Aker-tomten kan det skisseres løsninger for et slikt lokalsykehus med omtrent 140 000 m<sup>2</sup> bruttoareal som stort sett kan være forenlig med vernehensyn dokumentert i landsverneplanen for helsesektoren. Dette betyr en tung utbygging i den sørlige delen av tomten for et somatisk lokalsykehus og en mindre tett utbygging rundt den sentrale vernete bebyggelsen for psykisk helse og avhengighet (PHA). Store deler av forskning og utdanning i lokalsykehuset kan legges i eksisterende, vernede bygg. Helt i nordenden av tomten kan eventuelt større deler av dagens sykehusbebyggelse forbeholdes Helsearena Aker.



Der er dog knyttet utfordringer til Aker-tomten, som må og kan løses etter hvert som beslutninger for et lokalsykehus på Aker tas. Adkomsten til den sørlige delen av tomten med kjøretøy er ikke optimal med dagens veisituasjon rundt sykehustomten. Nye løsninger kan eventuelt sees i sammenheng med planer om at Trondheimsveien på sikt skal nedgraderes til en miljøgate eller bygate med trikk. Både Ruter, Oslo kommune og Statens vegvesen jobber for tiden med planer for en slik løsning for Trondheimsveien. Veien til en løsning er dog ikke omforent og forutsetter en del tiltak som kan være tidkrevende å få gjennomført.

Også utredningen fra Oslo kommune om etablering av en ny storbylegevakt har Aker-tomten som en sannsynlig opsjon for plassering. Utredningsgruppene har vært i kontakt for å finne løsninger som kan forene de ulike behov legevakten og lokalsykehuset i OUS medbringer. Hovedutfordringene er knyttet til en høyere utnyttelse av tomten og fremtidige adkomstmuligheter. På grunn av usikkerheten knyttet til lokalsykehusets etablering på nåværende tidspunkt og de ulike planhorisonter i prosjektene finnes det ikke åpenbare og enkle løsninger for å forene begge tiltak på Aker.



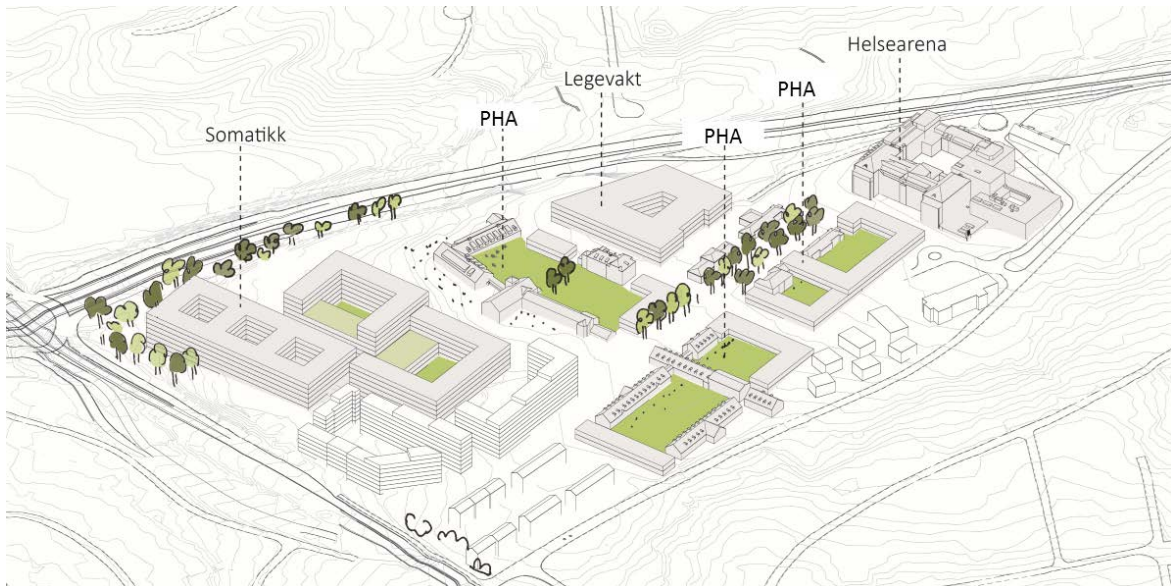
Figur 33 – området som er regulert til helseformål på Aker bør utvides i sør om lokalsykehus, legevakt og Helsearena skal plasseres her. Bedre adkomst til den sørlige delen av tomten bør etableres.

Som en konsekvens av en ønskelig samlokalisering av lokalsykehus, Helsearena og storbylegevakt på Aker sykehus utfordres bygningsmessige løsninger for lokalsykehuset innenfor grensene til dagens reguleringsformål. Det må derfor generelt sett regnes med at eventuelle nabotomter som i dag eies av Fredensborg eiendom eller Statsbygg (Refstad asylmottak) må omreguleres til helseformål eller at krav om fredning av bygninger på tomten må oppheves på sikt, for å skape plass for hensiktsmessige bygningsmessige løsninger. Tiltak som disse kan også tilføye nødvendig elastisitet for en fremtidig utvidelse av lokalsykehuset eller en etablering av lokalsykehusvariant 3 med større opptaksområde. Slike tiltak burde uansett vurderes når en beslutning om etablering av et lokalsykehus på Aker skal tas.

Utredningsgruppen har vært i kontakt med Fredensborg Eiendom som vil fremme en regulerings sak for boligtomtene sør for Aker sykehus rundt årsskifte 2015 / 2016. Den planlagte nye boligbebyggelsen i nabolaget til sykehustomten vil gjøre det vanskeligere å gjøre sykehustomten og et eventuelt lokalsykehus i den sørlige delen tilgjengelig på en god måte. Eventuelle fremtidige utvidelser av den somatiske virksomheten vil også være begrenset.



Figur 34 – skisse for planlagt ny boligbebyggelse fra Fredensborg eiendom sør for sykehustomten på Aker



Figur 35 – skisse for nye bygg for lokalsykehus og legevakt på Aker der Refstad brukes for psykisk helsevern og avhengighet (PHA) – skisse viser planlagt boligbebyggelse i sør fra Fredensborg eiendom.

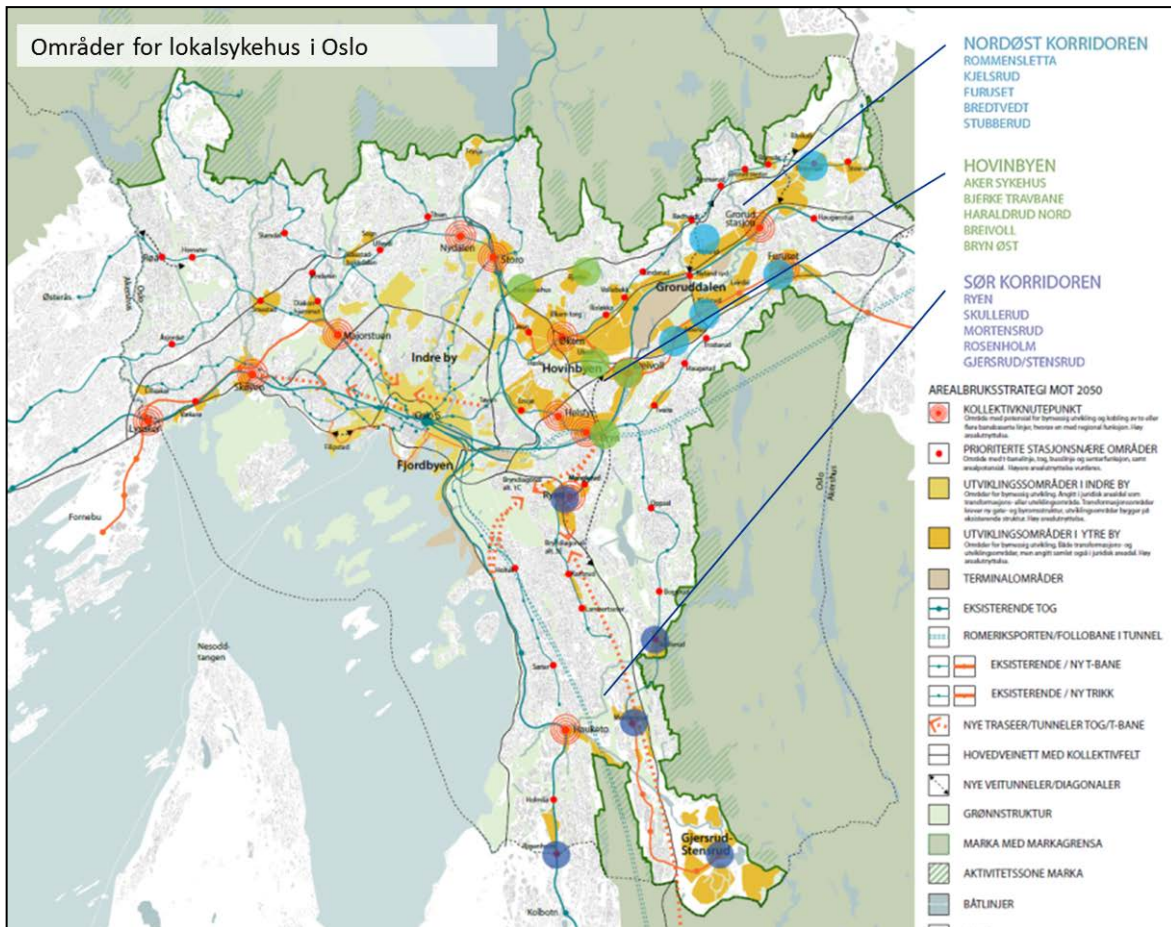
Videreføring av boligprosjektet burde derfor settes på vent gjennom en innsigelse til den nødvendige omreguleringsprosessen, inntil en avgjørelse om etablering av et lokalsykehus på Aker er tatt. Oslo kommune og OUS burde i samarbeid jobbe for å sikre at naboeiendommene fra Statsbygg (Refstad asylmottak) og Fredensborg eiendom på sikt kan tilføres sykehusformål om Helsearena, Storbylegevakt og lokalsykehus skal plasseres tilsammen på Aker.

#### 10.5.2 Lokalsykehus på Tomt «X»

I høringsuttalelsen til første versjon av idéfaserapporten har Oslo kommune påpekt på behovet for et lokalsykehus øst eller sør i byen. Kommunen har i oppfølging av dette utpekt 14 områder i tillegg til Aker sykehus der et slikt lokalsykehus kunne vurderes.



Idéfasearbeidet har derfor inkludert muligheten for et lokalsykehus på en tomt «X» i sine utredninger. OUS har i midlertid ikke mottatt en konkretisering av lokalsykehustomter utenfor Aker eller Ullevål sykehus, der OUS selv eier tomtene.



Figur 36 – områder (fargete sirkler) utpekt av Oslo kommune for lokalisering av et lokalsykehus

Utredningsarbeidet har derfor ikke konkretisert fysiske løsninger for et lokalsykehus på en ukjent tomt, men forutsatt at en slik tomt både vil være stor nok og egnet for et lokalsykehus. Naturlig nok er usikkerheten knyttet til å plassere lokalsykehuset på en hittil ukjent lokalisering betydelig. Dette gjelder både i forhold til et eventuell tidskrevende reguleringsarbeid og ukjente kostnader for nødvendig teknisk og trafikal infrastruktur.



## 10.5.3 Lokalsykehus på Ullevål sykehus



Figur 37 – «Ullevål – hele» fra idéfaserapporten 2.0 som er aktuelt for et rent lokalsykehus på Ullevål i Alternativ 3

Lokalsykehuset kan også plasseres på Ullevål sykehus i Alternativ 3. Etablering av et rent lokalsykehus med tilsvarende ca. 140 000 m<sup>2</sup> BTA (lokalsykehusvariant 2) på Ullevål vil kreve tydelig mindre omfattende tiltak enn beskrevet for sykehuset som skal etableres på Ullevål i Alternativ 2 – delt løsning. Hovedfokus burde også her ligge i å erstatte de dårligste byggene på Ullevål, særlig bygg 3 og bygg 7. Men i motsetning til den omfattende utbyggingen som er nødvendig i Alternativ 2 vil ombyggingen av Ullevål i Alternativ 3 sannsynligvis kunne gjennomføres med en oppgradering av dagens teknisk infrastruktur.

Arealbehovet for et rent lokalsykehus på Ullevål er ikke så stort at byggeplassen bak midtblokken, der dagens teknisk infrastruktur knyttes sammen, behøves for å etablere lokalsykehuset. Samtidig vil en første etappe på Gaustad for å etablere regionsykehuset frigjøre nok areal på Ullevål slik at behovet for rokeringsbygg kan minimeres. Med fokus på levedyktige bygg på Ullevål vil lokalsykehuset på Ullevål kunne benytte seg av et scenario tilnærmet «Ullevål – hele» utviklet i idéfaserapporten 2.0 for en delt løsning.

## 10.5.4 Regionsykehus på Gaustad



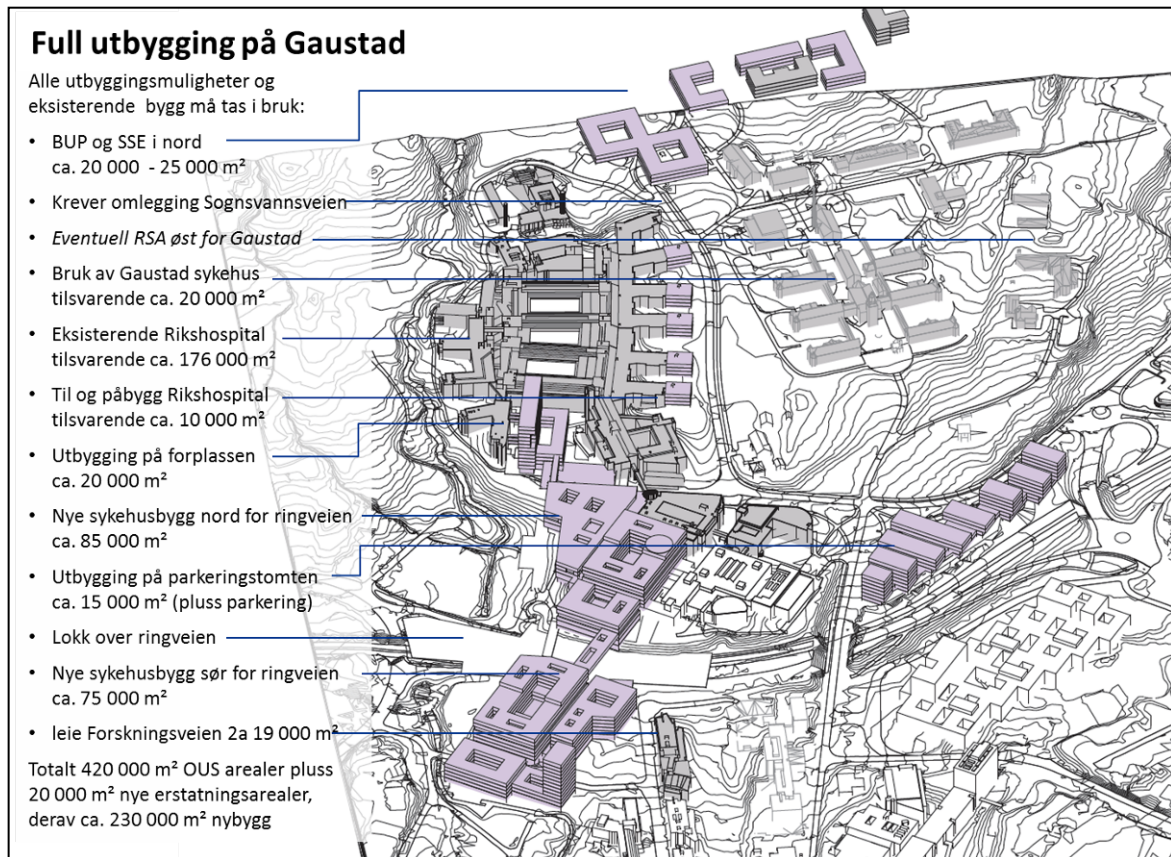
Figur 38 – skisse for nye bygg på Gaustad i alternativ 3

Alternativ 3 – delvis samling - samler regionfunksjoner på Gaustad. Også i dette alternativet reduseres utbyggingsbehovet på Gaustad betydelig fordi Radiumhospitalet vil bestå videre. I tillegg skal det etableres et lokalsykehus et annet sted. Samlet sett fører dette til en tilnærmet halvering i utbyggingsbehovet på Gaustad i forhold til den tidligere løsningen med full samling.

Dette betyr at en samling av regionfunksjoner på Gaustad kan gjennomføres med et lokk over Ring 3 og ved at kun de eldste delene av Domus Medica (PKI) må rives for å skape rom for et sammenhengende somatisk sykehuskompleks fra Rikshospitalet sørover over ringveien.

Ved å ta i bruk alle muligheter på Gaustad for plassering av hensiktsmessige funksjoner utenfor utviklingsbeltet sør for Rikshospitalet blir det i tillegg mulig å ta hensyn til regulerte grøntområder og turveier i området som Oslo kommune har definert som forutsetning for en tyngre utbygging på Gaustad.





Figur 39 – Oversikt over mulig arealfordeling i regionsykehuset på Gaustad i en delvis samling

I tillegg til Rikshospitalet og tilknyttede nye sykehusbygg sørover er det derfor vurdert å:

- benytte hele Gaustad sykehus til egnede funksjoner
- utnytte utbyggingspotensiale på Rikshospitalet (tilbygg/påbygg)
- bygge ut moderat i nord både for Rikshospitalet og Gaustad sykehus
- fortsette leie i Forskningsveien
- bygge ut på parkeringstomten sør for Gaustad sykehus
- etablere en hensiktsmessig løsning for parkering under bakkenivå

Dagens hovedinngang til Rikshospitalet skal styrkes og bli til en tydelig hovedinngang i midten av hele det nye somatiske sykehuskomplekset på Gaustad. Dagens forplass brukes som byggeplass for å utvide viktig tung infrastruktur sørover og et høyt bygg kan markere hovedinngangen og tilby erstatningsareal for pasienthotellet som må rives. Mens underetasjene av dagens Rikshospital og nye bygg sørover skal knyttes sammen må inngangsnivået her få et preg av et tydelig offentlig rom med blant annet trikkholdeplass, drosjer og mulighet for kort stopp for av og påstigning.

Det er dermed naturlig at personal- og pasientservicefunksjoner og fasiliteter for utdanning og undervisning konsentreres i tilknytting til hovedinngangen. Nye auditorier og seminarrom i underetasjen her kan dermed enkelt knyttes til dagens undervisningscenter i B-avsnittet til Rikshospitalet.

For å skape et sammenhengende sykehuskompleks sørover skal broer og andre bygningsmessige forbindelser skape et tydelig kommunikasjonssystem for offentlig og intern trafikk gjennom hele komplekset fra Rikshospitalet ned til Forskningsveien. Her kan det etableres en egen inngang til sykehuskomplekset som skal reises sør for Ring 3 for eksempel for kvinner og barn.

For å skille offentlig adkomst og ambulansetraffikk til det regionale traumesenteret som skal etableres på Gaustad er det nødvendig å plassere traumesenteret med akuttmottaket der byggetrinn 1 av Domus Medica ligger i dag. Kun her vil det bli mulig å etablere ambulanseadkomst uavhengig av offentlig adkomst og varetransport til sykehuset på en god måte. I tillegg gir dette en sentral plassering i hele det nye Rikshospitalet på Gaustad som er en viktig funksjonell forutsetning for denne funksjonen. Dagens varemottak må styrkes og videreutvikles til å kunne håndtere leveranser til et større sykehus og Domus Medica samtidig.

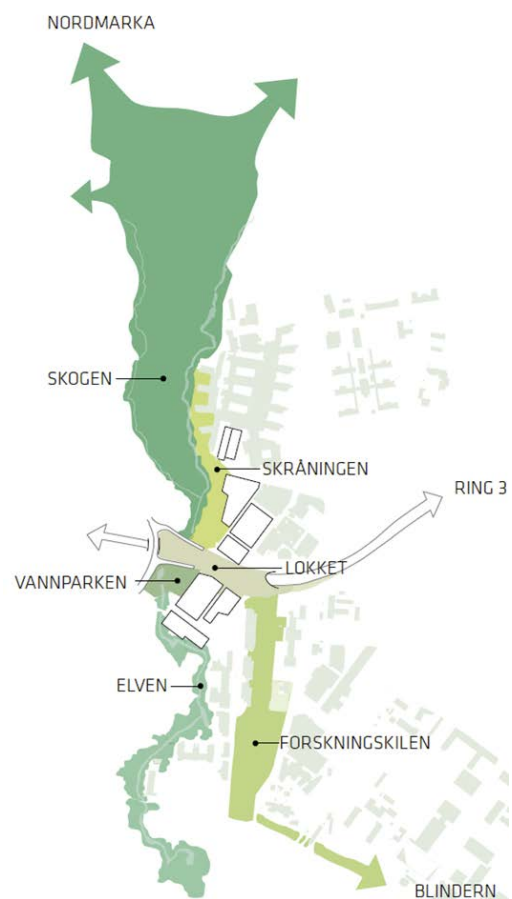
For å kunne plassere traumesenteret og akuttmottaket må de eldste delene av Domus Medica rives, ca. 15 000 m<sup>2</sup> BTA, når dette skal etableres. Det har i samarbeid med UiO blitt utarbeidet to mulige opsjoner for en permanent erstatning av disse arealer før disse delene av Domus Medica skal rives. Siden mer en halvparten av arealene i den berørte delen av Domus Medica er viet studentundervisning og lignende formål kan en naturlig opsjon være å integrere disse i den nye bebyggelsen rundt hovedinngangen. Kontorer, verksteder og laboratorier som utgjør den andre halvdel av arealet foreslås integrert i byggene rundt dagens forplass, enten i nybygg eller i bytte med OUS for eksempel i A- eller B-avsnittet i dagens Rikshospital.

Opsjon nummer to er å integrere disse arealene i et nytt Forsknings- og undervisningsbygg som kan reises der parkeringshuset (I-avsnittet) ligger i dag. Her kan det bli stor nærhet til både resterende deler av Domus Medica og samtidig det nye Life-science senteret som UiO skal etablere rett sør for Ring 3. Denne opsjonen innebærer at OUS må skaffe erstatning for parkeringsplassene i I-avsnittet i byggeperioden eller permanent før parkeringshuset rives.

Begge opsjoner åpner store muligheter for et framtidig tett og integrert samarbeid mellom OUS og UiO på Gaustad, der sykehus, forskning og utdanning vil møtes på høyest nivå. De beste løsningene vil finnes i en videre utredning av samarbeidet i en konseptfase.

Der ringveien i dag er en tydelig barriere i området, kan lokket over Ring 3 skape et sammenhengende og, ikke minst, roligere sykehusområde med park på Gaustad som forbinder byen, universitetet og sykehuset på en utmerket måte. Området ligger ved en av Oslos blågrønne forbindelser helt unikt i punktet hvor Marka kommer tettest på byen. Et samlet landskapsgrep kan skape en grønn forbindelse fra Majorstuen via Blindern til Nordmarka gjennom en mosaikk av varierte og aktive uterom. Landskapet kan bli lett tilgjengelig og attraktivt for en rekke brukergrupper fra pasienter, pårørende, sykehuspersonale, universitetsansatte, studerende, naboer, til elevene på Vinderen videregående skole.

For å skape gode overganger og muligheten for sammenhengende etasjenivåer i sykehusbebyggelsen nord og sør for ringveien må profilen til Ring 3 justeres noe lavere og lokket etableres slik at det følger terrenget og ringveiprofilen. Dette muliggjør gode sykkel- og gangvei-overganger for å unngå at lokket blir en barriere i landskapet og legger samtidig til rette for muligheten til å benytte lokket for



ambulansedkomst i tilfelle hovedadkomsten til akuttmottaket er blokkert.

Figur 40 – lokket som et sentralt ledd i et sammenhengende grønndrag fra Blindern til Nordmarka



Figur 41 – sykehusparken på lokket og rundt den nye sykehusbebyggelsen

Utformingen av målbildet for det somatiske regionsykehuset på Gaustad vil få viktige føringer gjennom nødvendig plassering av traumesenteret og akuttmottaket på Gaustad og etablering av forbindelser til dagens tunge infrastruktur i Rikshospitalet.

Men også avgjørelser om en etappevis etablering av regionsykehuset vil få konsekvenser for hvordan regionsykehuset vil fremstå når målbildet er nådd. Særlig plassering av sykehusfunksjoner rundt kvinner og barn vil plasseres på forskjellige måter i det nye sykehuset om disse flyttes først til Gaustad eller i en senere etappe.

Etappeutredningen har definert to mulige første etapper der utviklingen starter med en tung utbygging på Gaustad:

- Flytting av multitraume-komplekset først eller
- Flytting av kvinner, barn og fødsler

I tillegg vil det også i en etappe der lokalsykehuset bygges først være nødvendig å etablere noe ny bygningsmasse i forbindelse med forplassen på Rikshospitalet. Om kvinner og barn skal flyttes til Gaustad i en første etappe bør disse funksjonene etableres i tett tilknytning til dagens tilsvarende funksjoner på Rikshospitalet. Det betyr at nybygg sør for hovedinngangen etableres for funksjoner som skal flytte ut av Rikshospitalet for å gi plass til Kvinner og Barn i arealene til dagens Rikshospital. I et scenario der kvinner og barn flytter først vil disse funksjoner på lang sikt bli liggende nord for Ring 3 i dagens Rikshospital.



Om kvinner og barn flytter til Gaustad i en senere etappe, foreslås at disse funksjonene etableres sør for Ring 3 i et nybygg på lang sikt. Dagens tilsvarende funksjoner vil da flytte sammen med disse og gjør plass til andre regionsfunksjoner (f.eks. øye).



Figur 42 – sykehusparken vest for den nye sykehusbebyggelsen

## 11 Økonomiske analyser samlet og for første etappe

### 11.1 Investeringskostnader

#### 11.1.1 Innledning om arealer som ligger til grunn

De økonomiske analysene er basert på de ulike alternativene og de ulike skissene for fysiske løsninger. Sammen med informasjon om verdivurdering av frigitte bygninger og driftsøkonomiske effekter, gir dette en første indikasjon på de økonomiske konsekvensene av alternativene.

Anslag for investeringskostnader bygger på de arealer som inngår i idéfase, og omfatter ikke alle arealer OUS har i sin virksomhet.

Tabellen under gir en samlet oversikt over arealer som er med i idéfasearbeidet. Det vises forøvrig til kapittel 7 i Idéfaserapport 2.0.

	0-alternativet	Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål		Delvis samling på Gaustad med lokalsykehus utenfor regionsykehuset	
				Aker	X
Nybygg	127 500	283 000		362 000	376 000
Ombygging	278 900	90 000		111 900	50 000
Teknisk oppgradering	454 300	341 600		189 600	219 600
Teknisk oppgradering, avhendes før 2030	0	198 700	360 700	360 700	
Riving	17 700	222 500	135 500	102 500	
Leiebygg	59 000	26 500	26 500	26 500	
Sum	920 000	741 000	690 000	672 000	

**Tabell 30 Arealfordeling (kvm) i evalueringsalternativene**

Ved bare nybygg (alle funksjoner i nybygg) er arealbehovet beregnet til ca. 630 000 kvm for de funksjoner som omfattes av idéfasen. De konkrete alternativene varierer fra rundt 670 000 til rundt 740 000 kvm. Forskjellene skyldes ulikt omfang av bruk av eksisterende bygningsmasse. Dette gjelder arealer ved Gaustad sykehus, Aker sykehus (hvis lokalsykehuset legges hit), på Radiumhospitalet, og på Ullevål i alternativ 2.

Det er knyttet usikkerhet til arealvurderingene. Dette gjelder befolkningsframskrivingene som er grunnlaget for kapasitetsberegninger og således arealbehovet (se kapittel 5 i idéfaserapport 2.0), brutto/nettofaktoren som er lagt til grunn, samt de vurderinger som er gjort om bruk av eksisterende bygg. Det er lagt til grunn en B/N-faktor på 2,1 for somatikk og 1,8 for PHA (1,9 for RSA med tilknyttede funksjoner grunnet mer spesiell bygningsmasse). Ny informasjon fra nytt Østfoldsykehus på Kalnes viser en B/N-faktor på rundt 2,2 (planlagt med 2,0). I skisseprosjektet for Helse Stavanger er faktoren holdt på 2,0, men prosjektet er ikke konkretisert langt nok til å vite om dette er tilstrekkelig.

#### 11.1.2 Anslag på investeringskostnader

Ved beregning av investeringskostnader skiller det mellom nybygg, funksjonelle ombygginger og tekniske oppgraderinger. Kostnaden for nybygg er basert på prisanslag for kostnad pr. kvm, bruttoareal ut fra erfaringstall og ambisjonsnivå. Erfaringstallene er hentet fra sammenlignbare prosjekter og ikke basert på konkrete bygningsmessige løsninger. Nybygg er delt i et begrenset antall kategorier med kostnadsforskjeller. Det er tatt utgangspunkt i de to siste store og representative sykehusprosjektene i Helse Sør-Øst; Ahus og nytt sykehus i Østfold (Sykehuset Østfold, Kalnes).

Investeringskostnad per kvm i nybygg er for somatikk ca. 64 800 kr/kvm og for psykisk helse og avhengighet ca. 52 300 kr/kvm. Rene kontorbygg anslås til ca. 35 400 kr/kvm. Anslag for kostnad pr. kvm er oppgitt som grunnkalkyle (dvs. post 1-9 i bygningsdelstabellen) og ekskl. forventede tillegg. Prisindeks er juni 2015 (økning på 3,9 % fra idéfaserapport 2.0).

Det er tatt høyde for de miljøtiltak/miljøløsninger som forventes, i praksis «grønt sykehus». Videre er det tatt høyde for utskifting av brukerstyr på linje med det som er vanlig praksis i nybyggprosjekter i sykehus, og det er antatt en medflyttingsgrad for eksisterende utstyr på 25-30 %. For IKT er det lagt til grunn ny IKT infrastruktur i byggene, men det er ikke lagt til grunn ekstraordinære utskiftninger av



IKT-systemer for selve sykehusdriften. Det kan derfor være at det samtidig med utbygging kommer kostnader knyttet til IKT ut over det som fremkommer i investeringsanslagene her.

Ombygging er delt i lett, middels og tung ombygging, som utgjør henholdsvis 25, 50 og 75 % av nybyggkostnad.

Teknisk oppgradering baseres på foreliggende estimater knyttet til multimapanalysener og kjente kostnadskonsekvenser av ulike myndighetspålegg. Multimapanalysene med suppleringer er benyttet både i vurdering av 0-alternativet og i «må-tiltak» i påvente av nybygg i de andre alternativene. Idéfaserapport 2.0 inkluderte kjente kostnadskonsekvenser av ulike myndighetspålegg. OUS er i forslag til statsbudsjett for 2016 innvilget lånesøknaden på 1,26 mrd. kr (Ca. 1,8 mrd. kr inkl. egenfinansiering) til lukking av tilsynsavvik. Dette er kostnader som i stor grad er overlappende med kostnader som var inkludert i tidligere investeringsanslag. Investeringsanslagene, vist nedenfor, er derfor redusert med tiltak som inngår i lånesøknaden.

Riving inngår i investeringsanslaget med en gjennomsnittlig kostnad pr. kvm revet bygg.

### 11.1.3 Resultater

Tabell 31 viser investeringsanslaget pr alternativ, mens det nedenfor er beskrevet hovedinnholdet i det enkelte alternativ. Alternativene vil i ulik grad bruke eksisterende bygg og vil derfor ha ulik gjennomsnittsalder i en fremtidig situasjon der alle tiltakene er gjennomført. Denne forskjellen i alder er synliggjort i tabellen.

Det presiseres at dette er et anslag på investeringsbehov, og at aktuelle tiltak må utvikles videre gjennom konseptfase og forprosjekt før styrings- og kostnadsrammer fastlegges.

	0-alternativet	Alt. 2 Delt løsning	Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus	
			Aker	X
Nybygg	7 350	17 490	22 270	23 040
Ombygging	8 710	2 540	2 090	1 010
Teknisk oppgradering	3 430	3 730	2 290	2 180
Teknisk oppgradering, avhendes før 2030	0	1 170	2 220	2 490
Andre kostnader	1 170	3 010	3 800	4 110
Riving	50	580	350	270
Byggelånsrenter	1 190	2 240	2 160	2 460
Sum basiskostnad	21 900	30 760	35 180	35 560

Ca. alder på bygningsmassen i 2035

~ 58 år

~ 34 år

~ 27 år

~ 26 år

**Tabell 31 Investeringsbehov og arealer i de ulike alternativene**

Det er ikke regnet på en variant med Ullevål i alternativet med delvis samling (alternativ 3) siden det ikke er aktuelt å starte på Ullevål i første etappe i dette alternativet. For alternativ 2 er det regnet både ved start på Ullevål (vist i tabellen over) og på Gaustad (barn).

#### 11.1.4 0-alternativet

0-alternativet innebærer videreføring av virksomhet i eksisterende bygg, noe som igjen innebærer at bygningsmassen må oppgraderes teknisk, ombygges der dagens lokaler er vurdert spesielt dårlig egnet for medisinske virksomhet samt utvides i form av nybygg/påbygg for å møte økt aktivitetsbehov. Det er lagt til grunn 77 000 kvm nybygg pga. befolkningsvekst inkludert integrerte arealer til forskning og utdanning (FoU), 18 000 kvm nybygg pga. regional sikkerhetspsykiatri (RSA) med tilgrensede funksjoner, 20 000 kvm ekstra bygg til FoU, samt 10 000 kvm rokeringsbygg (i en overgangsfase 20 000 kvm til rokeringsbygg, men 10 000 av disse som en del av de 77 000 kvm nybygg). Det er lagt til grunn at leieforhold fortsetter. Dette gjelder bl.a. kontorlokaler i Forskningsveien og OCCI-bygget.

De fleste bygg omfattes av større eller mindre grad av teknisk oppgradering eller ombygging. Tiltakene som inngår i 0-alternativet er tilsvarende de som var inkludert i idéfaserapport 2.0, justert for økt areal for RSA med tilgrensede funksjoner og at tiltak som inngår i lånesøknaden er tatt ut. Videre er det benyttet en lavere byggelånsrente enn tidligere (endret fra 4% til 2,1 %), dette gjelder alle alternativer. Det vises for øvrig til beskrivelse av 0-alternativet i kapittel 7 i idéfaserapport 2.0.

#### 11.1.5 Alternativ 2, delt løsning mellom Gaustad og Ullevål

Alternativet omfatter ca. 145 000 kvm ut over dagens Rikshospital på Gaustad-området. Dette dekkes primært gjennom nybygg, men også gjennom bruk av arealene ved Gaustad sykehus. Gaustad sykehus er tatt med som 40 000 kvm brutto som gir tilsvarende 20 000 kvm. Videre inngår etablering av nye parkeringsplasser siden nybygg vil måtte bygges på tomten til dagens parkeringshus, og erstatning for hotell. I investeringsanslaget inngår også opparbeidelse av grøntarealer på nordsiden av Ring 3, teknisk oppgradering av Rikshospitalet samt kortsiktige tiltak ved øvrige bygg. Det er ikke inkludert riving og erstatning for pasienthotell, deler av Domus Medica, erverv av Forskningsveien 1 og 3, og opparbeidelse av grøntarealer på sørsiden av Ring 3, slik tilfelle er for Alternativ 3, delvis samling.

Ullevål vil i dette alternativet være en kombinasjon av lokalsykehus for alle bydeler OUS har lokalsykehusansvar for, samtidig som det vil være et regionsykehus med en betydelig, og for regionen sentral, spisset akuttvirksomhet med multitraume. Det er gjort en vurdering av levedyktige bygg ved Ullevål og det er i investeringsanslaget lagt til grunn ombygging og teknisk oppgradering av en rekke eksisterende bygg, i tillegg til nybygg. Investeringsanslaget omfatter etablering av ny teknisk infrastruktur og rokeringsbygg på Ullevål (som inngår i permanent bygningsmasse).

Det er lagt til grunn at aktiviteten på Radiumhospitalet dekkes gjennom nytt klinikkbygg, fortsatt bruk av de relativt nye byggene (forskningsbygget og stråleterapibyget), ombygging av bygg C og F, samt leie i OCCI bygget. Øvrige bygg kan rives. Dette er likt i alternativ 2 og 3.

Arealbehovet for RSA med tilknyttede funksjoner er anslått til ca. 18 000 kvm, og det er i investeringsanslaget lagt til grunn nybygg. Dette er likt i alternativ 2 og 3. Det vises for øvrig til egen idéfase for RSA med vil bli tilknyttede funksjoner.

#### 11.1.6 Alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus annet sted

I dette alternativet samles store deler av aktiviteten på Gaustad og alternativet omfatter ca. 225 000 kvm utover dagens Rikshospital. Dette dekkes primært gjennom nybygg, men også gjennom bruk av arealene ved Gaustad sykehus. Det må bygges erstatning for vestre del av Domus Medica, erstatning for hotell, samt at bygg i Forskningsveien 1 og 3 må erverves. Gaustad sykehus er tatt med som 40 000 kvm brutto som gir tilsvarende 20 000 kvm. Videre inngår etablering av nye parkeringsplasser

siden nybygg vil måtte bygges på tomten til dagens parkeringshus. I investeringsanslaget inngår også lokk over Ring 3 og opparbeidelse av grøntarealer på nord og sørsiden av ringveien. Teknisk oppgradering av Rikshospitalet samt kortsiktige tiltak ved øvrige bygg er tatt med.

Lokalsykehuset kan enten etableres på Ullevål, Aker eller en tomt x sørøst i Oslo. Det fremgår imidlertid av delrapporten om etappeinndeling, at det ikke vurderes som aktuelt med en første etappe på Ullevål i alternativ 3. Det er derfor kun etablert investeringsanslag for Aker og tomt x. Som grunnlag for investeringsanslaget er det gjort en vurdering av levedyktige bygg ved Aker og det er for lokalsykehus på Aker lagt til grunn nybygg, samt ombygging og teknisk oppgradering av enkelte eksisterende bygg. Ved lokalsykehus på tomt x er det kun nybygg. I anslagene inngår også infrastrukturtiltak, og for lokalsykehus på tomt x er det inkludert kjøp av tomt.

Alternativet er ikke direkte sammenlignbart med alternativer presentert i idéfaserapport 2.0 grunnet lokalsykehus på Ullevål, Aker eller en tomt x sørøst i Oslo, og fortsatt bruk av Radiumhospitalet. Investeringsanslaget er også lavere enn i tidligere alternativ med samling på Gaustad sør, grunnet at dette inneholdt kostnader knyttet til tunell på Ring 3, T-bane og større omfang av erstatningsbygg.

Tiltakene ved Radiumhospitalet og for RSA med tilknyttede funksjoner, er tilsvarende som for Alternativ 2, delt løsning mellom Gaustad og Ullevål.

#### 11.1.7 Investeringsanslag første etappe

Det er, basert på beskrivelsene av de aktuelle førsteetappene for 0-alternativet og alternativene 2 og 3, etablert investeringsanslag for de tiltakene som inngår i de aktuelle førsteetappene. I tabellen nedenfor er det investeringsanslag for de ulike variantene vist.

For å beregne de totale kostnadene for idéfasen er det i de løsningene av Alternativ 3 *delvis samling på Gaustad med lokalsykehus utenfor regionsykehuset* der det startes på Gaustad lagt til grunn lokalsykehus på Aker (ikke Ullevål eller tomt x) i senere faser. Dette er kun gjort av beregnings-tekniske hensyn, og utelukker ikke Ullevål eller tomt x som lokalsykehus i Alternativ 3.

Tabell 32 under viser investeringsanslag for de aktuelle førsteetappene. Løsningene varierer vesentlig i omfang og hvilke tiltak som inngår i en første etappe. Dette er beskrevet i tidligere kapitler. I tabellen er det angitt hvor stor andel den første etappen utgjør av det samlede målbildet, målt i kostnader (andel av samlet basisestimat). Videre er det forskjell i variantenes tidsplan, noe som sammen ulikt omfang gir vesentlige forskjeller i byggelånsrenter.

	0- alternativet	Alt. 2 Delt løsning		Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus			
		Gaustad- barn	Ullevål	Gaustad- akutt	Gaustad- barn	Aker	X
Nybygg	4 090	7 830	8 190	8 880	7 830	9 530	12 020
Ombygging	3 010	420	420	240	910	530	240
Teknisk oppgradering	740	920	920	580	530	580	50
Teknisk oppgradering, avhendes før 2030	0	1 280	1 170	1 470	1 160	1 320	1 570
Andre kostnader	1 170	390	1 540	1 760	430	920	1 290
Riving	50	0	0	50	0	0	0
Byggelånsrenter	530	640	1 250	1 210	670	800	1 320
Basiskostnad	9 590	11 480	13 500	14 190	11 530	13 680	16 490
Andel av totalen	44 %	38 %	44 %	40 %	33 %	39 %	46 %

**Tabell 32** Investeringsbehov i første etappe

Det vises til kapittel 8 Etappevis utvikling for beskrivelse av innholdet i hver enkelt variant av 1. etappe.

#### 11.1.8 Usikkerhetsanalyse

Det er gjennomført en usikkerhetsanalyse av investeringsanslagene i hvert alternativ, samlet og for en første etappe. Usikkerhetsanalysen er tilpasset det presisjonsnivå for kostnadsanslag som etter god prosjektstyringspraksis kan forventes for en idéfase. Analysen har ikke som formål å fastsette kostnadsramme, men å synliggjøre forskjeller mellom alternativene. Kostnadsramme skal ikke fastlegges før i forprosjektfasen.

Usikkerhetsanalysen er basert på følgende forutsetninger:

- Prisnivå i kalkylen er 2015.
- Prisstigning medtas ikke.
- MVA er inkludert.
- Usikkerhetsanalysen er basert på en etappevis realisering i tre påfølgende etapper som starter i 2016. Usikkerheten vil øke ved en eventuell utsettelse av etappene.
- Ekstremhendelser, dvs. hendelser med svært liten sannsynlighet og svært stort utslag, inkluderes ikke i usikkerhetsanalysen.
- Analysen dekker ikke større premissendringer (f.eks. endring av opptaksområde).

Resultater av usikkerhetsanalysen av investeringsanslagene er vist som:

- Tabeller viser viktige enkelttall som forventningsverdi, standardavvik (et mål på usikkerhet), sannsynlighet for at basisestimat er tilstrekkelig og ulike sannsynlighetsnivåer (for eksempel hvilket kostnadsnivå som er tilstrekkelig med 50 % sannsynlighet)
- S-kurver viser langs vertikalaksen akkumulert sannsynlighet (0-100 %) for at en kostnad eller gevinst er mindre eller lik korresponderende nivå på horisontal aksel.

I tabellen nedenfor vises resultatene av usikkerhetsanalysen for alternativene. Resultatene er avrundet til nærmeste 100 mill. kroner.

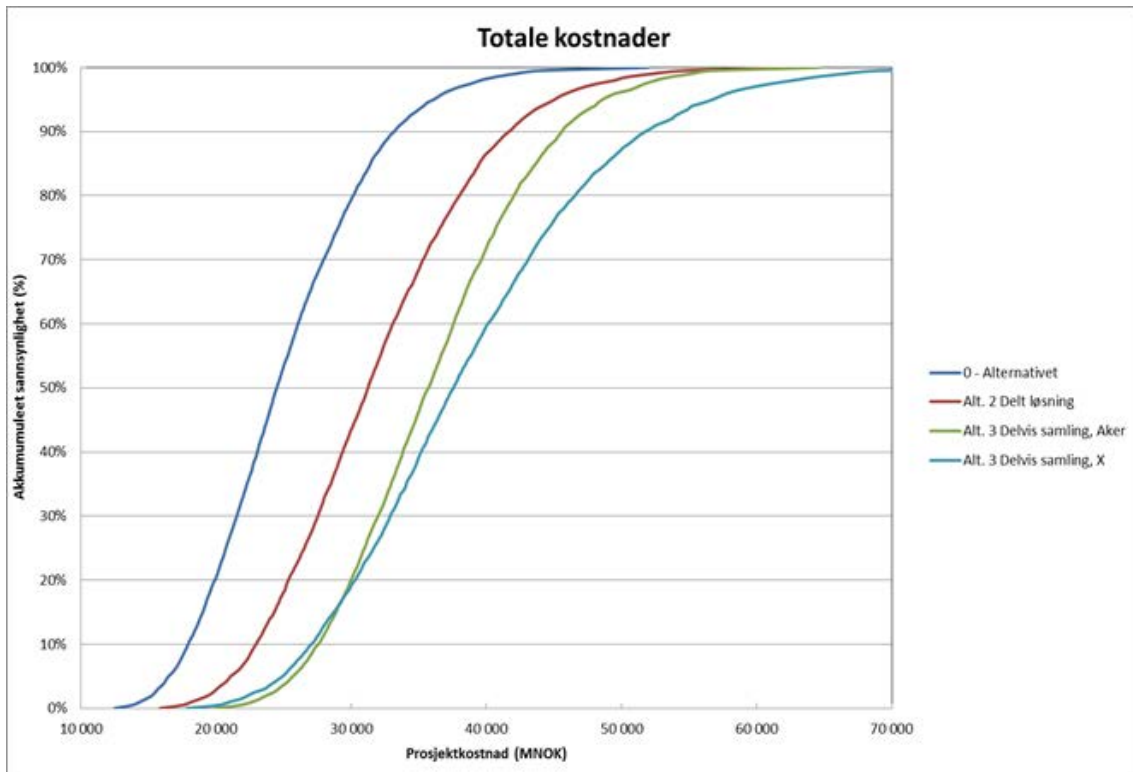
	0-alternativet	Alt. 2 Delt løsning	Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus	
			Aker	X
Basiskostnad	21 900	30 760	35 180	35 560
Forventningsverdi	26 600	34 400	38 600	41 600
P50	25 900	33 700	38 000	40 300
P85	33 200	42 600	46 500	52 500
Standardavvik	24 %	23 %	20 %	25 %
Sannsynlighet for basis	25 %	35 %	36 %	31 %

**Tabell 33 Resultater fra usikkerhetsanalysen, samlet idéfase (tall i mill. kroner, inkl. byggelånsrenter, avrundet)**

0-alternativet har lavest forventningsverdi for investering med en kostnad på 26,6 mrd. kroner. Alternativ 3 med lokalsykehus på tomt x har høyest forventningsverdi for investering med en kostnad på 40,3 mrd. kroner. De øvrige alternativene har forventningsverdier mellom 34,0 og 38,6 mrd. kroner.

Usikkerhetsanalysene viser at det er forskjell mellom alternativene i standardavvik (mål på usikkerheten). Alternativ 3 med lokalsykehus på sted x har høyest standardavvik, mens alternativ 3 Delvis samling med lokalsykehus på Aker har lavest standardavvik.

Videre viser usikkerhetsanalysen forskjell mellom alternativene i forventede tillegg, dvs. forskjell i påslaget fra basis til forventningsverdi. 0-alternativet har et påslag på 22 %, mens de øvrige har fra 10 til 17 % påslag. Usikkerhetsanalysen i 2014 viste generelt et lavt påslag for usikkerhet i tiltaksalternativene. Dette skyldes at investeringsbehovet for nybygg og ombygging inkluderte reserver i basisestimatet. Foreliggende usikkerhetsanalyse viser et noe større påslag for usikkerhet, noe som skyldes at basisestimatene som er grunnlag for analysen er eksklusive forventede tillegg.



Figur 43 Usikkerhetsanalyse, S-kurve Investeringsanslag samlet idéfase

Det er ulike forhold som påvirker usikkerheten i de ulike alternativene, dette er beskrevet nedenfor.

Kort om usikkerhetslementer per alternativ.

- 0-alternativet: Tiltaket vurderes som krevende å gjennomføre med samtidig/parallelle sykehusdrift, forskning og undervisning. Det er generelt stor usikkerhet knyttet til kostnadene ved ombygging av eksisterende sykehusbygg, ved at ombygging og teknisk oppgradering kan bli mer omfattende enn forutsatt, f.eks. krav om ombygging fremfor teknisk oppgradering. Det er usikkerhet om videre drift i enkelte av bygningene ved Ullevål. Eventuell gjennomføring av tiltaket må skje ved et høyt antall enkelttiltak som vil pågå parallelt. Tilstandsanalyser viser at den tilstanden ved en rekke bygninger i OUS er i dårlig eller svært dårlig tilstand. En eventuell reduksjon av omfanget av første etappe og utsettelse av tiltak, vil innebære at de samlede kostnadene for oppgradering og ombygging sannsynligvis vil øke. 0-alternativet har relativt enkle eiendoms- og reguleringsmessige forhold. Det er gjort en revurdering av input til usikkerhetsanalysen som ble gjennomført i 2014.
- Alternativ 2, delt løsning: Denne løsningen innebærer en utbygging på Gaustadområdet, men i mindre omfang og færre tiltak enn alternativ 3. Usikkerheten knyttet til Gaustadområdet vurderes derfor som noe lavere enn i alternativ 3. Alternativet innebærer bruk av eksisterende bygg på Ullevål. Det er gjort en vurdering av levedyktige bygg som tilsier at i alt ca. 160 000 kvm kan benyttes (gir færre effektive kvm, vurdert til ca. 100 000). Det er knyttet usikkerhet til bruk av eksisterende bygg, noe som innebærer risiko for at kostnadene kan øke som følge av at ombygging og teknisk oppgradering blir mer omfattende enn forutsatt, eller at det er behov for mer nybygg enn forutsatt. Det ble som en del av usikkerhetsanalysen i 2014 argumenter for at alternative gjennomføringsmodeller kan innebære et potensial for å bygge billigere enn det har vært vanlig i sykehusprosjekter. Denne muligheten er i analysen

innarbeidet som en mulig økonomisk oppside også i foreliggende usikkerhetsanalyse. Prosjektet vurderes som krevende å gjennomføre med samtidig sykehusdrift, forskning og undervisning. Må som 0-alternativet, deles i et høyt antall enkelttiltak som vil pågå parallelt.

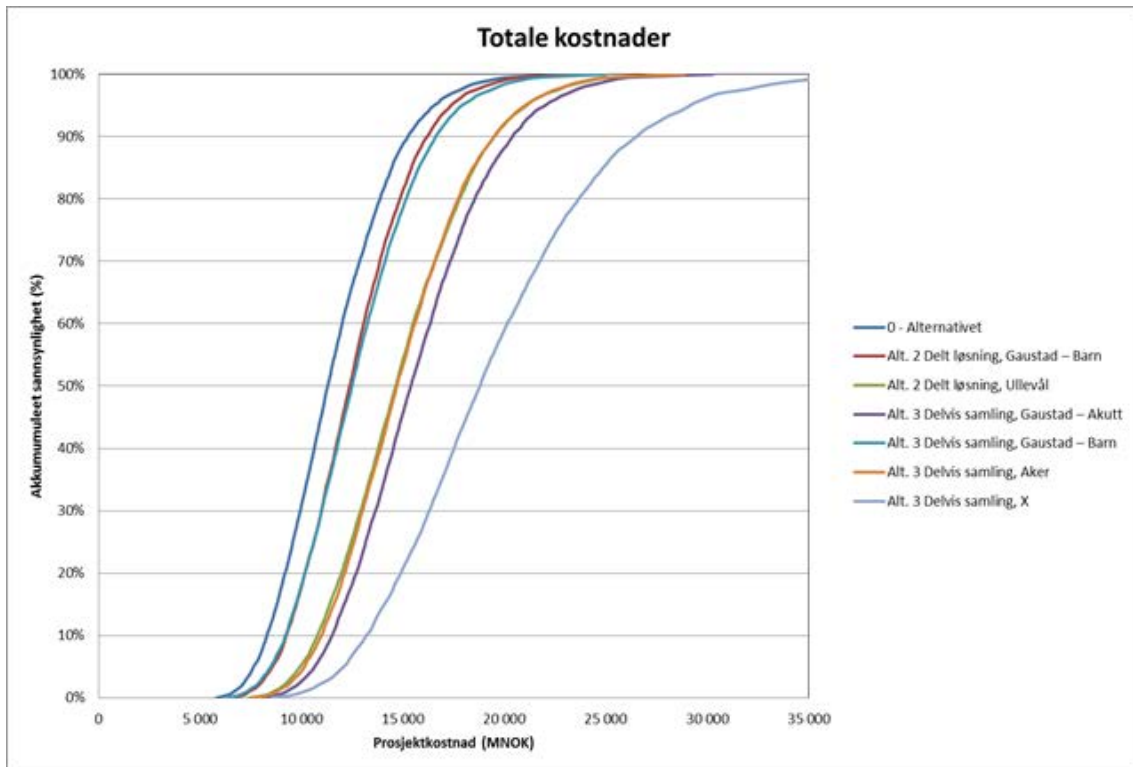
- Alternativ 3, delvis samling på Gaustad sør m/ lokalsykehus: Alternativet innebærer en vesentlig utbygging på Gaustadområdet, og tiltaket er avhengig av riving/erstatning av deler av UiO/PKI, etablering av lokk over Ring 3 og erverv av Sintefbygg. Dette er arbeider som vurderes som krevende både ved regulering og gjennomføring. Tiltaket vil i mindre grad enn 0-alternativet og Alternativ 2 delt løsning påvirke sykehusdriften i byggeperioden. Lokalsykehus kan i dette alternativet enten lokaliseres til Aker, Ullevål eller tomt x. Det er ikke regnet på Ullevål siden det ikke er aktuelt å starte på Ullevål i første etappe i dette alternativet (se kapittel om etappeinndeling). Usikkerheten vurderes som større i løsningen med lokalsykehus på tomt x enn Aker. Dette skyldes at lokalisering/tomt ikke er avklart, og dermed vesentlig usikkerhet knyttet til bl.a. reguleringsmessige forhold, nødvendig infrastruktur og tomtekostnader. Alternativ 3 har større andel nybygg enn 0-alternativet og Alternativ 2 slik at bygningsmassen vil ha en gjennomsnittlig lavere alder ved ferdigstillelse. Som for alternativ 2 er det i usikkerhetsanalysen innarbeidet en mulig økonomisk oppside knyttet til alternative gjennomføringsmodeller kan innebære et potensial for å bygge billigere.

Det er tilsvarende gjennomført usikkerhetsanalyse av investeringsanslaget for første etappe. Resultatene er vist i tabellen under.

	0- alternativet	Alt. 2 Delt løsning		Alt. 3 Delvis samling Gaustad sør m/ lokalsykehus			
		Gaustad-barn	Ullevål	Gaustad- akutt	Gaustad- barn	Aker	X
Basiskostnad	9 590	11 050	13 070	13 620	11 020	13 140	16 870
Forventningsverdi	11 600	12 100	14 500	15 100	12 200	14 400	19 900
P50	11 300	11 900	14 200	14 800	11 900	14 100	19 200
P85	14 400	14 800	17 900	18 600	15 100	17 700	25 400
Standardavvik	24 %	22 %	23 %	22 %	23 %	22 %	27 %
Sannsynlighet for basis	25 %	37 %	37 %	36 %	37 %	38 %	32 %

Tabell 34 Resultater fra usikkerhetsanalysen, 1. etappe (tall i mill. kroner, inkl. byggelånsrenter, avrundet)





Figur 44 Usikkerhetsanalyse, S-kurve Investeringsanslag første etappe

## 11.2 Realisering av verdier

Ved samling av sykehusets virksomhet vil flere av sykehusets eiendommer kunne avhendes. Det er foretatt en verdivurdering av disse, forutsatt at hovedtyngden av virksomheten samles.<sup>8</sup> Dette gjelder områdene Aker, Ullevål, Sognsvannveien (Barne- og ungdomspsykiatrisk avdeling), Spesialsykehuset for epilepsi (SSE) i Bærum og Dikemark i Asker. Omfang av avhending varierer imidlertid mellom alternativene, avhengig av lokalisering av lokalsykehus, samt eventuell videre bruk av Ullevål.

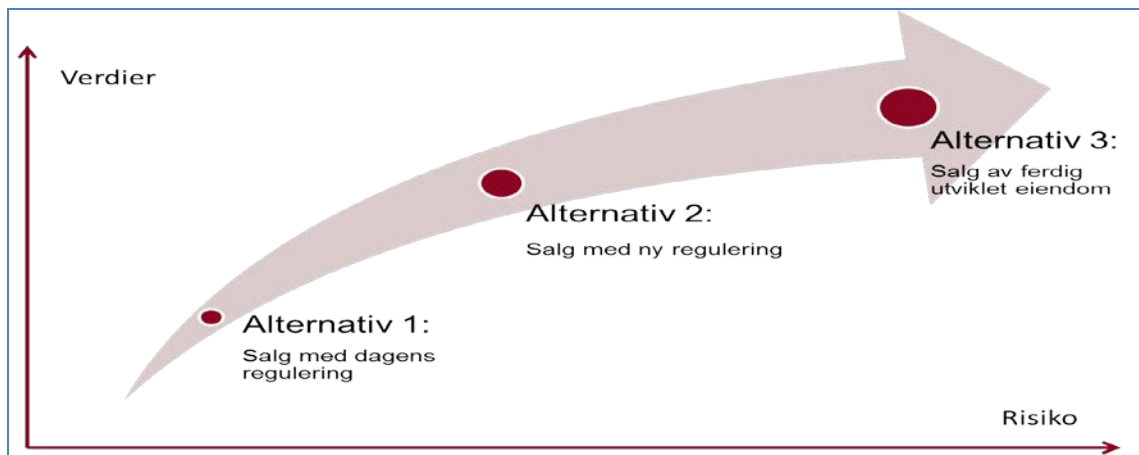
Verdivurderingene er gjort på bakgrunn av påregnet sannsynlig utviklingspotensial, nedjustert med ny eiers «risikopremie» for omregulering. Utviklingsformål er forutsatt i hovedsak å være boliger og/eller næringsbygg. Anslagene anses som nøkterne, både ved at det er forutsatt at eiendommene selges uten omregulering og derved tilrettelegging for verdiøkning og fordi verdipotensialet i spesialbygg ikke er hensyntatt. Verdivurderingen foretatt mars 2014 er oppdatert med en vurdering av prisvekst frem til i dag (høst 2015).

Det er så langt ikke utarbeidet en strategi for hvordan OUS skal forvalte sine eiendommer etter at de frigis for annen anvendelse. Om eiendommer skal avhendes før eller etter omregulering må vurderes i senere planleggingsfase. Alternative strategier som vil vurderes for de enkelte eiendommene er:

- Selge eiendommen som den er
- Omregulering – selge
- Omregulering – videreutvikle – selge

<sup>8</sup> Verdiestimater av portefølje av sykehuseiendommer – Utvikling, Multiconsult AS og Foss & Co Næringsmegling AS, mars 2014, oppdater av GVA CRE Norway (tidligere Foss & Co Næringsmegling), november 2015.

Sammenhengen mellom verdi og risiko for OUS er prinsipielt illustrert i figuren nedenfor.



Figur 45 - Verdi og risiko for alternative eiendomsstrategier

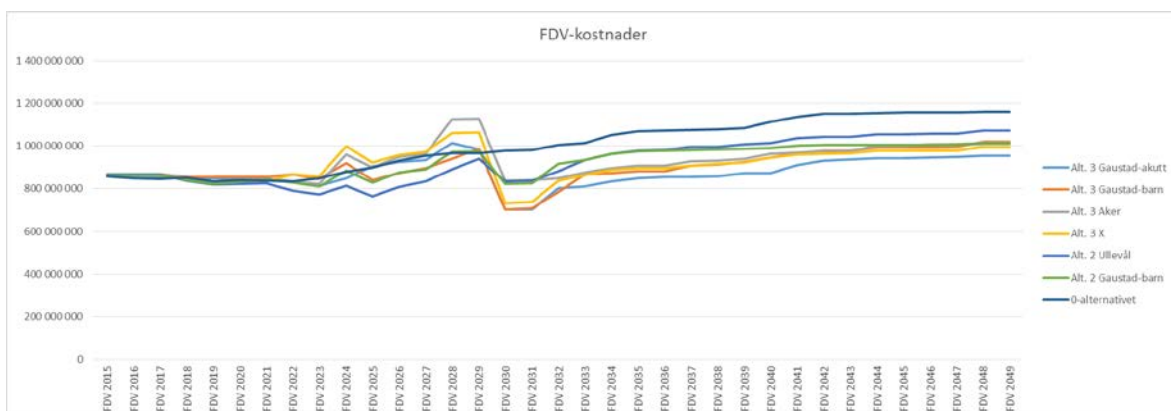
OUS er underlagt *avhendingsinstruksen* som gir retningslinjer for avhending av fast eiendom som staten eier. Eiendommer skal som hovedregel avhendes til den som gir høyest bud. Denne regelen kan bare fravikes dersom det vil være økonomisk mer fordelaktig for staten å avhende til en annen. Ved direkte salg må ikke salgsprisen være lavere enn takst basert på markedspris.

#### 11.2.1 Kostnader til forvaltning, drift og vedlikehold (FDV kostnader)

Det er gjennomført beregning av FDV-kostnader basert på erfaringer fra de første driftsårene ved Ahus og St. Olavs Hospital, Multiconsults erfaringstall, FDV-nøkkelen til Holte samt OUS sine regnskapstall for 2010- 2012. FDV-kostnadene er oppdatert november 2015 basert på endrede alternativer og etappeinndeling.

FDV-kostnadene er beregnet for dagens og for fremtidig situasjon. I tillegg er det foretatt periodisering. Kostnadene vil variere avhengig av teknisk kompleksitet i arealene og brukstid gjennom døgnet, og de differensieres derfor på ulike bygningstyper. Videre vil behovet for vedlikeholds- og utskiftningskostnader variere og være økende gjennom bygningenes livsløp.

Anslag for FDV-kostnader over tid er vist i Figur 46. FDV-kostnadene stiger i årene etter 2030 etter hvert som økt behov for vedlikehold og utskiftninger i de nye /rehabiliterede bygningene inntreffer.



Figur 46 FDV-kostnader over tid for alternativene

For nybygg er det lagt inn normtall for verdibevarende vedlikehold. For eksisterende bygninger er vedlikeholds- og utskiftningskostnader lagt på et minimum før oppgradering/ombygging. Det forutsettes at det mest akutte vil ivaretas gjennom tiltaksplan/vedlikeholdsplan de nærmeste årene samt gjennom ombygginger/teknisk oppgradering i de ulike alternativene. Etter oppgradering/ombygging er det tatt høyde for verdibevarende vedlikehold.

Figuren viser et fall i FDV-kostnadene rundt 2030 for Alternativene 2 og 3. Dette skyldes avhending/riving som følge av ferdigstilling av nybygg. Samtidig er det mange nybygg som står ferdige 2026-2032, og som de første åtte årene vil ha mindre vedlikeholdskostnader enn de senere årene (vedlikeholdskostnadene trappes opp i tre intervaller i denne modellen – ligger lavt de første åtte år når alt er nytt).

OUS står foran mange år med krevende oppgaver som krever ekstraordinær innsats fra forvaltningen, og som vil belastes driftsbudsjettet. Forvaltningskostnaden er derfor økt noe i forhold til dagens nivå, som vurderes som for lavt.

### 11.3 Økonomiske bæreevne / driftsøkonomi

#### 11.3.1 Innledning

I dette kapitlet presenteres oppdaterte beregninger av Oslo universitetssykehus HF's evne til å bære kostnadene ved de ulike investeringsalternativene, såkalt økonomisk bæreevne. Det er tatt utgangspunkt i de beregningene som ble presentert i Idéfaserapport 2.0, herunder forutsetninger om effektiviseringsmuligheter som følge av nybygg. Nærmere detaljer om forutsetningene framgår av omtalen nedenfor.

Ved å beregne økonomisk bæreevne vil ikke de ulike investeringsalternativene lenger sees isolert, men bli satt inn i en sammenheng med forventet utvikling i drift av foretaket forutsatt at investeringsprosjektene gjennomføres. Også andre investeringer blir da trukket inn i vurderingen, blant annet investeringene i medisinsk-teknisk utstyr og IKT.

Økonomisk bæreevne på lang sikt blir i stor grad et spørsmål om foretaket over tid klarer å gjennomføre driften innenfor forutsatte tildelte inntekter, dvs. drive i økonomisk balanse i et flerårig perspektiv. Økonomisk underskudd vil isolert sett redusere egenkapitalen, mens økonomisk overskudd vil øke egenkapitalen. Sykehus har ikke noe økonomisk formål, men må over tid tilpasse driften til tildelte inntekter og samtidig opprettholde anleggsvardiene i helseforetaket. Spørsmålet er derfor om Oslo universitetssykehus HF vil være i stand til å opprettholde egenkapitalen over tid under de ulike alternativene for investeringer og tilhørende forutsetninger om tilhørende kostnader og gevinster, herunder effektivisering av virksomheten som investeringene kan gjøre mulig.

#### 11.3.2 Metode og startpunkt for vurdering av den økonomiske bæreevne

For å beregne den økonomiske bæreevnen er det benyttet Helse Sør-Øst RHF's modell for økonomisk langtidsplan (ØLP). Det er lagt til grunn for alle investeringsalternativene at disse er gjennomført innen utgangen av 2033. I de oppdaterte beregningene av økonomisk bærekraft som er presentert i de kommende avsnittene er beregningene av økonomisk resultat og balanseposter ført fram til 2035. Formålet med dette er å synliggjøre driftssituasjonen de nærmeste årene etter at investeringsalternativene er fullført, dvs. hvordan er det å drive Oslo universitetssykehus HF i den nye bygningsmassen. Det er også gjennomført beregninger for enda flere år framover. Disse tilfører imidlertid ikke noe nytt i forhold til de resultatene som er presentert nedenfor. De forlengede beregningene viser at de utviklingstrekk som kommer til syne de første årene etter 2033, vil forsterkes i de kommende årene etter det under de ulike alternativene.

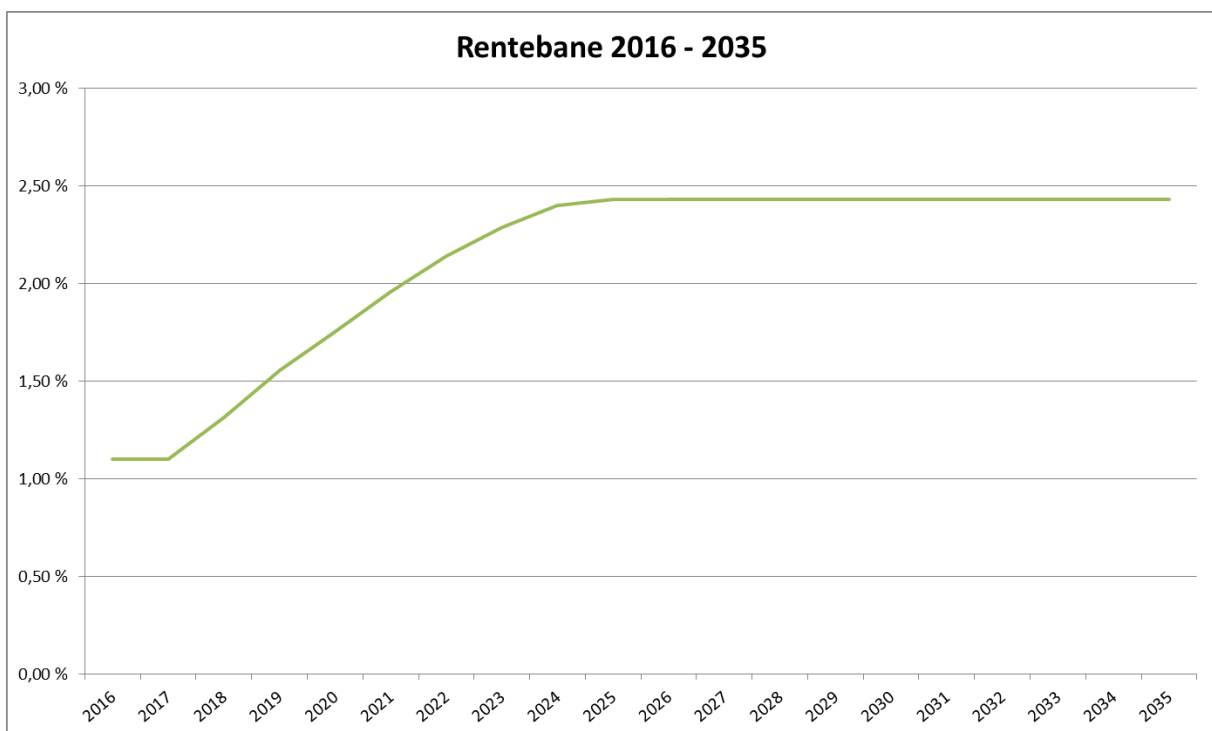
Oslo universitetssykehus HF styrebehandlet økonomisk langtidsplan for årene 2016-2019 den 9. april 2015. De driftsforutsetningene som ble lagt til grunn den gang, er benyttet som utgangspunkt for vurdering av økonomiske bæreevne i dette kapittelet. Dette gjelder også forutsetningene om økonomisk resultat i årene 2016-2019. I sensitivitetsberegningene (se kapittel 11.3.511.3.5) er imidlertid også denne forutsetningen endret.

Utover dette er det lagt til grunn følgende forutsetninger for beregningene av økonomisk bærekraft:

- Aktivitet og inntekter (faste 2015-priser) øker med 0,5 % hvert år i hele perioden
- Vare- og medikamentkostnader øker med 0,5 % hvert år i hele perioden
- Lønnskostnadene øker reelt med 0,5 % hvert år i hele perioden, men korrigeres for forventet reduksjon som følge av de effektiviseringsforutsetningene som er lagt til grunn, jf omtale i kapittel 11.3.3.
- Kostnader til drift og vedlikehold (FDV) utvikles i samsvar med de ulike investeringsalternativene.
- IKT-kostnadene øker ikke etter 2019.

Det er beregnet avskrivningskostnader som følger av investeringer i alternativene. For bygg som skal erstattes av nye bygg, er det lagt til grunn forserte avskrivninger for å unngå restverdier i balansen for årene etter at bygget er forutsatt ikke lenger å være i bruk. Finansinntekter og -kostnader endres i beregningene i takt med endringer i lån til investeringer, endringer i driftsresultatet og endringer i fordring på Helse Sør-Øst RHF.

Det er lagt til grunn samme rentebane som i økonomisk langtidsplan 2016-2019, jf. figuren nedenfor:



Figur 47 Rentebane 2016 - 2035

### 11.3.3 Effektiviseringsmuligheter som følge av de ulike investeringsalternativene

For alle alternativene er det lagt til grunn forutsetninger om effektivisering av driften som følge av de omfattende investeringene som forutsettes gjennomført. Tabell 35 viser de forutsetningene som er lagt til grunn og nærmere begrunnelse for forutsetningene.

**Tabell 35 Forutsetninger om effekt på drift**

#	Alternativ	Alternativet påvirker:			Effekt på drift (ekskl. FDV)	Kommentar	Effekt Etappe 1 Andel nybygg	Effekt Etappe 2 Andel nybygg	Beløp (mill. kroner)
		Samling/deling av Lokalsykehus	Samling deling av Region	Samling på drift (ekskl. FDV)					
n/a	Alternativ full samling på Gaustad fra idéfaserapport	Full samling og effekt	Full samling og effekt	4,00 %				836	
1	Alternativ 1 - 0-alternativet	Som i dag	Som i dag	0,50 %	Drift foregår i gammel struktur, men alternativet inneholder også nybygg og ombygginger. Det må forventes noe positiv effekt på drift for disse investeringene. Fordeling av effekt i etappene er basert på andelen som gjennomføres i de ulike etappene.	0,25 %	0,15 %	104	
2	Alternativ 2 - Etappevurderinger								
	Løsning 2 ac med KVB, SSE og BUP til Gaustad i 1. etappe	Samling av lokalsykehusfunksjoner på Ullevål og effekt av dette	Fortsatt multitraume på Ullevål medfører geografisk deling av store regionfunksjoner og mindre effektiv utnyttelse av vaktlagene på RH	2,50 %	En stor del av driftseffektiviseringen beregnet som grunnlag for fusjonen i 2009 og 4% effektivisering i idéfaserapporten forutsetter at dublerede regionfunksjoner samles på en geografisk lokalisering	1,00 %	1,00 %	522	
	Løsning 2 B1-a Bygge på Ullevål i 1. etappe	Det er ikke forventet vesentlig forskjeller mellom valg av etapper og effekt av investeringene på drift. Fordeling av effekt mellom etappene er derfor basert på andelen nybygg og ombygginger.		2,50 %	Noe effekt av samling av Kvinne- barn (KVB). Dette kan gi noe høyere effekt enn generell erstatning av bygg på Ullevål og forberedelser for ytterligere investeringer på Ullevål -	1,00 %	0,75 %	522	
	Alternativ 3 - Delvis samling på Gaustad sør med lokalsykehus	Delt lokalsykehus - Ullevål og ny lokalisering. Nytt lokalsykehus kan drives som en stor og robust enhet med tydelig formål	Full samling og effekt	3,50 %	Løsningen samler regionfunksjonene som i dag er dublerede og får full effekt av dette. Det blir delt lokalsykehus, men enheten kan drives som stor og robust.				
	Alternativ 3 - Etappevurderinger								
3	Løsning A a) Samling av regionfunksjoner i første etappe- Multitraume med regionfunksjoner, akutt og elektiv kirurgi samt indremedisin.	Ingen endring	Samler de regionfunksjonene som har størst driftsøkonomisk effekt av samling i første etappe. Samler også funksjoner med samme krav til tung infrastruktur, og kan dermed oppnå bedre utnyttelse av kostbart medisinsk utstyr og arealer.	3,50 %	En forholdsmessig stor del av den totale forventede driftseffektivisering realiseres i første etappe	2,00 %	0,50 %	731	
	Løsning A c) Samling av regionfunksjoner i første etappe- Barn, ca. 60% tode/gyn, kvinne, SSE og BUP (degn og spesial poliklinikk på Sogn)	Bygger lokalsykehus i første etappe og får effekt av dette. Før samtidd 2 (3 RH) akuttinntak som er kostbart og kan medføre suboptimal drift.	Samler ingen regionfunksjoner i første etappe. Regionfunksjoner med størst driftsøkonomisk effekt samles først i etappe 3	3,50 %	Denne løsningen tilsvarer etappe ac i alternativ 2.	1,00 %	0,50 %	731	
	Løsning B b) Bygge lokalsykehus på Aker i første etappe- Nybygg for somatikk	Bygger lokalsykehus på en tredje etappe i første etappe. Psykisk helsevern får i dette alternativet samlet pasientforløp, fagmiljø og redusert antall enheter	Samler ingen regionfunksjoner i første etappe	3,50 %	Samlet vurdering er at positive effekter kan oppveies av kostnadene knyttet til å øke antallet akuttinntak	0,00 %	2,00 %	731	
	Løsning B c) Bygge lokalsykehus først på X: Lokalsykehus variant 2			3,50 %	Samlet vurdering er at denne løsning kan gi positive effekter (PHA) som er noe høyere enn kostnadene knyttet til å øke antallet akuttinntak	0,50 %	2,00 %	731	

I forutsetningene om effektivisering er det tatt utgangspunkt i effektiviseringsberegningene fra Idéfaserapport 2.0. Det ble da lagt til grunn at dersom hele virksomheten i Oslo universitetssykehus HF ble samlet på Gaustad (det såkalte full samling Gaustad Sør-alternativet) ville det kunne realiseres en effektivisering på 4 % (av samlet omsetning) som følge av ny og mer samlet bygningsmasse etter at investeringene er gjennomført sammenliknet med situasjonen før de nevnte investeringene. Den anslåtte effektiviseringen ville være en følge av mange ulike forhold bl.a.:

- Samling av virksomheten på en lokalisasjon ville muliggjøre samling av dublerede pasientforløp og samling av funksjoner som i dag er lokaliserte på flere sykehus
- Mer effektiv drift i nye bygninger som legger til rette for moderne pasientbehandling
- Bedre utnyttelse av kostbart medisinsk teknisk utstyr
- Bedre utnyttelse av behandlingsressurser på Rikshospitalet hvis disse samlokaliseres med lokal- og områdepasienter

Som nevnt tidligere i denne rapporten er alternativet full samling Gaustad Sør nå lagt til side. De alternativene som nå vurderes har mindre grad av samling av virksomheten enn det opprinnelige full samling Gaustad Sør alternativet. Som følge av dette er forutsetningene om effektivisering noe redusert. Det fremgår av Tabell 35 at det er lagt til grunn følge effektivisering i de ulike alternativene:

*Alternativ 1 (0-alternativet):* Det er her forutsatt en effektivisering på 0,5 % som følge av investeringene. Grunnen til at den forutsatte effektiviseringen er så vidt lav, er at i dette alternativet beholdes i stor grad eksisterende bygningsmasse, dagens fysiske organisering av virksomheten og fordeling av arbeidsoppgaver i Oslo universitetssykehus HF. Alternativet har imidlertid et visst innslag av nye bygg, noe som tilsier en viss effektiviseringsmulighet. Tidspunktet for innslag av effektiviseringseffekten kommer parallelt med mengden nye bygg.

*Alternativ 2 (Delt løsning):* Her er det forutsatt en effektiviseringsmulighet på 2,5 % når alle investeringene er fullført. Innslaget av nye bygg er her betydelig noe som isolert sett vil gjøre det mulig å drive mer effektivt. Virksomheten er også spredt på færre lokalisasjoner i delt løsning enn i 0-alternativet. Andelen nye bygg vil imidlertid være noe lavere i delt løsning enn i delvis samling. Flere, tunge regionale funksjoner vil også i dette alternativet være delt mellom de to hovedlokalisasjonene. Dette gir behov for å opprettholde doble vaktlag innen flere områder samt behov for noe større grad av dublering av avansert medisinsk teknisk utstyr. Tidspunktet for innslag av effektiviseringseffekten kommer parallelt med nye bygg i dette alternativet.

*Alternativ 3 (Delvis samling Gaustad Sør m/lokalsykehus):* Her er det forutsatt en effektiviseringsmulighet på 3,5 % etter at alle investeringene er gjennomført, dvs. noe lavere effektivisering enn i det opprinnelige Gaustad Sør alternativet, men noe større enn i delt løsning. Alternativet innebærer omfattende investeringer i nybygg, om lag like mye som det opprinnelige Gaustad Sør-alternativet. På den annen side vil Oslo universitetssykehus HF i dette alternativet ha to store akuttsykehus, hvor det ene blir integrert med regionsykehuset mens det andre er lagt til Aker eller en hittil ukjent tomt. Delingen av akuttfunksjonene er forutsatt å medføre noe redusert effektiviseringspotensial i forhold til en situasjon hvor alle akuttfunksjonene var samlet et sted. Imidlertid er alle regionsfunksjoner samlet, med noe mindre behov for doble vaktordninger og noe avansert medisinsk teknisk utstyr. Dessuten vil man i dette alternativet i større grad kunne utnytte ressursene ved Rikshospitalet også til område og lokalsykehuspasienter.

Tidspunktet for innslag av effektiviseringseffektene ved delvis samling vil være ulike i de to hovedalternativene for første etappe. Ved en første etappe som kun omfatter etablering av et nytt



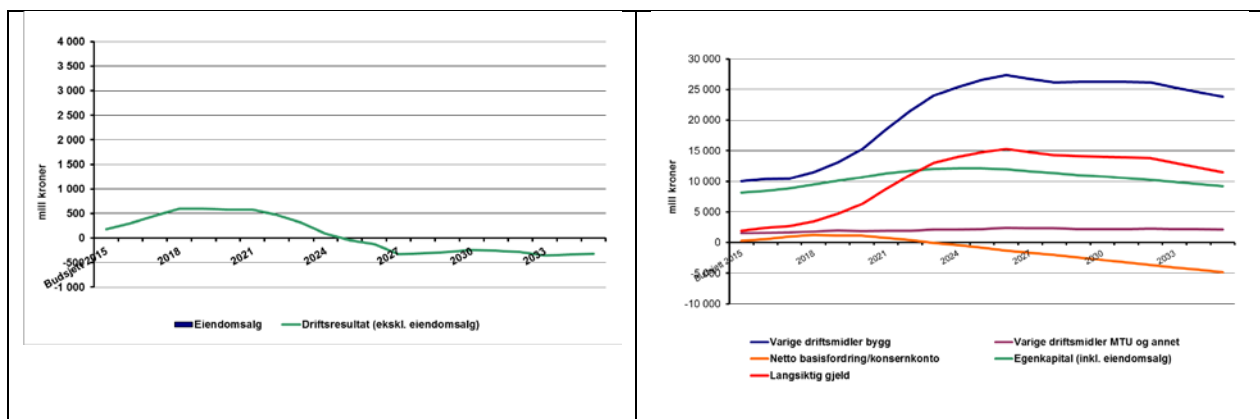
lokalsykehus på Aker med alle funksjoner angitt i modell 2, vil virksomheten bli spredt i større grad enn i dag med tre steder med full akuttaktivitet både innen medisin, kirurgi, føde/gyn og nyfødt med de behov det gir for akuttmottak og vaktlag. Det gjør at antatt effektivisering etter første etappe vil være begrenset (effekt av nye bygg oppveies delvis av spredning av aktivitet til tre steder i en mellomfase).

Teknisk sett er effektiviseringsmulighetene innarbeidet som reduksjon i lønnskostnadene. Disse tallene – samlet effektivisering målt i kroner etter at alle investeringene er gjennomført - er gjengitt i ytterste kolonne Tabell 35.

#### 11.3.4 Økonomisk bæreevne i de ulike alternativene

Nedenfor er det en kort omtale av de økonomiske beregningene for de ulike alternativene og for de ulike mulige valgene av rekkefølge for en etappevis utbygging. I egne figurer er det gjengitt tall for økonomisk resultat og for følgende økonomiske størrelser: Varige driftsmidler i bygg, varige driftsmidler MTU og annet, netto basisfordring og driftskreditt (dvs. nettofordring vs. Helse Sør-Øst RHF), langsiktig gjeld (til Helse- og omsorgsdepartementet) og egenkapital. I figurene over økonomisk resultat vises en kurve for økonomisk resultat utenom gevinster fra eiendomssalg og stolper for verdien av mulige eiendomssalg første året Oslo universitetssykehus HF ikke benytter eiendommene lenger. Endringene i egenkapitalen fra et år til et annet vil være det første årets økonomiske resultat inkludert eventuelle gevinster fra eiendomssalg de aktuelle året. Det er lagt til grunn at følgende eiendommer kan selges så fremt de ikke inngår i det langsiktige målbildet for det aktuelle alternativet: Spesialsykehuset for epilepsi i Sandvika, Sognsvannsveien og Ullevål sykehus. Det er ikke lagt til grunn salg av eiendommer på Aker sykehus, selv i det alternativet hvor Oslo universitetssykehus konsentrerer virksomheten om de tre andre hovedlokalisasjonene (Gaustad, Ullevål og Radiumhospitalet).

#### Økonomisk bæreevne for Alternativ 1 (0-alternativet)

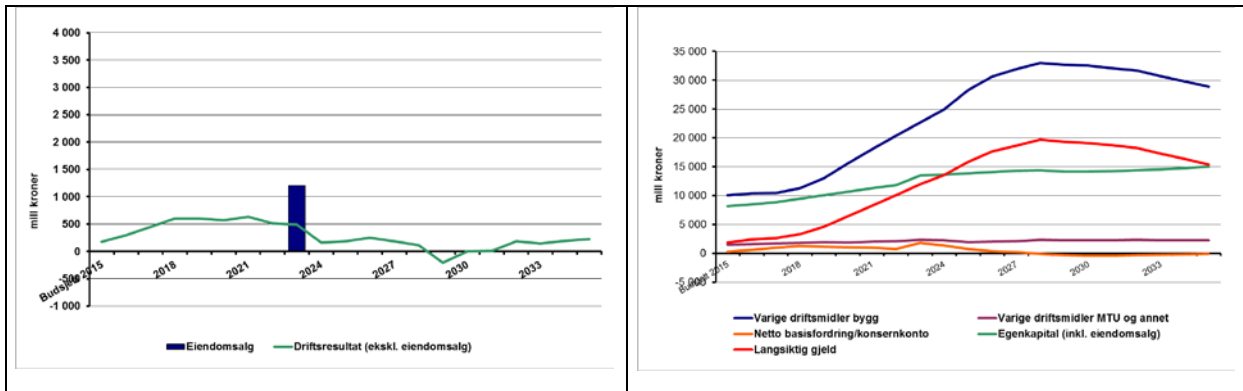


Figur 48 Utvikling i resultat og balanse, 0-alternativet

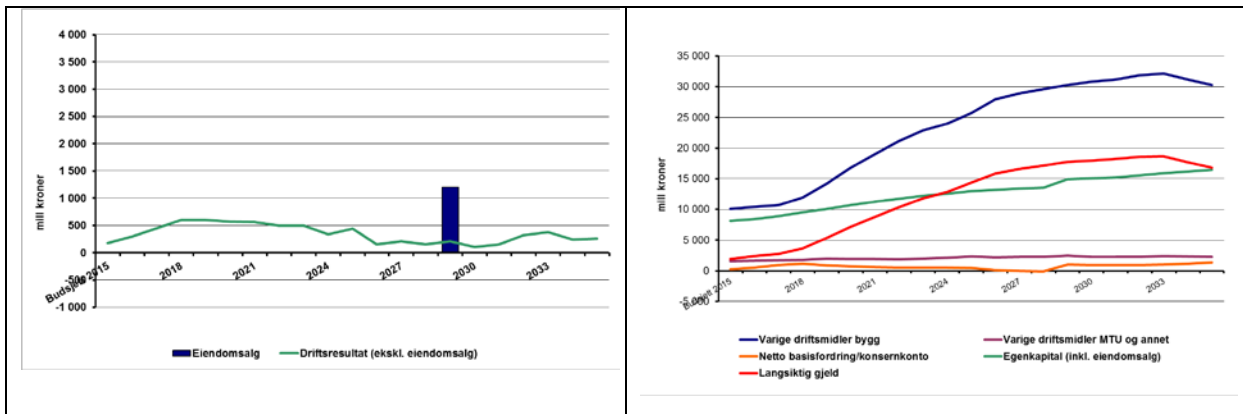
Det fremgår av Figur 48 at under dette alternativet vil det økonomiske resultatet bli negativt fra og med 2025. Årsaken til det er at kapitalkostnadene vil øke betydelig etter hvert som rehabiliterte og nye bygg tas i bruk, men uten at dette motsvares av tilsvarende effektiviseringsmuligheter. De negative resultatene vil føre til redusert egenkapital og til økt nettogjeld i forhold til Helse Sør-Øst RHF.



**Økonomisk bæreevne for Alternativ 2 (Delt løsning)**



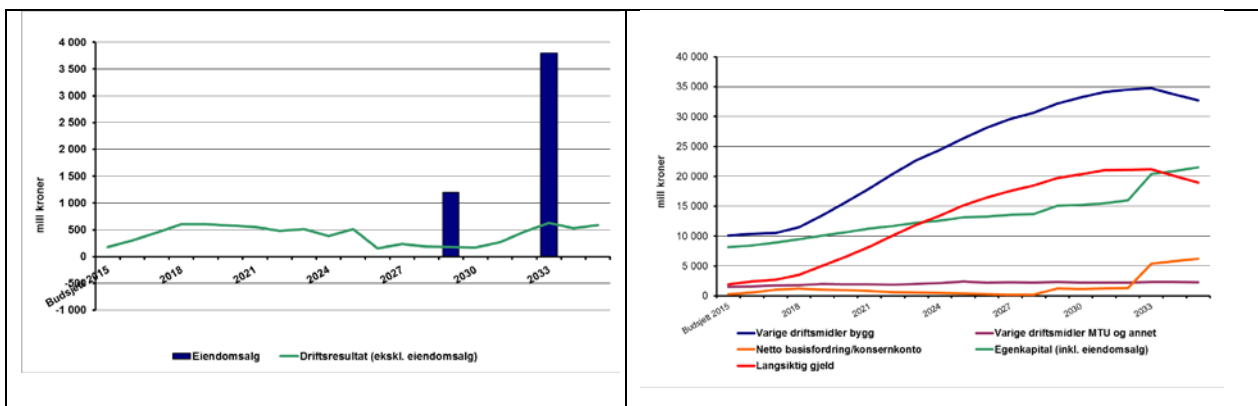
Figur 49 Utvikling i resultat og balanse, Delt løsning, Gaustad - Barn



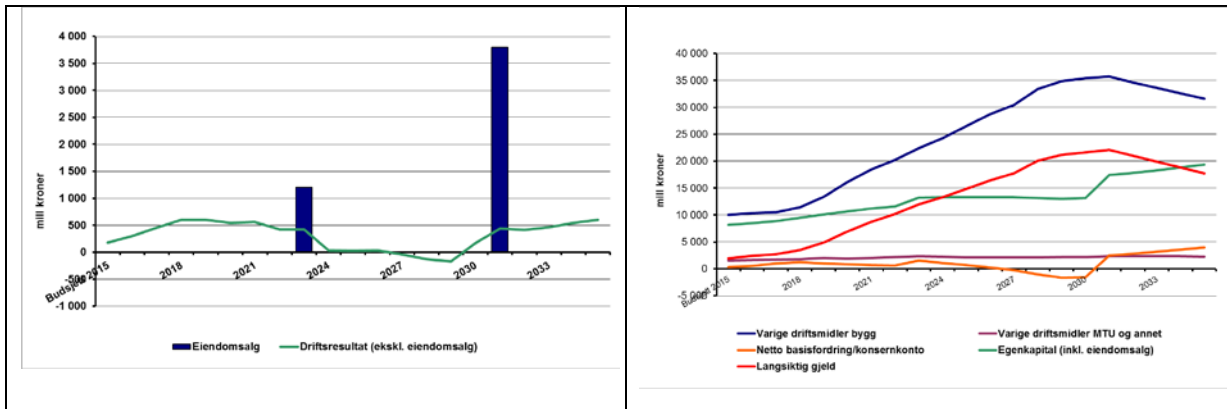
Figur 50 Utvikling i resultat og balanse, Delt løsning, Ullevål

Under dette alternativet er det to mulige første etapper: Gaustad- Barn og Ullevål. Det fremgår av figurene at begge disse innebærer økonomisk bærekraft på sikt. Dersom første etappe er Gaustad- Barn så vil det bli noen år med negative resultater før siste etappe er ferdig. Med positive resultater når utbyggingen er fullført vil etter hvert også egenkapitalen i foretaket kunne opprettholdes og vi unngår en gradvis oppbygging av gjeld for Oslo universitetssykehus HF.

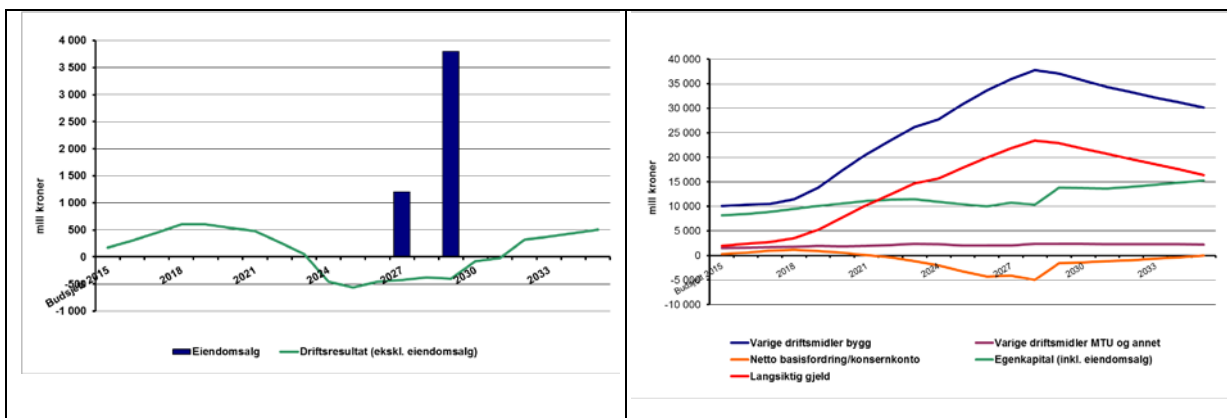
**Økonomisk bæreevne for Alternativ 3 (Delvis samling Gaustad Sør m/lokalsykehus)**



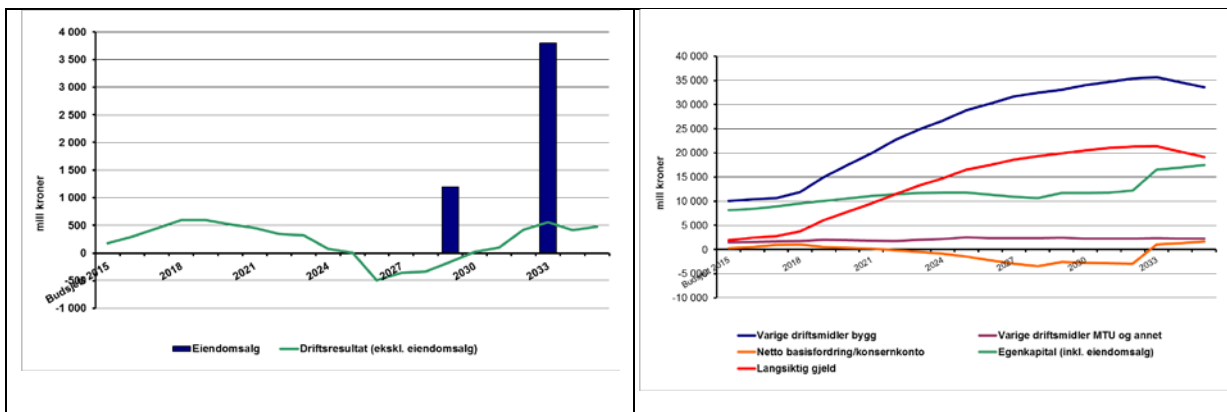
Figur 51 Utvikling i resultat og balanse, Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Akutt



Figur 52 Utvikling i resultat og balanse, Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Barn



Figur 53 Utvikling i resultat og balanse, Delvis samling med lokalsykehus, Aker



Figur 54 Utvikling i resultat og balanse, Delvis samling med lokalsykehus, x

Under dette alternativet er det vurdert i alt 4 mulige første etapper: Gaustad-Akutt, Gaustad-Barn, Aker og x. For alle alternativene gjelder at beregningene viser positive økonomiske resultater etter at all utbygging er gjennomført. Dermed blir det mulig å opprettholde egenkapitalen på sikt og også unngå gjeldsøkning etter at investeringene er fullført. Med de forutsetningene som er lagt til grunn er det bare Gaustad-Akutt hvor det vil være positive økonomiske resultater for hele perioden.

## 11.3.5 Økonomisk bæreevne under alternative forutsetninger (sensitivitetsberegninger)

Framskrivningene av resultat- og balanseverdier i denne modellen er følsomme for endringer i driftsforutsetningene. Det er derfor regnet på hvordan resultat- og balanseverdier vil utvikle seg under alternative forutsetninger om økonomisk resultat i perioden 2016-2019 og under alternative forutsetninger om økonomisk gevinst som følge av investeringene i nye bygg mv. Tabellen nedenfor viser de justerte forutsetningene som er lagt til grunn. Det forutsettes at det økonomiske overskuddet i 2019-2020 ikke er 600 mill. kroner, men halvparten. Videre er dette kombinert med forutsetninger om at de økonomiske gevinstene som følge av nye bygg kun er halvparten av det som ble lagt til grunn i Tabell 35. Det er gjennomført beregninger under forutsetninger om begge de nevnte endringene og under forutsetning om at kun en av endringene inntreffer. Dette - sammen med de ulike variantene av en 1. etappe - gir mange mulige beregninger. Det er derfor valgt å gjøre beregningene for kun følgende kombinasjoner:

*Alternativ 2 (Delt løsning):* Forutsatt henholdsvis (1) lavere inngående overskudd og halvert effektiviseringsgevinst og (2) halvert inngående overskudd og opprettholdt effektiviseringsgevinst.

*Alternativ 3 (Delvis samling Gaustad Sør m/lokalsykehus):* Forutsatt(1) halvert inngående overskudd og halvert effektiviseringsgevinst og (2) under forutsetning om halvert inngående overskudd og opprettholdt effektiviseringsgevinst.

Tabellen under viser endringer i inngangsverdier for sensitivitetsberegningene.

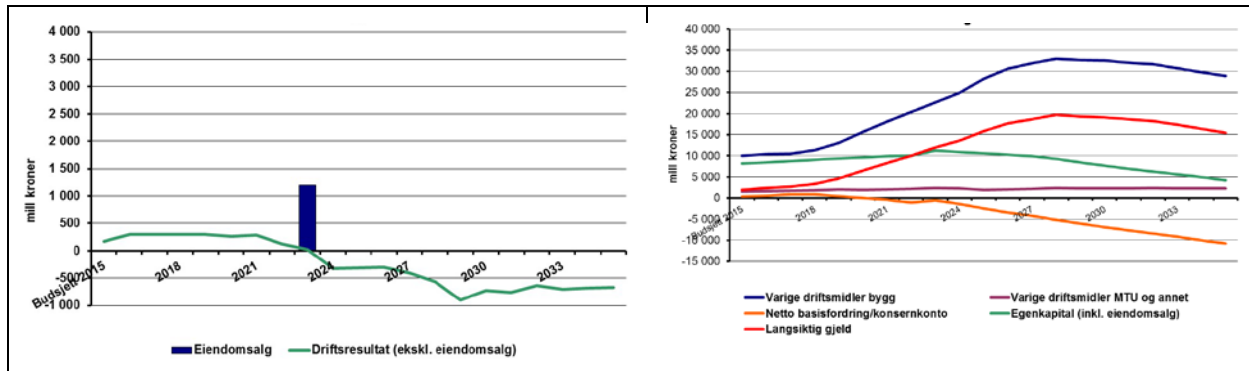
**Tabell 36 Sensitivitetsberegninger, inngangsverdier**

Alternativ	Inngangsfart 2020	Effekt av nye bygg
Delt løsning, Gaustad - Barn	300	1,25%
Delt løsning, Gaustad - Barn	300	2,5%
Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Akutt	300	1,75%
Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Akutt	300	3,5%

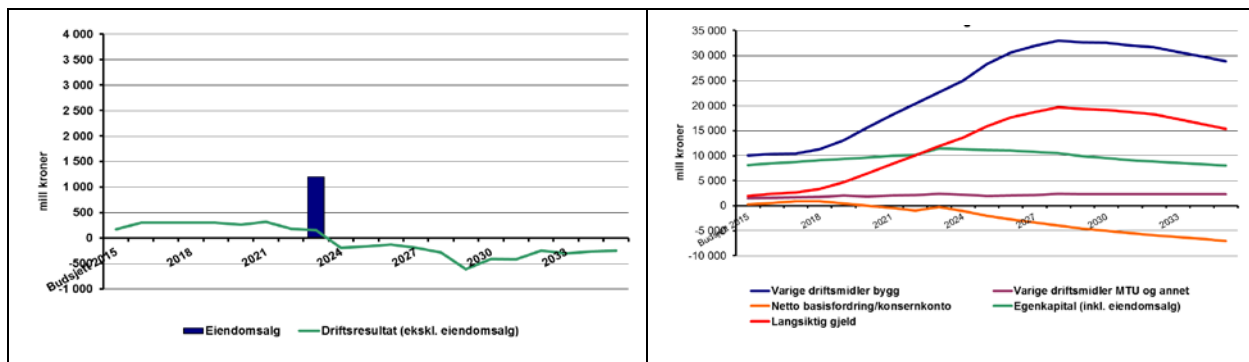
Det er ikke regnet på følsomhet ved endrede rentebetingelser. Beregningene er foretatt i en fastprismodell og i en slik sammenheng vurderes den forutsatte rentebanen å være høy nok. Et mer nærliggende alternativ ville være å gjennomføre beregningene under forutsetninger av en viss nominell inntektsvekst utover realveksten og da tilsvarende høyere nominell rente. Så langt er det imidlertid ikke gjennomført slike beregninger i idéfasearbeidet.

Resultatene er gjengitt i figurene under. Disse viser at dersom både inngående overskudd halveres og effektiviseringsgevinst halveres vil de positive økonomiske resultatene utebli og foretaket vil over tid redusere sin egen kapital og øke gjelden. Dette gjelder uansett om det velges Delt løsning eller Delvis samling Gaustad sør m/lokalsykehus. Dersom en lykkes i å opprettholde effektiviseringsgevinsten ved de ulike alternativene, men fortsatt legger til grunn halvert overskudd ved 2019-2020 og framover så vil kun alternative med Delvis samling Gaustad sør m/lokalsykehus være økonomisk bærekraftig. Et

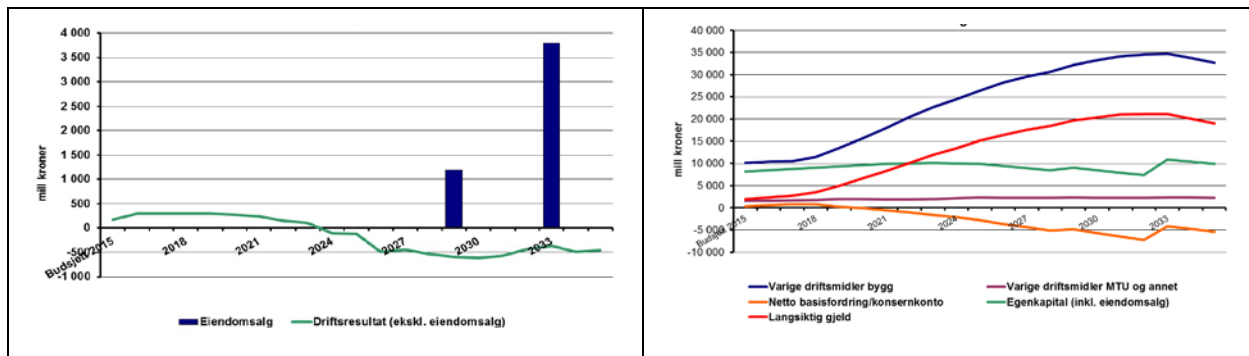
viktig bidrag i denne sammenheng vil være muligheten for salg av tomten på Ullevål fra tidlig på 2030-tallet.



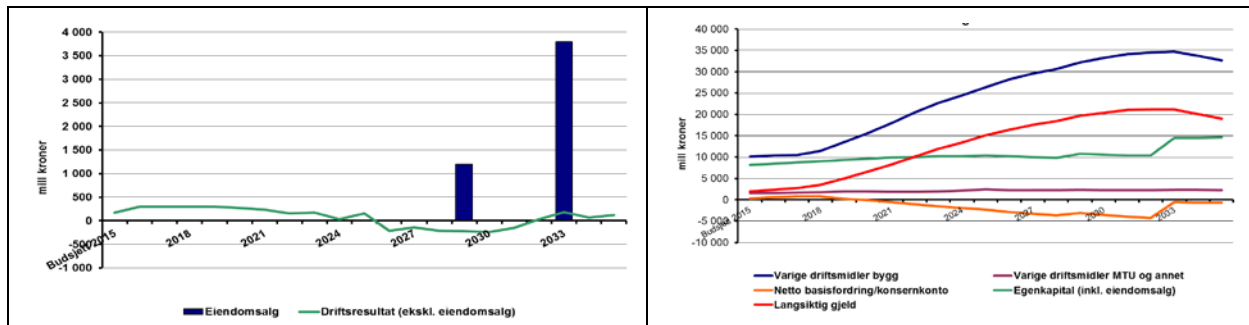
Figur 55 Sensitivitetsberegning (redusert økonomisk overskudd 2016-2019 og redusert effekt på drift), Delt løsnning, Gaustad - Barn



Figur 56 Sensitivitetsberegning (redusert økonomisk overskudd 2016-2019), Delt løsnning, Gaustad - Barn



Figur 57 Sensitivitetsberegning (redusert økonomisk overskudd 2016-2019 og redusert effekt på drift), Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Akutt



Figur 58 Sensitivitetsberegning (reduisert økonomisk overskudd 2016-2019), Delvis samling med lokalsykehus, Gaustad - Akutt

### 11.3.6 Samlet vurdering av økonomisk bæreevne

Det understrekes at det er betydelig usikkerhet knyttet til slike framskrivninger som er presentert ovenfor. Mindre endringer i forutsetningene videreført i mange år vil kunne gi store utslag på balanseverdier, herunder foretakets egenkapital, noe også sensitivitetsberegningene viser. Beregningene viser imidlertid at det er mulig å tegne et scenario for Oslo universitetssykehus HF for de kommende ti-år basert på rimelige forutsetninger som innebærer at helseforetaket har økonomisk bæreevne til å håndtere kostnadene forbundet med de ulike investeringsalternativene. Forutsetningene er imidlertid at foretaket klarer å oppnå et visst positivt økonomisk resultat uavhengig av nevnte investeringer samt at disse investeringene i seg selv bidrar til en effektivisering av virksomheten primært ved å drifte i nye hensiktsmessige bygg samt ved å samle pasientforløp og funksjoner som i dag er spredt over for mange lokalisasjoner. De ulike investeringsalternativene vil bringe de samlede kapitalkostnadene for Oslo universitetssykehus HF opp mot 9-10 % av samlet omsetning, mot dagens nivå på om lag 4 %. Forutsetningen for å kunne håndtere dette og oppnå en bærekraftig økonomisk utvikling etter at investeringene er gjennomført, er at virksomheten klarer å gjennomføre effektivisering av driften i om lag samme omfang. Investeringskostnadene i de ulike alternativene er svært store sammenliknet med de fleste andre investeringsprosjekter en kjenner til – opp mot 40 mrd. kroner i Alternativ 3 Delvis samling Gaustad Sør m/lokalsykehus. Dette må imidlertid sees på bakgrunn av at over den perioden investeringene gjennomføres på – årene 2018-2033 – vil Oslo universitetssykehus ha en samlet omsetning på i området 300 mrd. kroner og verdien av investeringene og dermed også de regnskapsmessige kostnadene vil fordeles seg over om lag (27) år.

#### 11.4 Nåverdiberegning av alternativene

Det er med bistand fra Helse Sør-Øst etablert en analysemodell for beregning av nåverdier for alternativene. Beregninger er gjennomført på prosjektnivå. Det vises for øvrig til kapitlet om økonomiske bæreevne for OUS.

Inngangsverdier for beregningene:

- Investeringsanslag (nybygg, ombygging, teknisk oppgradering, andre kostnader som infrastruktur, riving), p50-verdier
- Driftsgevinster (FDV, kjernedrift, bortfall av leiekostnader)

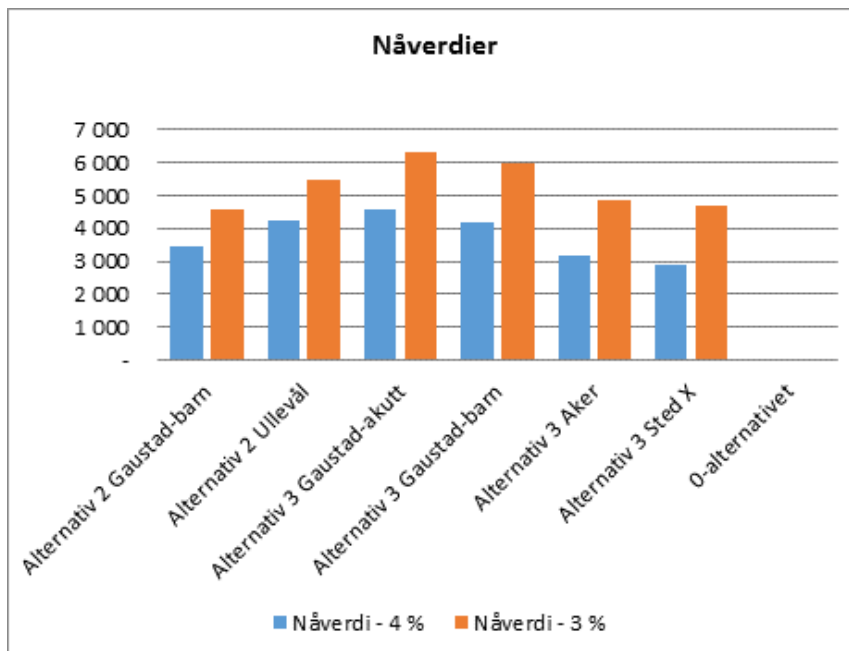
Forutsetninger:

- Avdragstid lån 25 år
- Diskonteringsrente nåverdi, 4 % (neddiskontert til ferdigstillelse av den enkelte etappe)
- Økonomisk levetid 27 år

Det er i investeringsbehovet inkludert arealer til forskning og utdanning, og det er i beregningene forutsatt at UiO/KD finansierer 50 % av kostnadene til disse arealene. I beregningen er det benyttet en diskonteringsrente på 4 %, tilsvarende som i idéfaserapport 2.0, noe som kan hevdes å være høyt. Det er derfor gjort en beregning med 3 % også.

Modellen ivaretar etappevis utbygging, og det er lagt til grunn at fordeling av driftsgevinster per etappe slik det er beskrevet i kapitlet om økonomisk bæreevne.

Arbeidet med idéfase har vist at det ikke er et alternativ ikke å investere i bygninger for OUS de kommende ti-årene. Reelt sett er spørsmålet derfor hvilke investeringer som skal gjennomføres, enten med hovedtyngden av investeringene i oppgradering og forbedring av eksisterende bygninger (0-alternativet) eller i form av nybygg slik det er vist i de andre alternativene. I figuren under er derfor nåverdiene til de enkelte alternativene vist i forhold til 0-alternativet.



Figur 59 - Sum av nåverdier i millioner kroner for alternativene relativt til 0-alternativet (neddiskontert til ferdigstillelse av den enkelte etappe)

Beregningene viser at alle alternativene har positiv nåverdi målt mot 0-alternativet og at alternativ 3 med første etappe på Gaustad (akutt) har høyest økonomisk nåverdi, foran alternativ 3 med første



etappe på Gaustad (kvinne-barn). Det er relativt små forskjeller i nåverdi mellom alternativene. Alternativ 3 har høyere investeringskostnader enn alternativ, men også et høyere potensial for driftsgevinster. En annen forskjell mellom alternativenes nåverdier, er periodisering av forventede FDV-kostnader i analyseperioden (se kapittel om FDV). FDV beregningen er basert på investerings tiltak og en vurdering av hvor lenge bygg vil stå før avhending. Det er knyttet stor usikkerhet til hvilke tiltak som inngår i etappe 2 og 3, inkludert hvor lenge bygg ved OUS vil driftes før eventuell avhending. Dette understreker usikkerhet i FDV-beregningene. En rangering av alternativene basert på nåverdi bør derfor benyttes med varsomhet.

I beregningene som er gjengitt i denne figuren er ikke avhending av eiendom inkludert. Dette betyr at alternativ 2 og 3 kommer relativt sett dårlig ut i beregningen, i og med at disse alternativene kan innebære frigjøring av tomter for salg (størst omfang i alternativ 3). Kostnadene ved å skaffe nye tomtearealer er tatt med på kostnadssiden. I tillegg kommer det faktum at 0-alternativet faktisk dekker opp en mindre andel av utstyrsinvesteringene da denne er estimert som en andel av nybygg. Et siste viktig punkt er at usikkerheten (i negativ retning) er større knyttet til 0-alternativet og alternativet med lokalsykehus på tomt x enn ved de øvrige alternativene, unntatt.

### 11.5 Gevinstrealisering

Det er i kapittel 8.3 i Idéfaserapport 2.0 gitt en beskrivelse av sentrale forhold ved gevinstrealisering i en videre utvikling og utbygging ved OUS. Denne beskrivelsen gjelder fortsatt.

### 11.6 Samfunnsøkonomiske perspektiver

En stor virksomhet som OUS påvirker samfunnet på mange måter. Et betydelig byggeprosjekt vil også kunne medføre ønskede eller uønskede konsekvenser for byen og byens innbyggere. Det er derfor rimelig å ikke bare vurdere hvordan ulike alternativer og løsninger påvirker helseforetaket, men også hvordan samfunnet påvirkes.

Den viktigste samfunnsvirkningen knytter seg til pasientbehandlingen; god pasientbehandling gir velferd i samfunnet. Denne virkningen er godt dekket i idéfaserapporten. Utover dette er det særlig virkningen for byutvikling som synes å være av vesentlig betydning og som i noen grad er forskjellig i de ulike alternativer. Dette gjelder både i hvilken grad tomter frigjøres for andre utviklingsformål, enten dette skjer i form av eiendomsutvikling i det private markedet eller utvikles til annen offentlig tjenesteyting som kommunale helse- og omsorgstjenester. I et byutviklingsperspektiv vil også sykehusbyggenes arkitektoniske kvalitet og utnyttelsesgraden på tomtene som bebygges være av betydning. Det forutsettes at det kan realiseres løsninger med god arkitektonisk kvalitet i alle alternativer. I flere av alternativene vil det være behov for omregulering der tillatt byggehøyden økes, noe som også ha betydning for stedsutviklingen. Transportløsninger for pasienter, pårørende og ansatte er også sentralt ettersom det er mange mennesker som berøres. Her vurderes imidlertid alle alternativer å ville få gode transportløsninger med stor kapasitet i kollektivtransporttilbudet. Det er en usikkerhet knyttet til eventuell en tomt x, men det forutsettes at man velger en lokalisering med et godt kollektivtilbud.

Det som i særlig grad virker inn på disse samfunnseffektene, er hvorvidt tomter frigjøres for annen utvikling. Dette gjelder særlig tomten på Ullevål og ved Sandvika (SSE), men også for deler av Aker, og tomtene i Sognsvannsveien og på Dikemark. Sandvika-tomten frigjøres i både alternativ 2 og 3, men ikke i 0-alternativet. Ullevål-tomten frigjøres bare i alternativ 3. I 0-alternativet og alternativ 2 forblir lokalsykehuset på Ullevål, mens lokalsykehuset lokaliseres enten på Aker eller tomt x i alternativ 3

Frigjøring av de store tomtene i Sandvika og på Ullevål vil gi betydelig positiv samfunnsverdi. Muligheten for omfattende byutvikling i attraktive deler av pressområdet stor-Oslo vil kunne ha en rekke positive effekter, både ved en regulering til boligformål, næring eller offentlig tjenesteyting. Noen av tomtene kan være meget godt egnet til boligformål, mens andre synes å være mer egnet til andre offentlige formål. I alternativ 2 kan for eksempel gjenværende arealer på Aker benyttes til kommunal helse- og omsorgstjeneste der det er et stort behov for kapasitetsøkning i årene som kommer. Salg av tomter vil også være viktig for helseforetaket som en finansieringskilde. Tomtenes reguleringsstatus vil være avgjørende for hvilken pris som kan oppnås.

Etablering av et nytt lokalsykehus vil kunne gjøre en bydel svært attraktiv. Det å ha en stor kompetansearbeidsplass i bydelen gir en ønsket byutvikling, med mulighet for å kunne bo og arbeide samme sted. Et lokalsykehus skaper betydelig aktivitet i området, og gir kundegrunnlag for handel, servering og kommunikasjon. Dette gjelder uansett om lokalsykehuset lokaliseres til Aker, der Hovinbyen er under utvikling, eller for eksempel på Gjersrud-Stensrud, der det planlegges betydelig byutvikling de kommende år. Samfunnseffektene er beskrevet i eget vedlegg og er tatt inn som en del av den kvalitative evalueringen.

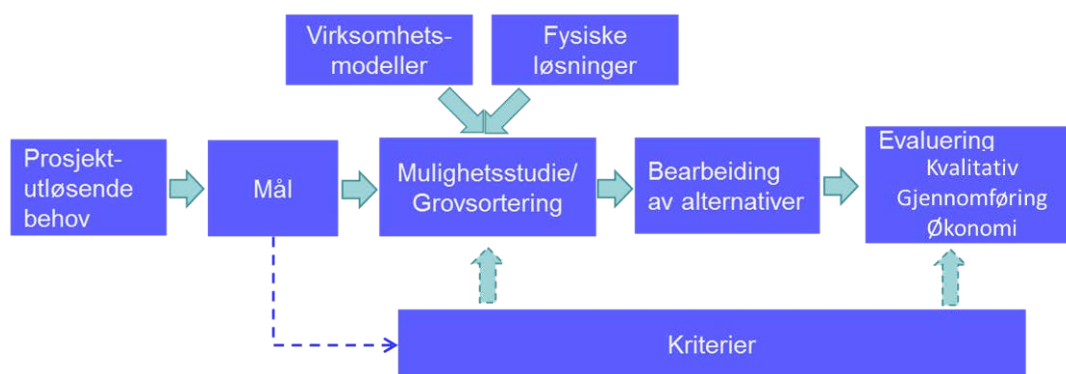
## 12 Evaluering av alternativene

### 12.1 Om evalueringsprosessen

Evalueringsprosessen har generelt sett bestått av fem trinn:

1. Grovsortering av identifiserte alternativer/mulighetsstudier.
2. Kvalitativ evaluering av gjenværende alternativer.
3. Vurdering av gjennomførbarhet og risiko (ROS analyse).
4. Økonomisk evaluering.
5. Resultatet av evalueringene hver for seg er deretter sett i en helhetlig sammenheng.

Figuren nedenfor illustrerer prosessen



Figur 60. Prosessen for evaluering av alternativer

Prosessen har tatt utgangspunkt i definerte behov og mål. Det ble i arbeidet med lokalsykehus, kreftområdet, revidert delt løsning og utbyggingsetapper, samt fysiske løsninger gjort brede idéøk. For å snevre inn antall alternativer til et hensiktsmessig antall, ble det foretatt en grovsortering.

De alternativene som stod igjen etter grovsorteringen ble bearbeidet videre, og evaluert i henhold til utarbeidede kriterier, risiko og økonomi.

Alternativene er behandlet i prosjektets styringsgruppe. De er presentert for styret i OUS og diskutert i sykehusets ledergruppe, i dialogmøter med tillitsvalgte, samt i ulike fora med andre interessenter som UiO og Oslo kommune. En samlet vurdering av alternativene er utført av prosjektets ledergruppe og behandlet i prosjektets styringsgruppe. Evalueringen i prosjektgruppen er gjennomført i form av en serie workshops der ulike alternativer og løsninger er diskutert og poengsatt. Arbeidet har foregått etter konsensusprinsippet og gruppen har diskutert seg frem til enighet, selv om det kan være nyanseforskjeller på enkeltområder i vurderingen av effekter. Gitt at man er i idéfase er det naturlig at det er usikkerhet knyttet til endelige løsninger og konsekvenser av disse.

### 12.2 Evalueringskriterier

Evalueringskriterier skal gi grunnlag for å vurdere i hvilken grad effektmålene oppnås med de ulike alternativene. Kriteriene omfatter også enkelte aspekter i som berører både samfunnsøkonomiske vurderinger og ROS-analyser, som beredskap. Beredskap inngår ikke direkte i de målene som opprinnelig er definert, men har vært en implisitt forutsetning og god beredskapsegnethet er en

sentral forutsetning for en egnet løsning. I tillegg til de kriteriene som springer ut fra effektmålene og andre samfunnsøkonomiske aspekter, er det definert et sett kriterier relatert til prosjektets egenskaper og gjennomføring. Dette omfatter økonomi, gjennomførbarhet og risiko. Kriteriene er det samme som i idéfase 2.0.

Følgende hovedkriterier er lagt til grunn ved evaluering av løsningsalternativer:

1. Pasientbehandling, forskning og utdanning	I. Kvalitativ evaluering
2. Bygg- og eiendomsutvikling, herunder generalitet, fleksibilitet og elastisitet	
3. Byutvikling og innovasjon	
4. Beredskap	
5. Gjennomføringsrisiko	II. Evaluering av gjennomførbarhet
6. Økonomi	III. Evaluering av økonomi

**Tabell 37** Oversikt over evalueringskriterier og hvilken prosess de er behandlet i

Underliggende delkriterier er nærmere beskrevet i etterfølgende kapitler.

### 12.3 Grovsortering

For hvert av de fire delutredningsområdene (lokalsykehus, kreftområdet, revidert delt løsning og etappeutredningen) er det gjort en grovsortering fra det brede idesøket og ned til de alternativene som er analysert og vurdert mer konkret. Denne grovsorteringen fremgår av delrapportene for hvert område, og er ikke gjengitt her. Det er lagt vekt på bl.a. måloppnåelse, gjennomførbarhet og levedyktighet også i denne grovsorteringen. For de alternativene som gjenstår etter denne grovsorteringen er det gjennomført en mer omfattende evaluering.

### 12.4 Kvalitativ evaluering

#### 12.4.1 Evalueringskriterier

Hovedkriteriene som er beskrevet har flere delkriterier. Disse kriteriene er basert på effektmålene for nytt OUS slik de er formulert i prosjektets styringsdokument. I styringsdokumentet står det følgende om bakgrunnen for disse effektmålene:

*Samfunns mål, effektmål og resultatmål ble utformet i forbindelse med igangsetting av idéfasearbeidet i OUS. Samfunns mål og effektmål er like gyldige for arbeidet med konkretisering av idéfasen etter høring.*

Når prosjektet har lagt effektmålene til grunn ved utarbeidelse av evalueringskriterier, sikres det at alternativene med størst grad av måloppnåelse også kommer best ut av evalueringen. Det er formulert fire effektmål for sykehusets kjernevirksomhet, fem effektmål som knytter seg til bygg- og eiendomsutvikling, samt tre effektmål tilknyttet byutvikling og innovasjon.

- For sykehusets kjernevirksomhet er effektmålene en videreføring av den strategiske utviklingsretningen til sykehuset. Evalueringskriteriene knytter seg derfor til strategiens hovedpunkter: Pasientperspektivet, arbeidsmiljø, forskning, innovasjon og utdanning samt bidrag til samhandling og likeverdige helsetjenester.
- For bygg- og eiendomsutvikling er effektmålene koblet til kapasitet, funksjonalitet for den virksomhet som skal drives og utvikles, effektiv drift og mulig avhending, bærekraftige løsninger,

helse og trivsel. I tillegg er alternativets robusthet i form av generalitet, fleksibilitet og elastisitet vurdert.

- Mål for byutvikling og innovasjon er mer knyttet til samfunnsnytte. Mål og evalueringskriterier her er alternativenes bidrag til by- og næringsutvikling, miljø, tilgjengelighet og transport.
- I tillegg kommer krav om at samfunnets beredskapsbehov ivaretas.

MÅL		EVALUERINGSKRITERIE
<b>1</b>	<b>Effektmål for sykehusets kjernevirksomhet</b>	
	Tilrettelagt for å ivareta prinsippene som er lagt til grunn for utforming av virksomhetsmodellene.	Tilrettelagt for å ivareta prinsippene som er lagt til grunn for utforming av virksomhetsmodellene.
	Et helsefremmende, godt og sikkert arbeidsmiljø.	Tilrettelagt for helsefremmende, godt og sikkert arbeidsmiljø.
	Et fremragende universitetssykehus, en lærende og skapende organisasjon.	Tilrettelagt for god tilgang til et bredt virksomhetsspekter for forskning, utdanning og kompetanseutvikling.
	En god samarbeidspartner og engasjert samfunnsaktør.	Tilrettelagt for etablering og utvikling av nye samhandlingsarenaer/-områder mellom spesialist- og primærhelsetjenesten, til beste for pasienten. Løsningen skal bidra til god oppgavefordeling og likeverdige helsetjenester i regionen og innenfor Oslo sykehusområde.
<b>2</b>	<b>Effektmål for bygg- og eiendomsutvikling</b>	
	Bygg som tilfredsstiller kapasitetsbehov samt funksjonelle og tekniske krav, samt lukker myndighetspålegg	Tilfredsstillende kapasitetsbehov samt funksjonelle og tekniske krav, inkl. lukking av myndighetspålegg.
	Samling og effektivisering av bygningsmassen, både klinisk og teknisk drift. Korte transportavstander for pasienter, ansatte og varer	Samling og effektivisering av bygningsmassen, både klinisk og teknisk drift med god og effektiv logistikk.
	Avhending av overflødig bygningsmasse og areal, samt gevinstrealisering av eiendomsverdier	Avhending av overflødig bygningsmasse og areal, samt gevinstrealisering av eiendomsverdier.
	Bærekraftige og klimavennlige løsninger	Klimavennlige løsninger.
	Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel	Bygninger og utemiljø som støtter opp om pasienters og ansattes helse og trivsel.
<b>4</b>	<b>Effektmål for byutvikling og innovasjon</b>	
	Høy alternativ nytte av tomter som avhendes.	Bidrag til ivaretagelse av Oslos behov for byutvikling i et samfunnsøkonomisk perspektiv.
	God utnyttelse av sykehusets randsone.	Bidrag til å løfte Oslo som kunnskapsby og nasjonal verdiskapning særlig innen livsvitenskap. Tilrettelegging for næringsutvikling med tilknytning til sykehusets virksomhet.
	Gode vei- og infrastrukturløsninger.	Bygge opp under Oslos satsning som miljøhovedstad. Tilgjengelighet og transport.
<b>5</b>	<b>Beredskap</b>	
		Bidrag til god beredskap ved større hendelse («robusthet»)

Tabell 38. Sammenhengen mellom mål og evalueringskriterier – kvalitativ evaluering.

Vekting av hovedkriteriene for den kvalitative evalueringen er som følger:

Pasientbehandling, forskning og utdanning	50 %
Bygg- og eiendomsutvikling inkludert vurdering av generalitet, fleksibilitet og elastisitet	20 %
Byutvikling og innovasjon	20 %
Beredskap	10 %
Sum totalt	100 %

Tabell 39 Vekting av hovedkriteriene for den kvalitative evalueringen

Det understrekes at evalueringen er gjort uavhengig av evalueringen i den opprinnelige idéfasen (jf. idéfaserapport 2.0) som ble gjennomført i 2014. Alternativene var den gang noe annerledes sammensatt, og i tillegg har det skjedd en modning av de enkelte løsningene. Evalueringen da og nå er således ikke direkte sammenlignbare. Poenggivningen er heller ikke direkte sammenlignbar for samlet løsning og for de etappevise alternativene.

#### 12.5 Kvalitativ evaluering av samlet målbilde 2030-2040

Etter styrevedtaket i april 2015 gjensto det tre alternativer med noen underliggende varianter:

*Styret ber administrerende direktør slutføre arbeidet med Idéfase Oslo universitetssykehus i 2015 konsentrert om følgende alternativer:*

1. 0-alternativet.
2. Et alternativ der virksomheten er delt mellom to lokaliseringer, Gaustad sør og Ullevål.
3. Delvis samling Gaustad sør.

De underliggende variantene knytter seg til varianter og lokalisering av lokalsykehus, varianter av modeller for hvordan kreftområdet organiseres, og varianter av plassering av RSA. Det konkrete retningsvalget for videreføring til neste fase knytter seg til to nivåer:

- Valg mellom alternativ 2 og 3 (0-alternativet skal uansett føres videre).
- Valg mellom første etapper knyttet til hvert alternativ.

Valg mellom modeller for kreftområdet og plassering av RSA antas å ikke være kritisk i denne fasen. Grunnen til dette er at det er begrenset forskjell mellom areal- og investeringsbehov knyttet til disse modellene, slik at det i liten grad påvirker det samlede bildet for OUS på en slik måte at det er kritisk for planlegging av første etappe for andre deler enn Radiumhospitalet og RSA.

Alternativene som danner grunnlag for det samlede målbildet (retningsvalg) blir ut fra dette:



Alternativ	Kreft	Lokalsykehus	Regionsykehus
<b>Alternativ 1. 0-alternativet</b>	Som nå, men med noe nybygg, jf. tidligere 0-alternativ	Som nå, jf. tidligere 0-alternativ	Som nå, jf. tidligere 0-alternativ
<b>Alternativ 2. Delt løsning mellom Gaustad og Ullevål, forutsatt bruk av hele Ullevål</b>	Tre modeller. Mulighetsstudier viser største modell på Radium (D), og overflytting til RH ut fra minste modell på Radiumhospitalet (A). Økonomiske analyser lages balansert (midt mellom høyeste og laveste alternativ).	Variant 3 for lokalsykehus + multitraume med nødvendige tilhørende funksjoner legges til grunn. Plassert på Ullevål.	Regionsykehus på Gaustad, men regionfunksjoner også på US pga. multitraume og på Radiumhospitalet
<b>Alternativ 3. Delvis samling på Gaustad og eget lokalsykehus</b>	Tre modeller. Mulighetsstudier viser største modell på Radium (D), og overflytting til RH ut fra minste modell på Radiumhospitalet (A). Økonomiske analyser lages balansert (midt mellom høyeste og laveste alternativ).	Variant 2, kan være plassert på Ullevål, Aker eller tomt x	Regionsykehuset på Gaustad, kombinert med lokalsykehus-funksjoner for 3 bydeler. I tillegg regionfunksjoner på Radiumhospitalet

**Tabell 40 Alternativene som danner grunnlag for det samlede målbildet**

I praksis betyr dette tre alternativer, men en situasjon der Alternativ 3 kan ende med tre ulike lokaliseringer av lokalsykehuset: På Ullevål-tomta, på Aker-tomta eller på en "ny tomt" (hvor det også er ulike alternativer). Et retningsvalg, dvs. valg av enten Alternativ 2 eller 3 til videreføring i en konseptfase i tillegg til 0-alternativet, er ikke avhengig av valg av plassering av lokalsykehuset. Dermed kan evalueringen av retningsvalget begrenses til de tre alternativene.

#### 12.5.1 Evaluering av pasientbehandling, forskning og utdanning

Pasientbehandling, forskning og utdanning er vektet med hele 50 % i evalueringen. Det er naturlig at dette punktet er tungt vektet, da virkninger for sykehusets kjernevirksomhet må være viktigere enn andre virkninger.

I det etterfølgende er det forsøkt å vise evalueringen adskilt for pasientbehandling (brukerperspektivet), forskning og utdanning. Det er likevel ikke gitt isolert score for hvert av disse undertemaene.

For pasientbehandling er det flere ulike faktorer som særlig er trukket frem i evalueringsmøtene. Det er ønskelig med et minst mulig oppstykket behandlingsforløp i spesialisthelsetjenesten. Det er også

ønskelig med en best mulig samhandling med primærhelsetjenestene. Samtidig kan det være fordeler knyttet til å skille ulike virksomhetsområder fra hverandre. For eksempel kan det være en fordel i å kunne rendyrke det elektive ett sted, mens det akutte eller ikke-triagerte rendyrkes et annet sted. Det kan også være fordelaktig at forskjellige miljøer spesialisere seg på henholdsvis sjeldne og hyppig forekommende, mer alminnelige lidelser.

Et faglig høyt nivå i arbeidsstokken er grunnleggende viktig for god pasientbehandling. På dette området vurderes det at alle alternativer er tilfredsstillende. I det store og det hele vil pasientene få god behandling enten det er i 0-alternativet, alternativ 2 eller alternativ 3.

Slik sett er det nyanser som diskuteres når alternativene evalueres ift kriteriet pasientbehandling. Uansett anses nullalternativet å være betydelig dårligere enn de to andre alternativene. I nullalternativet beholdes i store trekk dagens virksomhetsmodell og funksjonsfordeling. Det medfører tildels oppstykkede behandlingsforløp for pasientene. 0-alternativet legger lite til rette for moderne fremtidsrettet sykehusvirksomhet og pasientbehandling. Dette gjelder både for somatikk og psykisk helse.

Om Alternativ 2 eller Alternativ 3 gir den beste pasientbehandlingen totalt sett, er vanskelig å si så lenge man i vurderingen legger til grunn at man vil få en tilstrekkelig ressurstilgang for å gi et godt behandlingstilbud i begge alternativene. De to alternativene har begge sine styrker og svakheter. I begge alternativene vil OUS ha virksomhet på tre ulike steder; forskjellen mellom alternativene går mer på hvordan man gjør inndelingen. Mens man i Alternativ 2 får ett stort lokalsykehus på Ullevål, som også har regionsfunksjoner, får man i Alternativ 3 to lokalsykehus, hvorav det ene er et lokalsykehus med lokal- og områdefunksjoner, mens det andre, som er på Gaustad, også har alle regionsfunksjonene. I Alternativ 2 gjør man et konseptuelt skille mellom både triagert og ikke-triagerte pasientforløp og mellom sjeldne og hyppig forekommende, mer alminnelige lidelser, mens det i Alternativ 3 kun er et skille mellom sjeldne og hyppig forekommende, mer alminnelige lidelser for deler av pasientene; de som hører til lokalsykehuset. På den annen side gir Alternativ 3 et godt grunnlag for å bruke de samlede ressursene som må være tilgjengelig pga. region- og landsfunksjoner, på en effektiv måte gjennom i tillegg å ha lokalsykehusfunksjon på samme sted.

Alternativ 2 kan gi noe større grad av oppstykkede pasientforløp enn Alternativ 3. Dette vil ikke gjelde mange pasienter, men for noen pasienter vil delingen mellom Ullevål og Gaustad gi behov for flytting underveis i behandlingen. Hvor stort omfang dette vil ha, avhenger av den konkrete innretningen av Alternativ 2.

Oslo kommune har vært tydelige på at de ønsker seg et nytt lokalsykehus for å styrke samhandlingen med primærhelsetjenesten. Man kan styrke samhandlingen både i Alternativ 2 og 3, men det er antagelig slik at beboerne i de bydeler som sogner til et nytt lokalsykehus i Alternativ 3 vil kunne oppleve den beste samhandlingen. Dette begrunnes med at dette sykehuset vil ha god egendekning uten å være for stort samtidig som det har en tydelig bydelstilhørighet. Dette er et argument som i noen grad trekker i retning Alternativ 3, men det understrekes at det kun er mindre forskjeller mellom de to alternativenes virkning for pasientbehandlingen.

For forskning er det to viktige faktorer som er hensyntatt; fysisk nærhet til viktige funksjoner ved UiO og samlokalisering av fagmiljøer. Det legges til grunn at samlede fagmiljøer, med korte avstander mellom OUS og UiO, gir det beste grunnlaget for forskning. I 0-alternativet vil mange fagmiljøer være splittet på to eller tre steder. I dette alternativet er det også minst virksomhet nært ved viktige deler av UiO som preklinisk institutt og Livsvitenskap. I Alternativ 3 vil flere fagmiljøer bli samlet på ett sted, og da særlig de mest spisse, forskningstunge fagmiljøene. Nærheten til UiO vil også være best i dette alternativet. Alternativ 2 vil være bedre enn 0-alternativet, da enkelte fagmiljøer i større grad

samles, og noe større del av virksomheten legges tett på UiO. Den fysiske avstanden mellom Ullevål og UiO er heller ikke lang. Alternativ 2 anses likevel å være svakere enn Alternativ 3 når det gjelder virkningene for forskning.

For utdanning er det viktigste at studentene får tilgang på gode lærerkrefter og tilstrekkelig mengde med relevante pasienter. I tillegg vil det kunne være ønskelig å ha så mye som mulig av utdanningsforløpet på ett sted, for å forenkle hverdagen for studentene og administrasjonen. Det kan argumenteres for at det blir enklest å få god tilgang på lærerkrefter og pasienter i en situasjon der mest mulig er samlet, fordi store og mer robuste fagmiljøer også gir fleksibilitet til å prioritere undervisning. Samtidig er det lite som tilsier at undervisningen i særlig grad er skadelidende i dagens situasjon, eller vil være det i hverken 0-alternativet eller Alternativ 2. Når det gjelder å samle undervisningen ett sted, vil det ikke være tilfellet heller i Alternativ 3, fordi også deler av undervisningen vil skje på lokalsykehusene. Likevel kan det også på dette området argumenteres for at Alternativ 3 gir en noe enklere undervisningssituasjon, fordi mer skjer på samme sted. Alt i alt synes derfor Alternativ 3 å være å foretrekke når man ser på virkninger for undervisningene, men forskjellene mellom de tre alternativene anses å være liten.

For pasientbehandling, forskning og utdanning sett under ett blir konklusjonen at Alternativ 3 er å foretrekke, særlig grunnet de positive virkningene knyttet til forskning. 0-alternativet er klart dårligere enn begge de to andre alternativene. Det understrekes at Alternativ 2 også vil kunne gi et OUS som leverer meget godt på pasientbehandling, forskning og utdanning.

#### 12.5.2 Evaluering av bygg- og eiendomsutvikling

I alle tre alternativer investeres det betydelig i bygningsmassen, både i form av nybygg og teknisk og funksjonell opprustning av gamle bygg. Alle alternativer vil således ha en positiv virkning på bygg- og eiendomsutviklingen i OUS, sammenlignet med dagens situasjon. Myndighetspålegg vil gjennomgående lukkes, og den tekniske tilstanden også til gamle bygg vil bli tilfredsstillende.

Det er likevel store forskjeller mellom alternativene når det gjelder den funksjonelle tilstanden til den samlede bygningsmassen i 2030, når det gjelder generalitet, elastisitet og fleksibilitet og når det gjelder muligheten til å avhende bygningsmasse og tomter. Det er også noe forskjell på arealeffektivitet og muligheter for god logistikk. Effektiv bygningsmasse vil gi direkte utslag for kostnadsbildet, og dette fanges opp i de økonomiske kalkylene. I den kvalitative vurderingen er det forsøkt å holde slike faktorer utenom, for å unngå dobbelttelling.

0-alternativet vurderes å være det dårligste alternativet målt på dette kriteriet. Mange bygg vil være umulige å tilpasse til dagens funksjonelle krav. Det vil mange steder være umulig å oppnå universell utforming. De gamle byggene vil gjennomgående være mindre klimavennlige enn nye bygg. Det vil ikke bli mulig å avhende vesentlige bygg eller tomter i 0-alternativet. Selv om store tomteområder og mange kvadratmeter bygg isolert sett gir elastisitet, er det ofte slik at elastisiteten er på feil steder. Det er ikke likegyldig hvor på en stor tomt de forskjellige funksjoner er lokalisert; det er betydelige interne avhengigheter på et sykehus. Dette er for eksempel tydelig på Ullevål, der den store tomten er oppstykket av vernede bygg og områder, og der ulike topografiske forhold og grunnforhold ikke alltid legger til rette for å videreutvikle sykehuset i en ønsket retning. I tillegg vil de gamle byggene gjennomgående gi dårlig generalitet og fleksibilitet.

Alternativ 2 har noen ulemper sammenlignet med Alternativ 3. I Alternativ 2 er det mindre grad av nybygging; det innebærer at flere bygg vil ha noe lavere funksjonalitet, generalitet og fleksibilitet. I tillegg frigjøres ikke Ullevål-tomten i dette alternativet, og løsningen er mindre arealeffektiv.

Samtidig frigjøres det arealer på Aker som kanskje særlig er egnet til kommunale helse- og omsorgsformål.

Alternativ 3s svakhet på dette kriteriet er primært knyttet til tilgjengelig areal på Gaustad og reguleringsforhold, og at det således blir liten elastisitet igjen i dette alternativet. Samtidig er det tenkt at det ikke skal være betydelig behov for elastisitet i dette alternativet, da fremtidig kapasitetsvekst er tenkt å tas andre steder, for eksempel i form av utskillelse av en større andel av lokalsykehusfunksjonene.

Alternativ 3 er samlet sett å foretrekke målt på kriteriet bygg- og eiendomsutvikling.

#### 12.5.3 Evaluering av byutvikling og innovasjon

0-alternativet gir i liten grad endringer fra dagens situasjon, hverken når det gjelder byutvikling, innovasjon, Oslos rolle som kunnskaps- og miljøby eller tilgjengelighet og transportbehov. Dagens situasjon på mange av disse områdene er forholdsvis god, så 0-alternativet kan sies å være akseptabelt, men når alternativet ikke gir bedring fra dagens situasjon kan det ikke gis spesielt høy score.

Alternativ 2 frigjør tomten i Sandvika der AKE (SSE) i dag holder til. Dette er en stor tomt i et attraktivt område i Oslos nære omland. Denne tomten kan utvikles til å bli et attraktivt område, og kan i noen grad dempe presset i Oslo-området. Også tomtene på Sogn og Dikemark, samt deler av Aker-tomten frigjøres i alternativ 2 – disse områdene er antagelig noe mindre viktige enn tomten i Sandvika, men kan likevel gi positive bidrag til byutviklingen i Oslo-området. I alternativ 2 frigjøres ikke Ullevål, men de betydelige endringene på Ullevål kan likevel legge til rette for at dette viktige området fremstår som en mer integrert og tilgjengelig del av byen for innbyggerne. Transportbehovet til Ullevål er omtrent uendret i dette alternativet, mens det vil bli noe økt transport til Gaustad. Begge disse områdene har god tilgjengelighet, og det kan anses som en fordel at det ikke blir behov for betydelige endringer i trafikkinfrastruktur i dette alternativet.

Alternativ 3 gir fordeler utover Alternativ 2, målt på kriteriet byutvikling og innovasjon. Samling på Gaustad gjør at Ullevål-tomten kan frigjøres til byutvikling, da forutsatt at lokalsykehuset ikke plasseres her. Ullevål-området vil kunne bli en meget attraktiv del av byen, både for beboere og besøkere. Tomten er stor, og selv om deler av området og byggene er vernet, vil det være rom for en betydelig mengde boliger, næring og offentlige funksjoner. Alternativ 3 gir også mulighet for etablering av et lokalsykehus, enten på Aker eller på en annen tomt. Bystyret har ønsket et lokalsykehus på Aker, og det synes som om det argumenteres for at dette vil gi en god og ønsket byutvikling. For den store utbyggingen i Hovinbyen vil det kunne være positivt med en betydelig kompetansearbeidsplass i umiddelbar nærhet.

Også dersom lokalsykehuset legges et annet sted (tomt x), vil det kunne bidra til positiv byutvikling. I en tenkt situasjon kunne lokalsykehuset legges til Gjersrud-Stensrud, og der medført at området ikke blir en ren "drabantby/soveby", men heller et område der folk både bor og jobber. Dette vil kunne gjøre området mer attraktivt enn det ellers ville være. Det ville også kunne fremskynde utbygging av en baneløsning. Også på Gaustad kan det argumenteres for at Alternativ 3 er mest positiv. Løsningen med lokk over Ring 3 vil kunne gi gode park- og uteområder, og utvide grøntdraget for turveien fra Gaustadskogen til Blindern og videre ned mot Oslo sentrum.

Når det gjelder tilrettelegging for innovasjon og næringsutvikling er det lite som skiller Alternativ 2 og 3 fra hverandre. I Alternativ 3 får en noe større nærhet til UiO og Forskningsparken, og dette kan kanskje være en positiv faktor. Samtidig gir dette alternativet lite rom for etablering av private virksomheter i direkte fysisk tilknytning til sykehuset og universitetet, siden tomten på Gaustad

utnyttet maksimalt. Muligheten for innovasjonssamarbeid med andre virksomheter lokalisert i umiddelbar nærhet er redusert i forhold til det alternativet som i sist fase ble utredet med tunnel og som frigjorde store arealer i nærheten av sykehus, universitet og forskningsinstitusjoner.

Et forhold som kan gi stort utslag på vurderingen av tilgjengelighet og transport, er plasseringen av lokalsykehuset i Alternativ 3. På Aker og Ullevål er tilgjengeligheten god. Dersom sykehuset plasseres andre steder, vil det være et krav at det skal være gode kollektivforbindelser. I det tenkte tilfellet med lokalsykehus på Gjersrud-Stensrud, vil det antagelig være et krav om at T-banen føres frem til området, for at en slik løsning skal gi en akseptabel tilgjengelighet.

I forhold til kriteriet byutvikling og innovasjon vurderes samlet sett Alternativ 3 til å være å foretrekke, særlig fordi Ullevåltomten kan frigjøres og fordi et nytt lokalsykehus vil kunne gi positiv byutvikling der sykehuset plasseres. 0-alternativet kommer dårligst ut på dette kriteriet.

#### 12.5.4 Evaluering av beredskap

Beredskap i denne sammenhengen omfatter OUS' evne til å håndtere store hendelser hvor normal drift må fravikes. Dette kan være

- store ulykker og terroranslag
- situasjoner der kritisk infrastruktur på sykehuset svikter
- langtrukne hendelser som involverer få (som for eksempel Ebola-situasjonen)

I situasjoner med store ulykker er det særlig multitraume og CBRNe<sup>9</sup> som involveres, men det kan også trekkes på andre ressurser. Det viktige i disse situasjonene er at det er mulig å samle ressursene på et sted der det er det nødvendige utstyr og de nødvendige bygningsmessige rammer. Situasjoner som 22. juli har vist at kapasiteten på OUS ved slike hendelser er langt større enn de fleste ville tro, både når det gjelder mennesker, utstyr og bygninger. I en krisesituasjon kan OUS også benytte fasiliteter på Diakonhjemmet, Lovisenberg, Ahus eller andre sykehus.

De langtrukne hendelsene kan i noen tilfeller kreve særskilt innretning av bygningsmassen; for eksempel ved pandemier, der det kan stilles krav til isolasjon av smittede. Uansett overordnet bygningsløsning, må det i detaljplanleggingen sikres at slike behov er ivaretatt. Den virksomhetsmessige organiseringen er antagelig ikke avgjørende for denne type hendelser, da normal drift uansett må fravikes, og det i utgangspunktet er tid til å finne gode løsninger. Langtrukne beredskapshendelser synes således ikke å legge føringer for valg av alternativ eller etappeløsning.

Som en hovedregel kan man si at gammel teknisk infrastruktur er mer sårbar enn nyere teknisk infrastruktur. Slik sett kan man tenke seg at nybygg, oppussing og utbedring av grunnleggende infrastruktur vil redusere antall hendelser der det er nødvendig å fravike normal drift.

Beredskapen på OUS i dagens situasjon anses å være god. I 0-alternativet blir den ytterligere noe styrket, fordi investeringer vil medføre lavere risiko for svikt i kritisk infrastruktur. I Alternativene 2 og 3 blir beredskapen marginalt bedre enn i 0-alternativet, fordi det blir mulighet for å få en bedre bygningsmasse. Det er ikke avgjørende hvorvidt multitraume og CBRNe er lokalisert på Ullevål eller Gaustad, og det er ikke avgjørende for beredskapen om lokalsykehuset er på Ullevål eller annet sted. Alternativ 2 og 3 er således like gode i et beredskapsperspektiv. Vegsystemer og

---

<sup>9</sup> Fagområdet CBRNe-medisin omfatter særlig farlige kjemiske stoffer (Chemical), biologiske agens (Biological), radioaktiv stråling (Radiation), kjernefysisk stråling (Nuclear) og deres helseskadelige effekter

helikopterlandingsplasser vurderes å være tilstrekkelig egnede i alle alternativer. Den risikoen som finnes ved at "alt er samlet på ett sted" er i dag løst ved at Ahus er backup for multitraume. Dette bør videreføres uavhengig av alternativ.

#### 12.5.5 Samlet kvalitativ evaluering av målbilde 2030-2040

Samlet sett vurderes Alternativ 3 å være bedre enn Alternativ 2, som igjen er bedre enn 0-alternativet. Alternativ 3 får bedre eller like god score som Alternativ 2 på alle kriterier. 0-alternativet får lik eller dårligere score enn Alternativ 2 på alle kriterier.

Hensynet til pasientbehandling, forskning og utdanning vektlegges tyngst, og derfor har forskjellen mellom Alternativ 2 og 3 når det gjelder sannsynlighet for oppstykkede pasientforløp og å legge til rette for faglige synergier, utvikling forskning mye å si for at Alternativ 3 foretrekkes. Men også det faktum at Alternativ 3 gir vesentlig større andel nybygde bygninger enn Alternativ 2, og at Alternativ 3 gir betydelig større muligheter for en positiv byutvikling er viktige elementer i evalueringen. Alternativ 2 har noe større fleksibilitet for fremtidig kapasitetsutvikling ettersom Ullevål-tomta ikke avhendes. Samlet sett fremstår Alternativ 3 som bedre enn Alternativ 2. Samtidig er det slik at Alternativ 2 også gir en rekke positive effekter på de fleste områder. Sammenlignet med dagens situasjon og med 0-alternativet vil Alternativ 2 dermed også være en vesentlig forbedring.

<i>Idefase OUS: Evaluering</i>	<i>0-alternativet</i>	<i>Alt 2: Delt løsning Gaustad Ullevål</i>	<i>Alt 3: Delvis samling Gaustad</i>
<i>Pasientbehandling, forskning og utdanning</i>	2,0	4,0	4,5
<i>Bygg- og eiendomsutvikling</i>	2,0	3,0	4,0
<i>Byutvikling og innovasjon</i>	2,0	2,5	4,0
<i>Beredskap</i>	3,5	4,0	4,0
<i>Vektet score</i>	<b>2,2</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>
<i>Rangering</i>	3	2	1

Tabell 41 Evaluering, score per alternativ og kriterium

12.6 Overordnet kvalitativ evaluering av første etapper i lys av prosjektutløsende behov

Før evaluering av de ulike første etappene for Alternativ 2 og 3 beskrives presenteres her en overordnet sammenstilling av alternativene og de skisserte 1. etappenes bidrag til å svare ut de prosjektutløsende behov; behov for kapasitet, behov for å komme ut av gamle dårlige bygg og behov for større grad av samling av funksjoner.

Det er avgjørende at en første etappe bidrar til å løse kapasitetsutfordringen OUS må forvente å møte i løpet av de neste 10 årene. Nedenfor vises en oversikt som illustrerer hvilke 1. etapper som bidrar til kapasitetsøkning for hvilke funksjoner/pasienter i form av senger i nye bygg. Grønne felt betyr at kapasiteten økes. Alle etappene bidrar til kapasitetsøkning, men på litt ulike områder.



## 1. Etappenes bidrag til senger i nye bygg

Kapasitet	Alt. 2 DELT LØSNING		ALT. 3 DELVIS SAMLING GAUSTAD SØR m/ LOKALSYKEHUS			
	Gaustad - Barn	Ullevål	Gaustad - Akutt	Gaustad - Barn	Aker	X
Lokalsykehuspasienter Somatikk - Medisin						
Lokalsykehuspasienter Somatikk - Kirurgi						
Kreftpasienter						
Barn						
Føde/ gyn						
Regionpasienter Somatikk						
Regionpasienter PHA						
Lokalsykehuspasienter PHA						

Figur 61 Vurdering av 1.etappenes bidrag til senger i nye bygg. Grønne felt markerer bidrag på området.

Ser man på de ulike 1. etappene i lys av hvor mye dårlig bygningsmasse som kan fraflyttes kommer løsningene svært likt ut. Dersom det å komme ut av Bygg 3 og 7 (vesentlige bygg for mye pasientbehandling) på Ullevål vektlegges vil de fleste etappene bidra til dette, med unntak av etappene med innretning Gaustad – barn.

## 1. Etappenes bidrag til å komme ut av dårlige bygg

Bygg	Alt. 2 DELT LØSNING		ALT. 3 DELVIS SAMLING GAUSTAD SØR m/ LOKALSYKEHUS			
	Gaustad - Barn	Ullevål	Gaustad - Akutt	Gaustad - Barn	Aker	X
<b>Ullevål, bygg 7</b>			20 000		20 000	20 000
<b>Ullevål, bygg 3</b>		25 000				
Ullevål, andre bygg (30, 19)	8 000		4 000	8 000	4 000	4 000
Radiumhospitalet (A,B, D)	31 000	31 000	31 000	31 000	31 000	31 000
AKE (SSE – Sandvika, bygg A, M)	4 000			4 000		
Gaustad sykehus						
Dikemark – RSA/PUA m.m	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000	55 000
SSBU (Sogn)	6 000			6 000		
	<b>104 000</b>	<b>111 000</b>	<b>109 600</b>	<b>104 000</b>	<b>109 600</b>	<b>109 600</b>

Tall viser ca kvm i bygg med tilstandsgrad 2 eller dårligere som flyttes ut av i 1. etappe.

Lysere  
grå

Bygg som delvis flyttes ut av, men som ved noe omrokering kan muliggjøre riving av ett av dem

Figur 62 Vurdering av 1. etappenes bidrag til å komme ut av dårlige bygg.

Når det gjelder bidrag til samling av regionfunksjoner er de ulike 1. etappenes bidrag svært varierende. For somatikk bidrar 1. etappen Gaustad – akutt til samling av mange fagmiljøer som i dag er spredt på flere steder. De øvrige 1. etappene bidrar i liten grad til det samme. Bidrag til samling av regionfunksjoner er her vurdert uten å ta stilling til hvorvidt funksjonene er dupliserte eller komplementære (se også beskrivelse av virksomhetsmodeller i kapittel 3.6.2 og 3.6.3). Samling av fagmiljøer og virksomhetsområder antas å bidra til faglige synergier samt å legge til rette for bedre utnyttelse av avansert medisinsk utstyr og ressurser. Samlet forskning og utvikling forventes også å bidra til økt kvalitet i pasientbehandlingen.

Gul-grønne felt i figuren under indikerer en delvis samling, og teksten i feltet viser hvilke fag/funksjoner som samles. Grønne felt indikerer samling, mens hvite felt indikerer «ingen endring» for fagområdet i den 1. etappen.

### 1. Etappenes bidrag til samling av regionfunksjoner- somatikk

	Alt. 2 DELT LØSNING		ALT. 3 DELVIS SAMLING GAUSTAD SØR m/ LOKALSYKEHUS			
	Gaustad - Barn	Ullevål	Gaustad - Akutt	Gaustad - Barn	Aker	X
Hjerte-, lungekirurgi						
Karkirurgi (forutsatt samlet før. 1. etappe)						
Hjerte-, lungemedisin						
Nevrokir. og nevrologi	nevrologi			nevrologi		
Gastrokir. og gastromed.						
Nyremed.						
Blodsykdommer						
Infeksjonsmedisin						
Onkologi						
Kvinne, barn						
Plastikk kir.						
Bryst-, endokrinkir.	bryst	bryst	bryst	bryst	bryst	bryst
Endokrinologi						
Urologi						
Ortopedi						

**Figur 63** Vurdering av 1. etappenes bidrag til samling av regionfunksjoner, somatikk. Grønne felt indikerer samling, grønn-gule delvis samling av den virksomhet som står nevnt. Det henvises også til figur 17, side 73 i Idéfaserapport 2.0. som viser dagen situasjon for disse fagområdene.

Virksomheten innen psykisk helse og avhengighet (PHA) er i dag svært spredt. Etappenes bidrag til samling av funksjoner innen PHA er nesten like varierende som for somatikk, men her er det 1. etappe på Ullevål i alternativ 2, delt løsning som bidrar mest.

## 1. Etappes bidrag til samling av funksjoner innen psykisk helse og avhengighetsbehandling

	Alt. 2 DELT LØSNING		ALT. 3 DELVIS SAMLING GAUSTAD SØR m/ LOKALSYKEHUS			
	Gaustad - Barn	Ullevål	Gaustad - Akutt	Gaustad - Barn	Aker	X
Sikkerhetspsykiatri (RSA, PUA, KPS, Lokal sikkerhet)						
Regionfunksjoner psykisk helsevern						
Lokal- og områdefunksjoner, voksenpsykiatri						
Rus og avhengighetsbehandling						
Døgnbehandling barne- og ungdomspsyk. (BUP døgn)						

**Figur 64** Vurdering av 1. etappens bidrag til samling av funksjoner innen PHA. Grønne felt indikerer samling i den aktuelle 1. etappen.

I de etterfølgende kapitlene beskrives evalueringen av 1. etappene pr. alternativ mer utdypende.

### 12.7 Kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe i Alternativ 2

Først vil vi vurdere de to alternative løsningene til førsteetappe som er aktuelle for Alternativ 2, delt løsning Gaustad og Ullevål. Dette er løsningene som omtales som Gaustad – barn og Ullevål, som er presentert tidligere i rapporten.

Merk at scoren som gis for de ulike førsteetappene ikke er direkte sammenlignbar med scoren som gis hverken for det samlede målbildet eller for førsteetapper i det andre alternative målbildet.

#### 12.7.1 Evaluering av pasientbehandling, forskning og utdanning

Løsning Ullevål kommer best ut av evalueringen på dette viktige kriteriet. Denne løsningen gir særlig positive effekter for psykisk helse. Også medisin vil få noe økt kapasitet og mulighet for styrket kvalitet.

I løsning Gaustad – barn vil det være positive effekter knyttet til kvinne og barn, men det vurderes at det er noe mindre gevinstpotensial her fordi dagens situasjon er bedre enn for psykisk helse og medisin.

Begge løsningene gir forholdsvis begrensede effekter for forskning og utdanning.

#### 12.7.2 Evaluering av bygg- og eiendomsutvikling

I vurderingen på dette punktet er det lagt stor vekt på om man allerede i første etappe kan flytte ut fra de dårligste byggene i den eksisterende bygningsmasse. Analyser viser at det er like mange kvadratmeter i de dårligste byggene som fraflyttes i begge de to løsningene. I løsning Ullevål er det særlig dårlige bygg på Ullevål og Gaustad sykehus som fraflyttes. I løsning Gaustad – barn er det særlig dårlige bygg på Sogn og i Sandvika som fraflyttes.

Alternativ Gaustad – barn gir også mulighet for å avhende tomter som fraflyttes (Sandvika og Sogn) allerede etter første etappe. Alternativ Ullevål bidrar til oppgradering av tildels svært dårlig teknisk

infrastruktur, noe som kommer store deler av Ullevål sykehus til gode. Oppsummert er de to løsningene jevn gode i forhold til dette kriteriet.

#### 12.7.3 Evaluering av byutvikling og innovasjon

Den store effekten knyttet til byutvikling og innovasjon, knytter seg her til frigjøring av tomtene i Sandvika, på Sogn. Særlig tomten i Sandvika kan ha et betydelig utviklingspotensiale. Disse tomtene frigis etter første etappe i løsning Gaustad – barn, men ikke i løsning Ullevål.

For innovasjon, næringsutvikling, Oslo som kunnskaps- og miljøby og tilgjengelighet og transport er det lite som skiller de to løsningene. Totalt sett er derfor løsning Gaustad – barn å foretrekke på dette kriteriet.

#### 12.7.4 Evaluering av beredskap

For beredskapens del, er det liten forskjell mellom de to alternative løsningene for første etappe. Det vil være gode bygningsmessige og virksomhetsmessige forutsetninger i begge løsninger. Sentrale deler av virksomheten som multitraume og CBRNe berøres i liten grad i disse etappene. Det eneste som kan utgjøre en forskjell er oppgraderingen av infrastruktur som skjer i første etappe på Ullevål i løsning Ullevål. Dette kan bety at det blir færre situasjoner med svikt i infrastruktur allerede etter første etappe.

#### 12.7.5 Samlet kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe i alternativ 2

Samlet sett er det forholdsvis små forskjeller mellom de to løsningene for første etappe i Alternativ 2. Løsning Ullevål kommer noe bedre ut på pasientbehandling grunnet viktig løft for psykisk helse og medisin. Løsning Gaustad – barn kommer bedre ut på byutvikling og innovasjon. Totalt sett i den kvalitative evalueringen kommer dermed de to løsningene om lag like godt ut.

<i>Idefase OUS: Evaluering</i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Gaustad - barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Ullevål</i>
<i>Pasientbehandling, forskning og utdanning</i>	3,0	3,5
<i>Bygg- og eiendomsutvikling</i>	3,0	3,0
<i>Byutvikling og innovasjon</i>	4,0	3,0
<i>Beredskap</i>	3,5	4,0
<i>Vektet score</i>	<b>3,3</b>	<b>3,4</b>
<i>Rangering</i>	1	1

**Tabell 42** Kvalitativ evaluering av første etappe for Alternativ 2

#### 12.8 Kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe i Alternativ 3

Her vil vi vurdere de fire alternative løsningene til førsteetappe for Alternativ 3, delvis samling på Gaustad. Dette er de fire løsningene omtalt som Gaustad – akutt, Gaustad – barn, Aker og x. Alternativene er beskrevet tidligere i rapporten.

Merk at scoren som gis for de ulike førsteetappene ikke er direkte sammenlignbar med scoren som gis hverken for det samlede målbildet eller for førsteetapper i det andre alternative målbildet.

### 12.8.1 Evaluering av pasientbehandling, forskning og utdanning

Det vurderes at løsning Gaustad – akutt er det beste alternativet, fordi man her kommer lengst på veien mot målbildet i Alternativ 3. Etappen gir en betydelig samling av regionfunksjoner på Gaustad, og styrking av lokalsykehusfunksjonene. Det er likevel slik at denne etappen inneholder lite nybygg for psykisk helse og avhengighet, og at et nytt lokalsykehus et annet sted i Oslo ikke realiseres før i en senere etappe.

Løsning Gaustad – barn anses som svakere enn Gaustad – akutt, fordi det i mindre grad blir samling av regionfunksjoner. Det vil også kreves noe ombygging av det som er gode bygg på dagens Rikshospital i Løsning Gaustad – barn. Samtidig er det klart at denne løsningen vil gi positive konsekvenser for barn og kvinner, men det er ikke her de største utfordringene ligger i dagens situasjon.

De to løsningene som bygger eget OUS lokalsykehus i første etappe; løsning Aker og x, er begge bra for lokalsykehuspasienter i tre bydeler, fordi lokalsykehuset bygges tidlig. Særlig gjelder dette i x, der det også bygges lokalsykehus for psykisk helsevern og avhengighet. Den klare svakheten med disse etappene er at de splitter OUS på flere steder, istedet for å samle (akutt, føde og nyfødt tre steder). Samlingen av en for spredt virksomhet var mye av utgangspunktet for idéfasen, og det må derfor anses som negativt at det ikke gjøres noe i denne retningen i en første etappe, men tvert imot øker spredningen.

Totalt for dette kriteriet anses løsning Gaustad – akutt å være best, fulgt av x, Aker og Gaustad – barn.

### 12.8.2 Evaluering av bygg- og eiendomsutvikling

I vurderingen på dette punktet er det lagt stor vekt på om man allerede i førsteetappe kan flytte ut fra de dårligste byggene i den eksisterende bygningsmasse. Løsning x er ansett å være best, for her kan man fraflytte dårlige bygg både på Ullevål og Gaustad sykehus. I tillegg kan man allerede etter første fase avhende norddelen av Ullevål i denne løsningen.

Alternativ Aker og Gaustad – akutt gir begge i stor grad den samme bevegelsen ut av dårlige bygg. Disse to løsningene anses å være jevn gode på dette kriteriet. Sammenlignet med løsning x er det en svakhet at dårlige bygg på Gaustad sykehus ikke fraflyttes. Løsning Gaustad – barn fraflytter bygg som er i bedre stand enn det som er tilfellet for de andre løsningene. Samtidig får man i denne løsningen etter første etappe frigitt tomtene i Sandvika og på Sogn. Totalt sett vurderes derfor også løsning Gaustad – barn til å være jevngodt med Gaustad – akutt og Aker.

### 12.8.3 Evaluering av byutvikling og innovasjon

Hverken løsning Gaustad – akutt eller Gaustad – barn får særlig betydning for byutviklingen i første etappe. I begge disse løsningene vil det bli noe mer samling av spisse funksjoner på Gaustad, tett ved viktige deler av UiO. Dette vil derfor på et tidlig tidspunkt kunne gi effekter knyttet til innovasjon og næringsutvikling.

Løsning Aker og x vil kunne gi byutvikling knyttet til det nye lokalsykehuset allerede etter første etappe. Dette er positivt. Det er vanskelig å si noe om byutviklingsverdien på en ukjent tomt, men det er i hvert fall slik at det fra politisk hold er uttrykt som en ønsket byutvikling med et lokalsykehus på Aker. I løsning x vil man kunne begynne en byutvikling også av nordre del av Ullevål etter første etappe, og alt i alt er derfor trolig løsningene Aker og x jevn gode, og begge noe bedre enn løsningene Gaustad – akutt og Gaustad – barn.

## 12.8.4 Evaluering av beredskap

For beredskapens del, er det ingen forskjell mellom de fire alternative løsningene for første etappe. Det vil være gode bygningsmessige og virksomhetsmessige forutsetninger i alle fire løsninger. Det er ikke vesentlig for beredskapen at det bygges nytt lokalsykehus, og heller ikke at multitraume og CBRNe flyttes fra Gaustad til Ullevål.

## 12.8.5 Samlet kvalitativ evaluering av løsninger for første etappe Alternativ 3

Samlet sett er det en viktig forskjell mellom vurderingen av løsning Gaustad – akutt og å starte med lokalsykehus først. Begge løsninger bidrar til økt kapasitet for lokalsykehuspasienter men med noe ulikt innhold og effekt for sykehuset for øvrig.

Gaustad – akutt samler ikke lokalsykehusfunksjoner i full bredde, men gir en samling av regionfunksjoner som en viktig effekt, mens lokalsykehus på Aker eller X vil gi en større bredde i tilbudet som etableres som nytt lokalsykehus. Samling av regionfunksjonene gir en samlingseffekt, mens å starte med lokalsykehus for somatikken betyr en ytterligere spredning av virksomhet (på tomt X kan det bety samling for PHA dersom man løser PHA i første etappe). En løsning med Gaustad – barn anses å gi forholdsvis små effekter i første etappe.

Både Gaustad – akutt og lokalsykehus på X eller Aker kan være en gode første etapper, mens løsning Gaustad – barn anses å gi forholdsvis små effekter i første etappe. Løsning X vurderes kvalitativt bedre enn Aker idet denne også samler PHA.

<i>Idefase OUS: Evaluering</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad - akutt</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad - barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Aker</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning x</i>
<i>Pasientbehandling, forskning og utdanning</i>	4,0	2,5	3,0	3,5
<i>Bygg- og eiendomsutvikling</i>	3,0	3,0	3,0	4,0
<i>Byutvikling og innovasjon</i>	3,0	3,0	3,5	3,5
<i>Beredskap</i>	4,0	4,0	4,0	4,0
<i>Vektet score</i>	<b>3,6</b>	<b>2,9</b>	<b>3,2</b>	<b>3,7</b>
<i>Rangering</i>	1	4	3	1

Tabell 43 Evaluering, Alternativ 3, første etappe

## 12.9 Økonomisk evaluering

## 12.9.1 Metodisk tilnærming

I de økonomiske vurderingene inngår:

- Investeringsbehov (nybygg, ombygging, teknisk oppgradering, eiendommer som kjøpes/ertsattes, infrastruktur, riving)
- Driftsgevinster (effekt på kjernedrift og FDVU-kostnader samt bortfall av leiekostnader).
- Egenfinansiering (avhending av eiendom)
- Annen finansiering (delfinansiering fra Universitet i Oslo/Kunnskapsdepartementet av arealene til forskning og utdanning)



Det er gjennomført en usikkerhetsanalyse av investeringsbehovet. Analysen har ikke hatt som formål å fastsette kostnadsramme, men å synliggjøre forskjeller mellom alternativene. Kostnadsramme blir ikke fastlagt før etter forprosjektet. Usikkerheten er vurdert som høyere i alternativer med mye rehabilitering/ombygginger og ved bygging i eller tett ved sykehus i drift.

Det er gjennomført oppdaterte beregninger av OUS sin evne til å bære kostnadene ved de ulike investeringsalternativene, såkalt økonomisk bæreevne. Det er tatt utgangspunkt i de beregningene som ble presentert i Idéfaserapport 2.0, herunder forutsetninger om effektiviseringsmuligheter som følge av nybygg. Beregningene viser at det er mulig å tegne et scenario for OUS de kommende ti-år basert på rimelige forutsetninger som innebærer at helseforetaket har økonomisk bæreevne til å håndtere kostnadene forbundet med de ulike investeringsalternativene. Forutsetningene er imidlertid at foretaket klarer å oppnå et visst positivt økonomisk resultat uavhengig av nevnte investeringer samt at disse investeringene i seg selv bidrar til en effektivisering av virksomheten primært ved å drifte i nye hensiktsmessige bygg samt ved å samle pasientforløp og funksjoner som i dag er spredt over for mange lokalisasjoner. Det understrekes at det er betydelig usikkerhet knyttet til slike framskrivninger som er presentert. Mindre endringer i forutsetningene videreført i mange år vil kunne gi store utslag på balanseverdier, herunder foretakets egenkapital, noe også sensitivitetsberegningene viser.

#### 12.9.2 Samlet målbilde

Tallene er gjort rede for i kapittelet om økonomiske analyser. Samlet sett kommer 0-alternativet svakest ut, selv om dette krever minst investering. 0-alternativet vil innebære et negativt økonomisk resultat. Årsaken er at kapitalkostnadene vil øke betydelig etter hvert som rehabiliterte og nye bygg tas i bruk, uten at dette motsvares av tilsvarende effektiviseringsmuligheter.

Beregningene viser at både alternativ 2 og 3 innebærer økonomisk bærekraft på sikt, men at Alternativ 3, Delvis samling, kommer litt bedre ut enn Alternativ 2, delt løsning.

#### 12.9.3 Første etappe

Den første etappen som samlet sett kommer best ut er utbygging for akutt og lokalsykehus på Gaustad primært fordi denne etappen fører til mer samling av funksjoner som i dag er delt på flere steder, samt at man i dette alternativet i større grad vil kunne utnytte ressursene ved Rikshospitalet også til område og lokalsykehuspasienter.

### 12.10 Gjennomføringsrisiko

#### 12.10.1 Gjennomføringsrisiko i alternativer for samlet målbilde 2030-2040

Gjennomføringsrisikoen er stor i alle tre alternativene, men det er forskjellig type risiko det er snakk om. Grovt sett er det tre typer risiko som er behandlet i evalueringen; risiko for regulering og tomteerverv, risiko for finansiering og politisk aksept og risiko for negative effekter for sykehusdriften i byggeperioden.

I 0-alternativet er det ingen vesentlig reguleringsrisiko, men her er risikoen knyttet til driften betydelig. Det skal investeres betydelig i oppgradering av bygg der det i dag foregår sykehusdrift. Det vil bli betydelige rokadebehov, og risiko for forstyrrelser for virksomhet i nærliggende bygg. Samtidig er det slik at 0-alternativet i liten grad realiserer driftsbesparelser. Dermed vil det kunne bli krevende å finansiere tiltakene som skal gjennomføres.

Alternativ 3 har betydelig grad av reguleringsrisiko, og det vil også være behov for å erverve tomter. Reguleringsrisikoen knytter seg primært til Gaustad, der både tett og høy utnyttelse, behov for lokk

over Ring 3, og behov for å kjøpe tomt syd for Ring 3 vil kunne være utfordrende. Her ligger det mange potensielle hindringer, som hver for seg kan vanskeliggjøre dagens planer. Dersom lokalsykehuset legges til Aker, vil det kunne være reguleringsmessige utfordringer både knyttet til utnyttelse, verneforhold og til trafikksituasjonen. Her synes likevel den politiske viljen til å være tilstede i et slikt monn at reguleringsutfordringer med stor sannsynlighet vil la seg løse. Med lokalsykehus på en ukjent tomt, kan det også dukke opp betydelige reguleringsutfordringer, og det vil være behov for tomteerverv.

Også i Alternativ 3 vil det være noen utfordringer for sykehusdriften i byggeperioden, men i langt mindre grad enn i 0-alternativet. Alternativ 3 legger til rette for driftsbesparelser som vil kunne være med på å finansiere senere etapper av prosjektet. Alternativet realiserer også et nytt lokalsykehus, og dermed kan det tenkes at dette alternativet vil være mest ønsket av politiske myndigheter i Oslo.

Alternativ 2 er enklere reguleringsmessig enn Alternativ 3, fordi det ikke er behov for lokk på Gaustad, og fordi det ikke skal bygges hverken på Aker eller tomt x. Det blir heller ikke behov for tomteerverv. Samtidig blir de potensielle driftsforstyrrelsene betydelig større i dette alternativet, fordi det skal bygges mye tett på eksisterende virksomhet på Ullevål.

Samlet sett er det vanskelig å si hvilket alternativ som gir størst og minst gjennomføringsrisiko, fordi det avhenger av hvilken risiko som skal vektet tyngst. Dersom man legger til grunn at det mest alvorlige er risikoen for at pasientbehandlingen blir skadelidende i den lange byggeperioden, er det antagelig riktig å si at Alternativ 3 gir lavest gjennomføringsrisiko (gitt lokalsykehus på Aker), mens det er liten forskjell mellom 0-alternativet og Alternativ 2.

<i>Idéfase OUS: Evaluering</i>	<i>0-alternativet</i>	<i>Alt 2: Delt løsning Gaustad Ullevål</i>	<i>Alt 3: Delvis samling Gaustad</i>
<i>Risiko for gjennomføring</i>	2,0	2,0	2,5

**Tabell 44 Evaluering, gjennomføringsrisiko**

#### 12.10.2 Gjennomføringsrisiko i løsninger for første etappe Alternativ 2

Gjennomføringsrisikoen i løsning Gaustad – barn knytter seg til reguleringsrisiko på Gaustad og behovet for rokade. Det første kan påvirke tidslinjen, det siste kan gi negative effekter for kjernedriften i byggeperioden.

Gjennomføringsrisikoen i løsning Ullevål knytter seg i stor grad til forstyrrelser for kjernedriften. Her skal det bygges tett på virksomheten på Ullevål. Infrastrukturen for store deler av området vil også bli berørt. Denne løsningen er gjennomføringsmessig kompleks, med betydelige avhengigheter og "rekkefølgebestemmelser". Etappen vil ta vesentlig lenger tid enn etappe Gaustad – barn (3 år lenger). Dette betyr lenger tid med driftsforstyrrelser, lenger vei frem til målbildet, og lenger tid frem før det kan realiseres driftsgevinster.

Alt i alt er derfor alternativ Gaustad – barn klart å foretrekke i et gjennomføringsrisikoperspektiv.

<i>Idéfase OUS: Evaluering</i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Gaustad - barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Ullevål</i>
<i>Risiko for gjennomføring</i>	3,0	2,0

**Tabell 45 Evaluering gjennomføringsrisiko, første etappe, Alternativ 2**

### 12.10.3 Gjennomføringsrisiko i løsninger for første etappe Alternativ 3

Løsning x må sies å være forbundet med størst gjennomføringsrisiko, siden denne tomten er ukjent. Det vil kunne bli utfordrende å realisere denne løsningen innenfor samme tidsrom som de alternative løsningene.

Løsning Aker gir antagelig lavest gjennomføringsrisiko, fordi det i denne etappen vil bli lavest risiko for å forstyrre sykehusdriften. Det er likevel noe risiko knyttet til trafikkbildet på Aker, og det kan tenkes at dette vil bli enklere å løse dersom lokalsykehuset etableres på Aker i en senere fase.

Løsning Gaustad – akutt vil innebære behov for omregulering som det naturlig er knyttet usikkerhet til. Utbyggingen på Gaustad kan medføre noe ulemper for eksisterende drift i byggeperioden.

Løsning Gaustad – barn vil kreve ombygging av deler av eksisterende Rikshospital, og betydelig rocade også på Ullevål. Dette gir risiko for driftsforstyrrelser. Løsningen utfordrer reguleringen på Gaustad, men er muligens noe bedre enn Gaustad – akutt på dette kriteriet, fordi det ikke er nødvendig å reetablere preklinisk før oppstart av etappen.

Samlet sett gir løsning Aker lavest gjennomføringsrisiko, fulgt av Gaustad – barn og Gaustad – akutt, med løsning x som minst egnet.

<i>Idéfase OUS: Evaluering</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad - akutt</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad - barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Aker</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning x</i>
<i>Risiko for gjennomføring</i>	2,0	2,0	3,0	1,0

**Tabell 46 Evaluering gjennomføringsrisiko, første etappe, Alternativ 3**

### 12.11 Samlet vurdering

#### 12.11.1 Samlet evaluering av målbilde 2030-2040

0-alternativet kommer dårlig ut i den kvalitative vurderingen. Alternativet er også beheftet med høy gjennomføringsrisiko. Når det i tillegg vil kreve betydelige investeringer for å realisere dette alternativet, uten at det realiseres betydelige driftsgevinster, er det klart at 0-alternativet ikke kan anbefales.

Alternativ 3, delvis samling kommer noe bedre ut av den kvalitative evalueringen enn Alternativ 2, delt løsning. Alternativ 2 anses å være beheftet med noe større gjennomføringsrisiko, grunnet lang byggeperiode tett på eksisterende sykehusdrift.

Investeringskostnadene er noe høyere i Alternativ 3 enn i Alternativ 2, mens driftskostnadene vil bli noe lavere i Alternativ 3 enn i Alternativ 2 pga. større andel nye bygg og noe mer samling av kostnadskrevende funksjoner. Evalueringstabellen under oppsummerer hvorfor Alternativ 3 vurderes som beste løsning.

<i><b>Idéfase OUS: Evaluering</b></i>	<i>0-alternativet</i>	<i>Alt 2: Delt løsning Gaustad Ullevål</i>	<i>Alt 3: Delvis samling Gaustad</i>
<i>Kvalitativ evaluering</i>	2,2	3,5	4,3
<i>Risiko for gjennomføring</i>	2,0	2,0	2,5
<i>Investeringskostnad P50</i>	26 mrd. NOK	34 mrd. NOK	38-40 mrd. NOK
<i>Driftskostnader, rangering</i>	3	2	1
<i>Samlet rangering</i>	3	2	1

Tabell 47 Samlet evaluering

## 12.11.2 Første etappe

Nedenfor er etappeforslagene i hvert alternativ vurdert mot hverandre.

Løsning Gaustad – barn og Løsning Ullevål vurderes som tilnærmet like gode i den kvalitative evalueringen. Det skiller forholdsvis lite mellom de to løsningene på alle fire evalueringskriteriene. Gjennomføringsrisikoen anses å være høyere i Løsning Ullevål, grunnet omfattende byggearbeid tett på sykehus i drift. Kostnaden for førsteetappe kan sies å være akseptabel for begge alternativene.

Dersom bare Alternativ 2 blir ført videre anbefales det å videreføre begge løsningene i en neste fase. Forskjellene i evalueringen er forholdsvis små, og når da de to løsningene er så konseptuelt ulike, kan det være interessant å bearbeide begge videre.

<i><b>Idéfase OUS: Evaluering</b></i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Gaustad – barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 2: Løsning Ullevål</i>
<i>Kvalitativ evaluering</i>	3,3	3,4
<i>Risiko for gjennomføring</i>	3,0	2,0
<i>Investeringskostnad P50</i>	12,4 mrd. NOK	14,6 mrd. NOK
<i>Driftskostnader</i>	Vurdert som likt	
<i>Samlet rangering</i>	Vurderes som tilnærmet like i rangering.	

Tabell 48 Evaluering første etapper Alternativ 2

Løsning Gaustad – akutt og Aker ble begge vurdert som gode i den kvalitative evalueringen, med Løsning Gaustad – akutt som best. Løsning Aker ventes å gi klart lavest gjennomføringsrisiko. Løsning x kommer best ut av den kvalitative evalueringen, men dette alternativet gir svært høy gjennomføringsrisiko, siden tomten er ukjent. Kostnadsnivået er også så høyt for denne etappen, at

det høyst sannsynlig ikke er økonomisk bærekraftig. Denne løsningen bør derfor ikke tas med videre til neste fase.

Løsning Gaustad – barn kommer dårligere ut enn de øvrige alternativene i den kvalitative vurderingen, og gir ikke lavere gjennomføringsrisiko enn hverken Gaustad – akutt eller Aker. Denne løsningen anbefales derfor ikke videreført til konseptfasen.

Valget mellom Løsning Gaustad – akutt og Aker er et valg mellom to ulike retninger samtidig som begge bidrar til kapasitetsforbedring for lokalsykehuspasienter. Mens Gaustad – akutt gir mer samling, gir Aker mer oppsplitting i første fase. Målbildet til slutt vil være likt, men etter første etappe vil disse to løsningene gi svært ulik utforming av virksomheten.

<b>Idéfase OUS: Evaluering</b>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad - akutt</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Gaustad – barn</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning Aker</i>	<i>Etappe 1 i alt 3: Løsning x</i>
<i>Kvalitativ evaluering</i>	3,6	2,9	3,2	3,7
<i>Risiko for gjennomføring</i>	2,0	2,0	3,0	1,0
<i>Investeringskostnad P50</i>	15,4 mrd. NOK	12,5 mrd. NOK	14,7 mrd. NOK	18,8 mrd. NOK
<i>Driftskostnader, rangering</i>	1	2	4	3
<i>Samlet rangering</i>	1	3	2	3

**Tabell 49 Evaluering første etappe Alternativ 3**

## 13 Plan for videre utredning og planlegging av neste fase

### 13.1 Hva foreslås å inngå i neste fase

#### 13.1.1 Neste fase – kombinerte idé- og konseptfaser per investeringstiltak

Denne planen er basert på at neste fase blir kombinerte idé- og konseptfaser for definerte prosjekter/investeringstiltak som inngår i 1. etappe (unntatt for RSA/PUA og Radiumhospitalet, se nedenfor).

At det foreslås kombinert idé- og konseptfase baseres på formuleringen i det opprinnelige mandatet for den samlede idéfasen (jf. styresak 20/2013 i HSØ), og senere presisering av dette fra HSØ sin side.

Et prosjekt/investeringstiltak forstås her som et konkret nybygg eller ombyggingsprosjekt som kan gjennomføres selvstendig. Summen av de investeringstiltakene som foreslås i 1. etappe, utgjør den samlede etappen, og det skjer en overordnet programstyring (eller eventuelt porteføljestyling) av disse investeringstiltakene som gjør at de planlegges og gjennomføres som en koordinert helhet, og med en felles overordnet prosjektstyring (bl.a. felles styringsgruppe).

#### 13.1.2 Neste fase – første etappe

Dette omfatter bl.a.

- RSA/PUA med tilgrensende virksomhet, konseptfase
- Utbygging/nybygg/oppgradering Radiumhospitalet, konseptfase
- Øvrig OUS kombinert idé- og konseptfase iht. vedtak om hvilke alternativ og første etapper som videreføres.
- Investeringskostnader knyttet til videre drift i eksisterende bygg som ikke frigjøres etter realisering av 1. etappe, kombinert idé- og konseptfase (jf. videreføring av allerede innvilget lånesøknad)

### 13.2 Prosjekt og prosjekteier

Investeringstiltakene benevnes til daglig «OUS – idé- og konseptfase, første etappe, ..tiltakets/etappenes .. navn..».

Det samlede prosjektprogrammet benevnes «OUS – idé- og konseptfase, første etappe samlet program»

Tiltakene omfatter for hvert tiltak utredning av idé- og konseptfasen for de alternativene som er anbefalt å gå videre med i konseptfasen. I første omgang utredning på idéfasenivå gjennom oppfølging av de største usikkerhetsfaktorene 1. halvår 2016 knyttet til

- 0-alternativet
- Alternativ 2, delt løsning
- Alternativ 3, delvis samling

Deretter videreføres arbeidet på idé/konseptfasenivå av de alternativer og etapper som gjenstår etter avgrensning når de største usikkerhetsfaktorene er avklart tilstrekkelig. Etter disse avklaringene utarbeides idé/konseptfaserapport som tilfredsstillende til kravene til konseptfase i den nasjonale



veilederen for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter. Utredningene skal være tilpasset øvrige rammebetingelser gitt av HSØ og overordnet myndighet, samt ta hensyn til de aktuelle forhold som kommer fram i kvalitetssikringsrapporten. Investeringskostnader knyttet til videre drift i eksisterende bygg som ikke frigjøres etter realisering av 1. etappe tilpasses alternativstrukturen.

Prosjekteier har tidligere vært HF'et frem til og med konseptfase, mens RHF'et har tatt over «de store investeringstiltakene» (jf. nytt østfoldsykehus) fra og med forprosjektfase. I styresak 29-2015 vedtok styret i HSØ en endring i fullmaksstrukturen, hvor det bl.a. sies følgende:

*Fullmaks-matrisen for ansvarsfordeling mellom Helse Sør-Øst RHF og helseforetakene endres slik at Helse Sør-Øst RHF kan overta ansvaret for prosjekter med kostnadsramme over 500 mill. kroner fra og med konseptfasen (jf. punkt 3 i vedtaket i styresak 29-2015).*

Dette innebærer at det i det enkelte prosjekt avgjøres om HSØ skal tre inn i prosjekteierrollen fra og med konseptfasen. Dette avklares i idéfasen.

Anbefalingen er derfor at det ved konkretiseringen av mandatet for neste fase avklares hvem som skal være prosjekteier.

Sykehusbygg HF sin rolle avklares også som en del av forberedelsen til igangsetting av neste fase. Den tidligere refererte styresaken i HSØ oppsummerer følgende om dette (for mer informasjon se styresaken):

*Helse Sør-Øst RHF vil derfor pålegge alle helseforetak som prosjekteiere å benytte Sykehusbygg HFs prosjektpersonell i nøkkelposisjoner, der Sykehusbygg HF kan stille slike til disposisjon.*

### 13.3 Hensikt – mål og rammer

Overordnet målsetting for idéfasen:

*Målet for idéfasen er, på grunnlag av en vedtatt utviklingsplan for helseforetaket, å identifisere mulige, prinsipielle løsninger på et behov.*

Overordnet målsetting for konseptfasen er:

*Å utarbeide tilstrekkelig dokumentasjon for at besluttede myndigheter skal kunne ta en avgjørelse på om prosjektet skal videreføres til forprosjektfase.*

Hensikten med prosjektet i denne fasen er å få frem en "konseptrapport" (basert på kombinert idé/konseptfase), dvs. et beslutningsgrunnlag som gir OUS og HSØ grunnlag for beslutning om man skal gå videre med forprosjekt for ett av alternativene, og hvilket alternativ dette er.

Den kombinerte idé- og konseptfasen omfatter alle aktiviteter som kreves for å velge det best egnede konseptet, og utvikle dette til et nivå hvor eieren med akseptabel sikkerhet kan treffe beslutninger om gjennomføring av forprosjektet. Den innledende delen av arbeidet innebærer å sjekke ut at alle nødvendige avklaringer på idéfasenivå foreligger, og eventuelt supplere foreliggende utredninger på de områder der dette ikke er tilfelle. Når dette er gjennomført og formelt godkjent, iverksettes utredning som i en ordinær konseptfase.

Innholdet som skal være dekket på idéfasenivå er:

- Gjennomgang utviklingsplanen og eventuelt underlaget for denne: Dette er gjort gjennom den samlede idéfasedokumentasjonen.

- Nødvendige oppdateringer og suppleringer av nåsituasjonen, datagrunnlaget og det aktuelle prosjektet: Dette er gjort gjennom den samlede idéfasedokumentasjonen samt i egen revidering av idéfase for RSA og PUA.
- Avgrense prosjektet fra andre prosjekt i utviklingsplanen. Dette kan omfatte kapasitet, arealer, investeringer og tid: Dette er gjort gjennom det utvalget av investeringstiltak som er inkludert i første etappe.
- Gjennomføre et idéspøk som viser bredden i mulige, alternative løsninger. Presisere hvilke alternative løsninger som skal utredes i konseptfasen. Alternativene skal være reelle og kunne skilles klart fra hverandre: *Dette kvalitetssikres for hvert tiltak/område, slik at det er gjort en ny vurdering av om alle realistiske alternativer for det aktuelle investeringstiltaket og deres tilknyttede usikkerhet og risikoområder er tilstrekkelig belyst, før «alternativene» og tilhørende 1. etapper endelig fryses.*
- Utarbeide mandat for konseptfasen: Det foreligger i den samlede idéfasen (jf. dette kapittelet i idéfasedokumentet).
- Utarbeide følsomhetsanalyser på et overordnet nivå: Vurdere om det for de aktuelle investeringstiltakene kreves ytterligere følsomhetsanalyser.

**Prosjektutløsende behov:** Det er, slik det beskrives i rapporten fra idéfase OUS (versjon 2.0), tre hovedårsaker til at OUS har behov for nye bygg:

- **Store deler av virksomheten foregår i bygninger som er gamle, uhensiktsmessige og i svært dårlig stand.** Dette krever tiltak for å sikre avansert medisinsk virksomhet og for å kunne følge den medisinske og teknologiske utviklingen. Bygningsmassen gir dårlige forhold for både pasienter og ansatte. Arealet er også unødig stort, noe som er ineffektivt og kostnadsdrivende.
- **Det forventes en betydelig befolkningsvekst i Oslo og i regionen rundt.** Prognoser viser at det i 2030 vil det bo ca. 3,5 millioner mennesker bare i HSØ-området, en økning på 24 % fra i dag.
- **Det er behov for å samle pasientforløp for å styrke kvalitet, fagmiljø, utdanning og forskning.** En sammenslåing av likartede aktiviteter er nødvendig for å oppnå bedre kvalitet og effektivitet i pasientbehandlingen og for å gi sunn økonomisk drift. Mer samlet virksomhet gir bl.a. anledning til å redusere antall vaktlag og dublering av kostbart medisinsk teknisk utstyr.

Samfunns mål, effektmål og resultatmål ble utformet i forbindelse med igangsetting av idéfasearbeidet i OUS. Samfunns mål og effektmål er like gyldige for arbeidet med konseptfase som i tidligere faser. Disse repeteres derfor ikke her, men legges inn i styringsdokumentet for neste fase. Resultatmålene er revidert for å presisere mål for arbeidet som nå skal oppnås.

### Resultatmål

Resultatmålene for prosjektet er som vist nedenfor.

- Prosjektets konkrete resultatmål i konseptfasen er at det velges alternativ og at det fremkommer en "konseptrapport" som gir tilstrekkelig grunnlag for å beslutte om forprosjekt skal igangsettes, slik at styrene for OUS HF og HSØ kan ta stilling til igangsetting av neste

fase. Dette ivaretas ved at prosjektet skal føre til en ønsket slutttilstand som ivaretar effektmålene.

- Rapporten skal beskrive løsninger som er godt avstemte med Universitetet i Oslo og Oslo kommune, og bidra til videreutvikling av både samarbeidet mellom partene og Oslo som kunnskapsby.
- Rapporten skal være ferdig til samlet behandling i styringsgruppen i november 2017.
- Arbeidet skal gjennomføres innenfor en ramme som foreløpig vurderes til i størrelsesorden 100-150 mill. kr (inkl. RSA og Radiumhospitalet), men kostnadsrammen må vurderes nærmere før den fastlegges. I denne rammen inngår ikke kostnader for de sykehusansattes bruk av tid til medvirkning ut over de som er formelt frikjøpte til å delta i arbeidet i deler eller hele sin tid, eller andre aktører som UiO og Oslo kommune.

#### 13.4 Grensesnitt

Eksterne:

- Storbylegevakt. Prosjektet skal sikre ivaretagelse av Storbylegevakt. Arbeidet skal derfor gjennomføres i tett dialog med Oslo kommunes Storbylegevakt-prosjekt.
- UiO, samhandling og erstatningsarealer. Idéfasearbeidet skal gjennomføres i tett dialog med UiO med tanke på forsknings- og undervisningsarealer i sykehuset, samt erstatningsareal for universitetets areal som vurderes revet. Løsningene skal understøtte universitetets planer for nytt livsvitenskapsbygg som er vedtatt, og koordineres med hensyn til felles utnyttelse av og planer for Gaustad-området.
- Planmyndigheter. Alternativene innebærer viktige avklaringer relatert til tomte- og kommuneplanspørsmål, og prosjektgruppen må samarbeide tett med berørte instanser og aktører. Dette inkluderer veimyndigheter, luftfartsmyndigheter og Ruter.
- Statens Veivesen (SVV). Både alternativene som i neste omgang kan innebære lokk over Ring 3, og lokalsykehus på Aker vil utløse behov for tett samarbeid med SVV.
- Sintef og Forskningsrådet. Dersom delvis samling velges
- Oppgavedeling i Oslo sykehusområde. Eventuell tilpasning dersom HSØ fastlegger en revidert oppgavedeling mellom sykehusene i Oslo sykehusområde.
- Sykehusbygg HF sin rolle.

Interne:

- Løpende vedlikeholdstiltak. Omfanget av vedlikeholdstiltak, eventuelt nyinvestering som kan vise seg nødvendig for å kunne opprettholde en forsvarlig drift, vil avhenge av fremdriften til tidligfasearbeidet og planer som besluttes som resultat dette.
- Protonsenter.

#### 13.5 Suksesskriterier og kritiske suksessfaktorer

##### **Suksesskriterier**

Når konseptrapporten er ferdig skal situasjonen være som følger:

- Rapporten svarer på mandatet<sup>10</sup>, slik at saken er tilstrekkelig opplyst for igangsettelse av neste fase.
- Utredningsarbeidet er godt forankret internt i OUS og hos øvrige interessenter (bl.a. Oslo kommune og UiO)
- Anbefalingene er i overensstemmelse med konkrete føringer fra Helse Sør – Øst (f.eks. eventuelle kapasitetsendringer ift LDS og DS)
- Tidsplanen og kostnadsrammen er overholdt

### Kritiske suksessfaktorer

Kritiske suksessfaktorer som har innvirkning på måloppnåelsen i prosjektets konseptfase:

- Alle involverte har felles målforståelse
- Klare ansvarsområder og tydelige mandater (klar organisering både for hvert investeringstiltak og samlet)
- Godt planlagt, åpen og transparent prosess
- Tilstrekkelig tid og ressurser for nøkkelpersoner til å arbeide med prosjektene
- Solid forankring av prosjektet i organisasjonen
- Avklaring av interessentbildet og oppfølging av kritiske aktører og miljøer inklusiv god kommunikasjon og samhandling, både internt i prosjektene og mot eksterne aktører

### 13.6 Foreløpige rammebetingelser samt grunnlagsdokumenter

Resultatene fra den samlede idéfasen tas med videre i de kombinerte idé- og konseptutredningene for hvert investeringstiltak.

Interne rapporter som danner grunnlagsdokumentene for påfølgende faser er:

- Arealutviklingsplan 2011
- Strategi 2013-2018
- Idéfaserapport del 1 og idéfaserapport del 2.

Arbeidet skal være strategisk forankret, hvilket innebærer at de alternativer som utredes skal fremme de mål og strategier som gjelder på nasjonalt, regionalt og foretaksnivå.

Løsningsalternativene skal oppfylle kravene til finansiering og økonomisk bæreevne, og ved tidspunkt for realisering gjelder det generelle kravet at investeringen skal kunne innpasses og prioriteres tidsmessig i forhold til andre investeringsprosjekter i regionen.

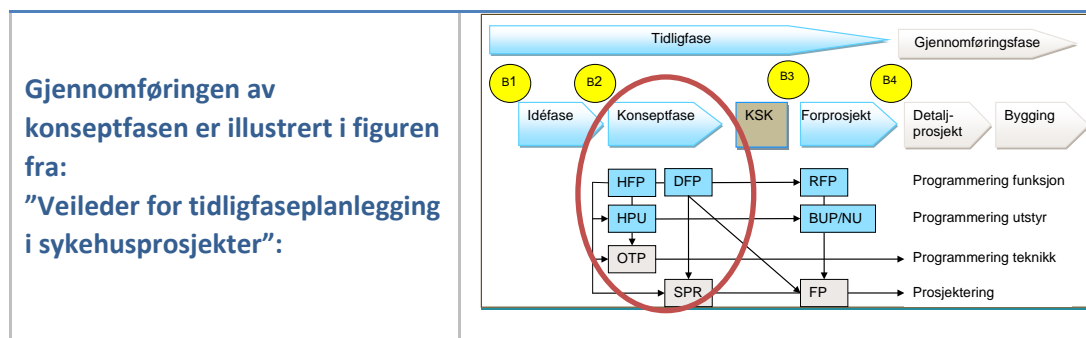
Inntil ny oppgavedeling er avklart gjennom prosess i regi av HSØ skal prosjektet forholde seg til dagens oppgavedeling. Dersom ny oppgavedeling avklares før fasen avsluttes, skal prosjektet ta hensyn til dette.

---

<sup>10</sup> Med mandat menes styrets vedtak i sak 20/2015, 9.4.2015

Prosjektet skal være avgrenset i forhold til sykehusets øvrige planer, herunder må vedlikeholdstiltakene ved OUS avstemmes med investeringstiltakene.

### 13.7 Innhold og arbeidsomfang i konseptfasen – hovedleveranse



Figur 65 Illustrasjon av konseptfase

Hovedaktiviteter konseptfasen	Forklaring
<b>Oppdatering</b>	Bearbeide og kvalitetssikre datagrunnlaget utarbeidet under den samlede idéfasen
<b>Funksjoner</b>	Utarbeide hovedfunksjonsprogram (HFP) med funksjonsbeskrivelse og arealanalyser for de aktuelle alternativene
<b>Rammer utstyr</b>	Utarbeide hovedprogram utstyr (HPU)
<b>Byggets tekniske løsninger</b>	Utarbeide overordnet teknisk program (OTP)
<b>Planer etasje og funksjoner.</b>	Utarbeidelse av skisseprosjekt (SKP)
<b>Program funksjoner</b>	Utarbeide delfunksjonsprogram (DFP)
<b>Økonomi</b>	Utarbeide økonomiske analyser som inkluderer både investeringskostnader, driftseffekter, bærekraftsanalyse og investeringsplan.
<b>Kvalitetssikring</b>	Gjennomføre usikkerhetsanalyser, ROS-analyser m.v. Etterfølgende KSK
<b>Videreføring til forprosjekt</b>	Utarbeide plan for neste fase
<b>Rapport</b>	Utarbeide konseptrapport

Tabell 50 Hovedaktiviteter i konseptfasen

### 13.8 Prosjektstrategi – plan for gjennomføring

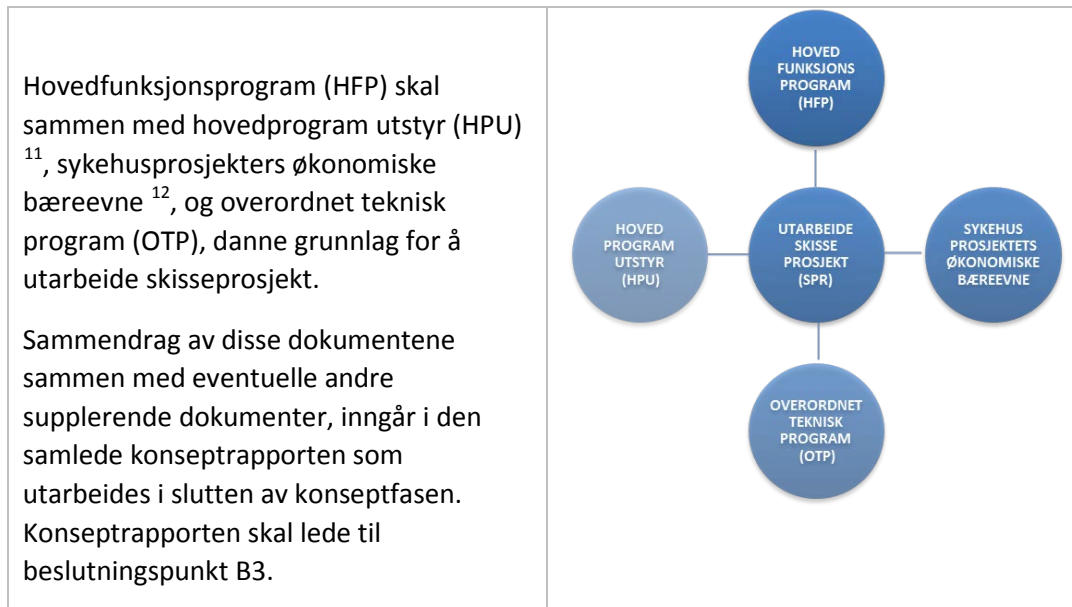
Strategien for prosjektet legger føringene for hvordan prosjektet skal gjennomføres for best å oppnå hensikten og målene som beskrevet i kapitlet over. I konseptfasen gjennomføres de aktiviteter som er beskrevet i "Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter."

### 13.8.1 Bearbeide og kvalitetssikre datagrunnlaget utarbeidet under idéfasen

I forbindelse med utarbeidelsen av utviklingsplanen og idéfasen ble det gjort beregninger av kapasitet og arealbehov for et nytt sykehus tilpasset innhold, demografiske endringer i regionen og funksjoner for fremtiden. Datagrunnlaget og de forutsetningene som ligger til grunn for beregningene skal i konseptfasen kvalitetssikres og nye beregninger gjennomføres på de områder der det vurderes som nødvendig.

### 13.8.2 Utarbeide hovedfunksjonsprogram (HFP) og delfunksjonsprogram (DFP)

Alternativene i konseptfasen skal utredes «likeverdig». Det skal tas hensyn til også i programmeringen av HFP og DFP, men med de modifikasjoner for 0-alternativet som er nødvendig.



Figur 66 Grunnlag for skisseprosjekt

Når HFP foreligger skal det følgende være utarbeidet:

- Dokumentasjon og beskrivelse av dagens situasjon, samt krav til og konsekvenser av fremtidig utvikling og endring.
- Innsamling og kvalitetssikring av data om aktivitet, kapasitet, bygg og bemanning, kan hentes fra utviklingsplanen og idéfase, men normalt kreves oppdatering og kvalitetssikring.
- Beregning av fremtidig aktivitet, kapasitetsbehov og arealbehov fordelt på hoved- og delfunksjoner.
- Beskrivelse av fremtidig driftsmodell med driftsøkonomiske konsekvenser.

Utarbeidelse av HFP er basert på behovsverifiseringen av resultatene fra idéfasen. Avklaring av fremtidig aktivitet, kapasitetsbehov og arealbehov og utvikle optimale driftsmodeller for å fastlegge rammene for bygningsmessig prosjektering gjøres i konseptfasen. Gjennom programmeringen skal en sikre oversikt over og forståelse av sammenhengen mellom virksomhetens oppgaver og kravene til bygg og utstyr.

<sup>11</sup> Veileder for Hovedprogram Utstyr, Helsedirektoratet, ny revisjon klar våren 2013

<sup>12</sup> Sykehusprosjekters økonomiske bæreevne, Veileder for beregning av samlet økonomisk konsekvens av investeringsprosjekter i helsebygg, Helsedirektoratet februar 2010



## Organisering og medvirkning av HFP

Arbeidet med HFP organiseres ved at det i tillegg til bruk av programrådgivere, nedsettes et høvelig antall medvirkningsgrupper og en koordinator for disse. Det foreligger en egen veileder for hovedfunksjonsprogram fra Helsedirektoratet som legges til grunn i tillegg til Tidligfaseveileder for sykehusplanlegging.

### DFP omhandler hver enkelt funksjon og delfunksjon:

- tversgående funksjoner
- funksjonelle sammenhenger
- nærhetsbehov mellom funksjonene
- funksjoners arealbehov
- funksjonenes eventuelle spesielle bygningsmessige krav
- oversikt over rombehov med rombenevnelser og areal (romprogram)

Veileder for klassifikasjonssystem i helsebygg benyttes i inndeling i hovedfunksjoner, delfunksjoner og rombenevnelser.

### 13.8.3 Utarbeide hovedprogram utstyr (HPU) og overordnet teknisk program (OTP)

Arbeidet med HPU og OTP gjennomføres av programrådgivere sammen med medvirkningsgrupper, og basert på foreliggende veiledere. Det nedsettes grupper og utnevnes brukerkoordinatorer som er ansvarlig kontaktperson for hvert sitt program (disse kan lede de respektive brukergruppene). For konseptfasen skal kun de overordnede prinsippene legges. Spesifisering av teknikk og utstyr foretas i senere faser da valg av alternativ er gjort dvs. primært i forprosjektfasen.

### Hensikten med OTP er å:

- Fastlegge byggherrens og brukerinstitutionenes overordnede krav til bygningenes bygnings- og installasjonstekniske kapasiteter og kvaliteter. OTP må finne en god balanse mellom hva som er nødvendig og ønskelig på den ene side, og hva som er kostnadmessige forsvarlig på den annen. Særlig viktige tema er forsyningssikkerhet, redundans og kapasitetsreserver i de bygnings- og installasjonstekniske bygningsdelene og systemene.
- Dette omfatter alle tekniske fag, inklusive arkitekt- og byggfag, vvs-fag og elektrotekniske fag samt en rekke spesialfag. Særlig er det viktig å få frem krav som inkluderer flere fag, altså typiske tverrfaglige utfordringer.
- Gjennom OTP trekkes også opp en rekke retningslinjer for hvordan selve prosjekteringsprosessen skal være når det gjelder krav om utredninger, alternativstudier, kost-nytte-analyser, risiko- og sårbarhetsanalyser osv.
- I OTP fokuseres det på krav som ikke direkte følger av lov og forskrift, som for eksempel Plan- og bygningsloven, Arbeidsmiljøloven mv., samt krav som går ut over minimumskravene i lovverket og som er spesielle for sykehusbygninger.
- OTP legger vekt på ikke å angi løsninger, det skal gjøres i prosjekteringen, men stiller krav til løsninger.
- Program for tekniske rom tilsvarende «HFP-nivå».

### Hensikten med HPU er å:

- Definere hva som er brukerutstyr og hva som er byggutstyr og kategorisere de ulike funksjonelle utstyrgrupper i disse hovedgruppene. Derved sikres en god koordinering mellom ansvarsområdene i prosjektering og i utstyrplanlegging.
- Det kan også være fordelaktig å avklare om noen typer byggutstyr bør følge tilsvarende programmerings- og anskaffelsesprosedyrer som for brukerutstyr.
- Med utgangspunkt i beskrivelse av funksjoner (fra HFP) defineres de viktigste typene bygg- og installasjonspåvirkende utstyr (BIP-utstyr) i prosjektet. Videre når og på hvilket nivå utstyrprosjektet kan overføre BIP-informasjon til prosjekteringen.
- Bestemme hvilke typer utstyr som inngår i undergrupper for brukerutstyr.
- Klargjøre målsettinger for kapasitet, produktivitet og driftsøkonomi for utstyrinvesteringene.
- Utarbeide en første og grov utstyrs kalkyle inkl. vurdering av usikkerhet, reserver og marginer.
- Etablere overordnet strategi for valg av utstyr og gjenbruk av eksisterende utstyr.
- Klargjøre planprosess, organisering.

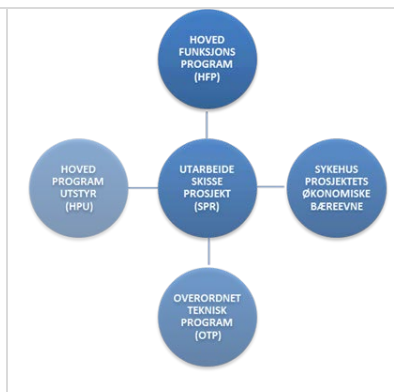
Ambisjonsnivå og plan for organisering og gjennomføring av arbeidet med IKT er et krevende område som må vektlegges, og dekkes gjennom OTP-arbeidet, men med grensesnitt mot både HFP og HPU-prosessene.

#### 13.8.4 Utarbeidelse av skisseprosjekt (SPR)

HFP, OTP og HPU skal sammen danne grunnlaget for skisseprosjektet.

Løsningen av bygget skal optimaliseres gjennom en interaktiv prosess mellom programutvikling, fysiske løsninger og økonomiske analyser som viser hvordan elementene i veileder for tidligfaseplanlegging er ivaretatt.

DFP utarbeides parallelt med skisseprosjektet.



Figur 67 Programdokumentene

SPR for nybygg startes når hovedfunksjonsprogrammet foreligger. I tillegg skal 0-alternativet, slik det fremkommer i idéfaserapporten, kvalitetssikres spesielt med tanke på bygningsmessig og teknisk oppgradering for å følge lovpålagte krav.

Formålet med en skisseprosjektering er å illustrere løsningsmodeller for å vurdere innplassering på tomt, utvidelsesmuligheter, eksternt og intern logistikk og sammenhenger mellom driftsmodell og fysiske løsninger. Dette skal danne grunnlag for beregning av bruttoareal og analyser av byggekostnader, samt analyser av driftsforhold og driftsøkonomiske konsekvenser. BIM-modell etableres.

### Skisseprosjekttegninger

- Situasjonsplan med adkomst, parkering med mer
- Teknisk situasjonsplan med kommunaltekniske anlegg
- Utomhusplan
- Planer 1:500 av avdelingenes hovedstruktur

- Snitt og fasader 1:500
- Prinsipp-løsninger for teknisk hovedstruktur med vekt på VVS-fagene
- Modeller og perspektiver

I tillegg til de overordnede planene som viser sykehusets disposisjon og struktur vil det være hensiktsmessig å gjøre delstudier i målestokk 1:200 eller større, av spesielle avdelinger for å verifisere løsningsprinsipper og areal. Dette kan bl.a. være hensiktsmessig for:

- Sengeposter
- Operasjon, intensiv
- Akuttmottak
- Standard elementer som det skal arbeides videre med
- Standardromskatalog mm.

#### **Skisseprosjekt-rapport inklusiv kalkyle skal inneholde**

- Funksjonsbeskrivelse, beskrivelse av de funksjonsvalg som er foretatt.
- Bygningsmessig beskrivelse
- Beskrivelse av de tekniske anleggene på overordnet nivå
- Arealoversikt
- Kostnadskalkyle og FDVU-kostnader (inkl. LCC)
- Forslag til gjennomføringsmodell
- Foreløpig tidsplan
- Etablering av og plan for videre bruk av BIM-modell

#### 13.8.5 Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

I byggeprosjektet skal det legges vesentlig vekt på hensyn til HMS. Dette gjelder på følgende områder i selve bygget med dets utstyr og installasjoner:

- pasientsikkerhet og oppholdsmiljø for pasienter
- besøksmiljø for pårørende og publikum
- arbeidsmiljø for ansatte
- miljøkonsekvenser for omgivelsene (energi, avfall, utslipp, trafikk osv.)

I tillegg vil det bli lagt vesentlig vekt på HMS i selve byggefasen, både for de som arbeider på byggeplassen og for omgivelsene. Dessuten må HMS også ivaretas i alt arbeid med planlegging av selve virksomheten.

#### 13.8.6 Økonomiske analyser

Under konseptfasen skal det gjennomføres investerings- og finansieringsanalyser for prosjektet. Det skal utarbeides bærekraftsanalyse og investeringsplan for prosjektet. Det utarbeides også bemanningsanalyser som danner grunnlaget for driftsøkonomien i et nytt konsept. De økonomiske analysene som utarbeides illustrerer driftskostnader forbundet med de ulike modellene. For driftsøkonomisk analyse foreligger det en egen veileder som legges til grunn.

### 13.8.7 Usikkerhetsanalyser og ROS-analyser

Det gjennomføres usikkerhetsanalyser knyttet til skisseprosjektets kalkyler og eventuelt ROS-analyser.

### 13.8.8 Organisasjonsutvikling

I forbindelse med utarbeidelsen av driftskonseptet vil det være behov for å konkretisere videre den virksomhetsmodellen som er lagt til grunn fra idéfasen. Dette gjøres i samspill med den løpende OU-prosessen som skjer i OUS, og som en integrert del av programarbeidet, samt at det må være integrert på tvers av investeringstiltakene.

Samhandlingsreformen legger en del føringer for driften av spesialisthelsetjenesten. Disse føringene må prosjektet legge til rette for i samspill med kommunehelsetjenesten ved hjelp av fleksible løsninger og samarbeid.

### 13.8.9 Idé/konseptrapporter

Utredningsarbeidet ferdigstilles med utarbeidelse av en idé/konseptrapport per investeringstiltak der den anbefalte løsningen beskrives gjennom en sammenfatning av innholdet i de delutredninger og analyser som er gjennomført. Grunnlaget for valg av alternativ dokumenteres.

Rapportens innhold vil i hovedtrekk være:

- Hovedoppsummering
- Sammendrag
- Bakgrunn fra den samlede idéfasen og eventuelle oppgradering på idéfasenivå for det enkelte investeringstiltaket
- Sammendrag av hovedfunksjonsprogrammet
- Sammendrag av hovedprogram utstyr og overordnet teknisk program
- Delfunksjonsprogram
- Organisasjonsutvikling – nye arbeidsmåter
- Utbyggingsmønster – sammendrag av skisseprosjektrapporten
- Økonomiske analyser, driftsøkonomi, bærekraftsanalyser og investering-/finansieringsplan
- Samlet evaluering av alternativene
- Plan for neste fase

### 13.9 Strategi for styring av usikkerhet

Styringen av usikkerhet skjer primært i forhold til de kritiske suksessfaktorene. Viktige elementer er:

#### **Felles målforståelse**

Planlegging av konseptfasen ligger i tidsplanen som er utarbeidet. Denne beskriver alle oppgaver som skal løses i løpet av konseptperioden og de ressurser som er satt av til å utføre oppgavene. For konseptfasearbeidet vil det bli aktuelt med brukerkoordinatorer fra sykehusene som har ansvaret for oppfølgingen ift klinikk, utstyr og teknikk, samt en egen brukerkoordinator fra UiO for undervisning og forskning

- Brukerkoordinator klinikk – funksjonsplanlegging
- Brukerkoordinator utstyr – hovedprogram utstyr
- Brukerkoordinator teknikk – overordnet teknisk program
- Brukerkoordinator undervisning og forskning – fra UiO

Så langt det er praktisk mulig, bør dette være samkjørt innenfor prosjektprogrammet, for å sikre god koordinering mellom de investeringstiltakene som til sammen utgjør første etappe.

### Klare ansvarsområder og tydelige mandater

Prosjektet har klargjort ansvarsroller. Tabellen under beskriver en foreløpig oversikt over ansvarsområder (arbeidspakker) for utarbeidelse og gjennomføring av de ulike aktiviteter og programmer i løpet av konseptfasen. Hvem som gis ansvaret på de ulike områdene fastlegges i styringsdokumentet.

Aktiviteter	Ansvar for oppfølging
Bearbeide og kvalitetssikre datagrunnlaget utarbeidet under idéfasen	
Hovedfunksjonsprogram inkl. funksjonsbeskrivelse og arealanalyse	
Organisasjonsutvikling (OU)	
Samhandlingsreformens effekt	
Delfunksjonsprogram (DFP)	
Hovedprogram utstyr (HPU)	
Overordnet teknisk program (OTP)	
Økonomiske driftsanalyser	
Økonomisk bærekraftsanalyse	
Økonomiske investerings- og finansieringsanalyser	
Skisseprosjekt	
Plan for forprosjekt- og byggefase	
Konseptrapport inkl. alternativevalueringer	

Tabell 51 Arbeidspakker

### Åpen og transparent planprosess

Under konseptfasen skal mye av innholdet og arbeidsprosessene i et nytt sykehusbygg beskrives. For å få til et godt resultat er det viktig at planprosessen er åpen og transparent for alle ansatte.

### Tilgang på virksomhetsdata

Tilgangen på data om virksomheten i dag er avgjørende for å kunne ta de riktige beslutninger om nødvendigheten av endringer og hvilke konsekvenser endringene vil ha for driften. Alle nødvendige tilganger for konseptfasen er gjort tilgjengelig for prosjektet.

### Tilstrekkelige økonomiske rammer og kostnadsstyring

For de samlede idé- og konseptfasene kreves en økonomisk ramme på i størrelsesorden 100-150 mill. kr (inkl. RSA og Radiumhospitalet, beløpet må vurderes nærmere før det fastlegges).

Økonomistyringen skjer primært gjennom månedlig rapportering av timeforbruk (og evt. reiser) mot periodisert plan.

Avsette tilstrekkelig tid og ressurser til nøkkelpersoner for å arbeide med prosjektet.

### Solid forankring av prosjektet i organisasjonen

Prosjektet er forankret i virksomhetens styrende organer. Styringsgruppen vil ha regelmessige møter. Den består av ledende ansatte fra eget foretak, tillitsvalgt, verneombud i tillegg til representant fra det regionale foretaket. Styringsgruppen ledes av foretakets adm. direktør.

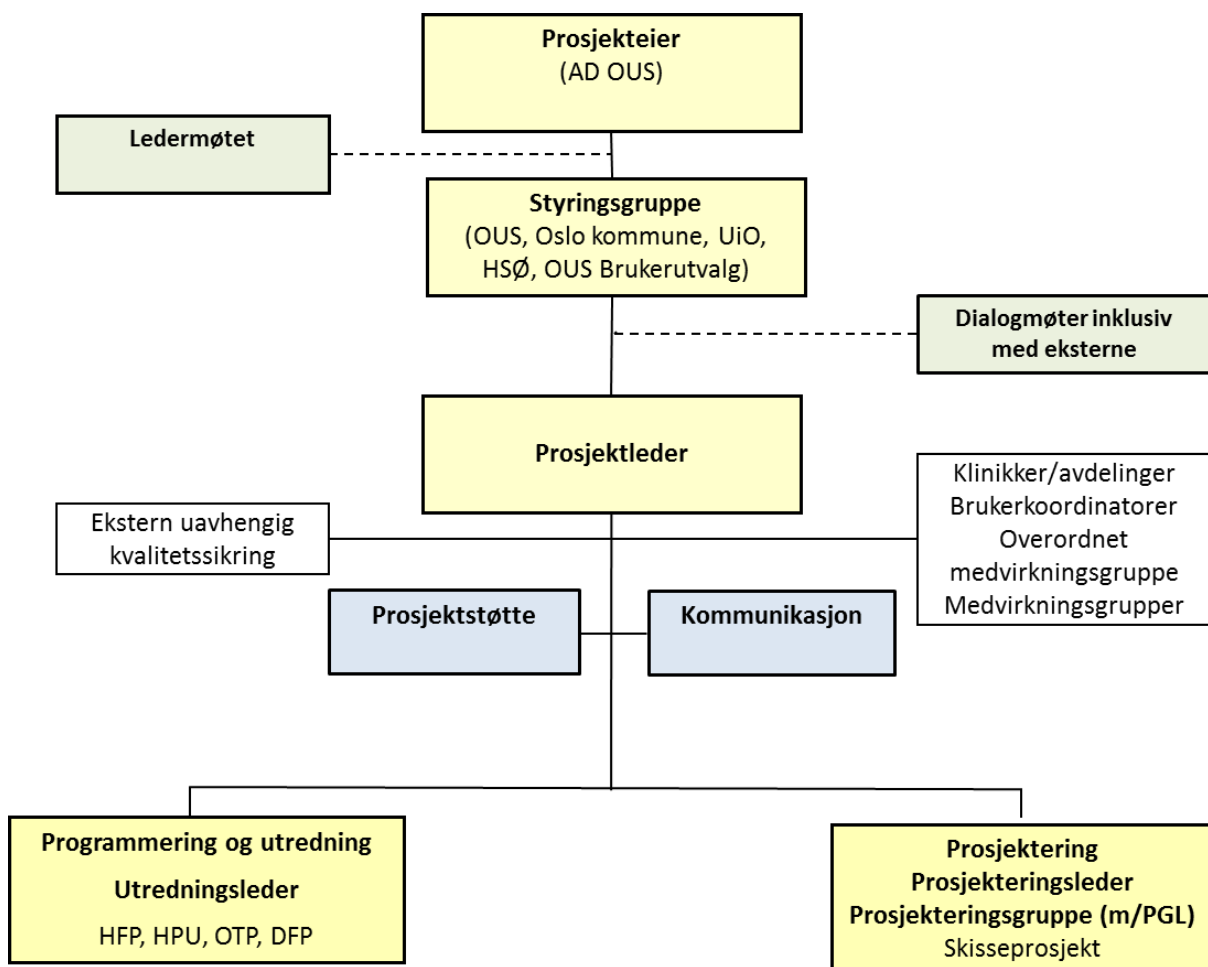
Brukerkoordinator og medvirkningsgruppene vil, i tillegg til å bidra med faglige vurderinger, utgjøre en viktig del av forankringen utover i sykehusenes organisasjon, og vil være en del av sykehusenes organisasjon.

### Avklaring av interessentbildet, oppfølging av kritiske aktører

Interessentanalysen og kommunikasjonsplanen revideres og tilpasses konseptfasen og plan for risikohåndtering etableres.

#### 13.10 Organisering, styring og ansvarsdeling

Prosjektets organisering for kommende fase er vist i figuren nedenfor, dvs. at denne organiseringen anbefales iverksatt fullt ut når arbeid på konseptfasenivå starter.



Figur 68 Prosjektets organisering for ide/konseptfasen



### 13.10.1 Styringsgruppe

Det etableres en styringsgruppe på samme måte som i den samlede idéfasen. Styringsgruppen, prosjektleder og de ulike prosjektstøttefunksjonene er felles for alle investeringstiltakene. Men det etableres egne delprosjektledere knyttet til hvert investeringstiltak (hver idé- og konseptrapport). Styringsgruppen har med de tyngste aktørene med OUS (både ledelse og ansattes representanter), HSØ, Oslo kommune og UiO, samt pasientorganisasjonene/ brukerutvalget).

I konseptfasen drives prosjektet i det løpende av en prosjektgruppe bestående av prosjektleder og rådgivere. Ansatte og tillitsvalgte involveres i arbeidet gjennom medvirkningsgruppene og ellers i et omfang som er hensiktsmessig i forhold til planarbeidet. Arbeidet konsentreres om programarbeid og skisseprosjektet: utarbeidelse av hovedfunksjonsprogram, hovedprogram utstyr, et overordnet teknisk program og delfunksjonsprogram med romprogram, samt skisseprosjekt.

Brukerkoordinatorene skal koordinere medvirkningen i sykehuset og vil være bindeleddet mellom prosjektledelsen og «brukerne» (se nedenfor om begrepet bruker).

### 13.10.2 Brukerorganisering, brukernes rolle

Ansatte, pasienter, studenter og representanter for kommunehelsetjenesten representerer brukerinteressene i prosjektet. De interne brukerne kommer fra sykehuset, de eksterne brukerne utgjøres av andre interessenter som her omfattes av brukerbegrepet.

Ansatte er representert med tillitsvalgte og oppnevnte fagpersoner. Brukerrepresentanter er oppnevnt av brukerutvalget, og representantene for kommunehelsetjenesten er oppnevnt av aktuelle kommuner etter forespørsel fra styringsgruppen.

Tillitsvalgte har en formell rolle i henhold til lovverk og avtaler. Brukerrepresentantenes rolle omfatter faglig rådgiving og informasjon tilbake til de miljøer de er en del av i sin daglige virksomhet

Kjernen i mandat for medvirkningsgruppene: Gruppens deltakere skal **gi råd** basert på egen kompetanse, innhenting av kompetanse fra den delen av virksomheten de kommer fra, samt avstemme med linjeledelse og ivareta helhetsperspektiv for virksomheten.

## 13.11 Prosjektstyringsbasis

### 13.11.1 Endringsstyring

Endringsstyring beskrives nærmere i styringsdokumentet for konseptfasen.

### 13.11.2 Prosjektnedbrytningsstruktur

Prosjektnedbrytningsstrukturen (PNS) skal videreutvikles i løpet av fasen. Detaljeringsbehovet bestemmes ut fra styringsbehov og administrative kostnader.

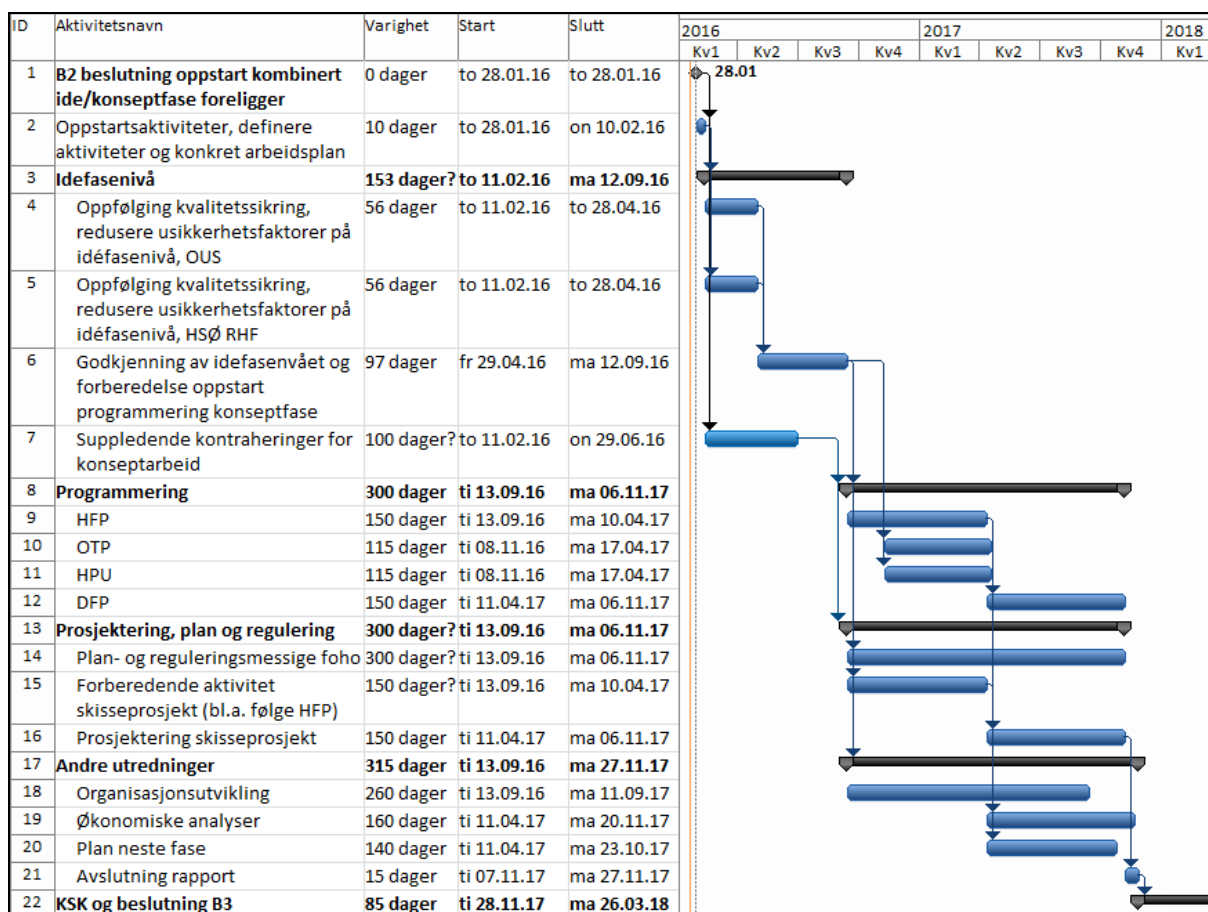
### 13.11.3 Aktiviteter og milepeler og tidsplan for konseptfasen

Hovedtidsplan viser et foreløpig tidsestimat med ferdigstilling av konseptrapportene ultimo 2017, med etterfølgende kvalitetssikringskontroll (KSK) som vil danne grunnlaget for beslutningen primo 2018 og påfølgende oppstart forprosjekt.

Hovedaktivitetene fremgår av tidsplanen. Det samme gjør milepelene, som kan summeres opp slik:

- Beslutning om videreføring 28.01.16
- Idéfasenivå med oppfølging av kvalitetssikring knyttet til gjennomgang og oppfølging av de største usikkerhetsfaktorene innen 28.04.16

- Nødvendige kontraheringer for oppstart på konseptfasenivå ferdig 29.06.16.
- Endelig avklaring inklusiv beslutninger på HSØ-nivå og forberedelse oppstart konseptfasenivå innen 12.09.16.
- Hovedfunksjonsprogram ferdig 10.04.17
- Skisseprosjekt ferdig 06.11.17
- Konseptrapport(er) ferdig 27.11.17 (grunnlag for HSØ til å starte prosessen med å søke lånefinansiering ift statsbudsjettet 2019)
- KSK ferdig 05.03.18
- Beslutning om oppstart forprosjekt 26.03.18 (forutsatt at forprosjektet kan starte innenfor HSØ sin egen finansieringsramme, eller at lånefinansiering allerede er klarert ift statsbudsjettet for 2018. Det kan derfor være at selve oppstarten av forprosjekt ikke kan skje før statsbudsjettet 2019 er vedtatt, dvs. ultimo 2019).


**Figur 69 Tidsplan**

Mange faktorer påvirker fremdriften. De viktigste er:

- Graden av gjenbruk av tilsvarende dokumenter fra andre prosjekter vs. graden av unikhed i dette prosjektet.
- Omfanget av medvirkning.
- Hvor lang tid beslutningene tar fra grunnlaget foreligger til neste fase kan startes.

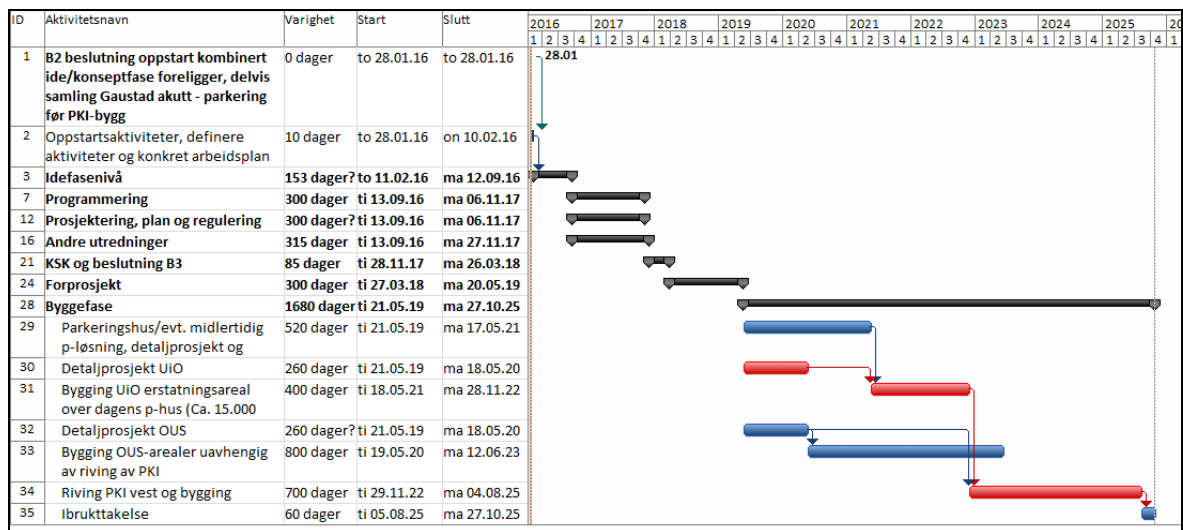
Det er her forutsatt et «normalforløp» basert på omfang og kompleksitet. Dette kan kortes ned ved bevisste valg bl.a. om «utstrakt gjenbruk» fra andre sykehusprosjekter både i programmering og prosjektering, men det kan også ta lenger tid.

Med oppstart forprosjekt i 2018, så vil byggefase kunne starte i 2019 (litt varierende for de ulike investeringstiltakene). Fysisk bygging vil da kunne starte i 2020 (kan være tidligere for utvalgte, avgrensede objekter).

Dersom utredning og behandling av saken om funksjonsfordeling i Oslo sykehusområde betyr endringer i forutsetningene som er lagt til grunn i samlet OUS idéfase, så forutsettes dette fanget opp under den innledende fasen på «idéfasenivå», slik at konsekvensene er avklart før oppstart programmering på konseptfasenivå.

Tentative tidsplaner for hele forløpet «hovedprosjektet»:

**Hovedprosjektet – her eksemplifisert gjennom delvis samling** (bare overordnet og foreløpig skisse fra forprosjekt til ferdig bygg, der bl.a. plan- og reguleringsmessige forhold, eventuell inndeling i sekvensielle byggetrinn m.v. er vesentlige usikkerhetspunkter).



Figur 70 Tidsplan «hovedprosjektet, 1. etappe (basert på eksempel delvis samling)

Dersom oppstart forprosjekt skjer i etterkant av godkjenning av statbudsjettet for 2019, vil dette bety ca. 8 mnd. senere fullføring enn det som er vist her. Men det kan også være faktorer i gjennomføringen som virker i retning raskere progresjon i byggefase, slik at det er usikkerhet i begge retninger.

For RSA og Radiumhospitalet vises det til tidsplaner i egne idéfaserapporter.

#### 13.11.4 Kvalitetssikring og rapportering

For å kvalitetssikre prosjektet er det for konseptfasen lagt opp rutiner for rapportering og evaluering.

- Regelmessige styringsgruppemøter
- Månedlig skriftlig rapportering av kvalitet, fremdrift, kostnad og risikofaktorer til styringsgruppen
- Utarbeidelse av usikkerhetsanalyse og eventuelle ROS-analyser

I tillegg kommer etterfølgende KSK.

## Forkortelser og begrepsforklaringer

Begrepsforklaringer	
Alternativ 1	0-alternativet
Alternativ 2	Delt løsning (med lokalsykehus, akutt inklusiv multitraume på Ullevål)
Alternativ 3	Delvis samling (samling av regionfunksjoner inklusiv multitraume ved Rikshospitalet sammen med lokalsykehusfunksjoner for tre bydeler). Eget lokalsykehus for tre bydeler og PHA lokaliseres utenfor regionsykehuset).
Lokalsykehus	Betegnelsen på et sykehus OUS kan plassere utenfor regionsykehuset. Lokalsykehuset omfatter her både lokal- og områdefunksjoner (eller tidligere sentralsykehusfunksjoner).
Variant	Begrep som omhandler de ulike typene lokalsykehus som er utredet.
Modell	Begrep som omhandler de ulike måtene man kan organisere kreftvirksomheten på.
Etappe	De investeringstiltakene som foreslås løst i en samlet, koordinert planprosess over en tidsperiode (de neste 6-10 år).
Tomt X	En mulig tomt i Oslo som ikke er konkret valgt eller utredet (basert på en liste over flere ulike alternative tomter og lokaliseringer meddelt fra Oslo kommune).
Forkortelser	
AKE (SSE)	Avdeling for kompleks epilepsi (tidligere Spesialsykehuset for epilepsi (SSE))
BTA	Bruttoareal
BUP	Barne- og ungdomspsykiatri. I rapporten brukes også BUP Sogn som begrep for SSBU (se nedenfor)
CBRNe	Fagområdet CBRNe-medisin omfatter særlig farlige kjemiske stoffer (Chemical), biologiske agens (Biological), radioaktiv stråling (Radiation), kjernefysisk stråling (Nuclear) og deres helseskadelige effekter. Eksponering for CBRN-agens kan skje som følge av ulykker (inkludert eksplosjoner, e - explosives), uhell (f.eks i laboratorium) eller villet spredning (terroranslag) og krever ekstraordinær beredskap og kompetanse for at nødvendig helsehjelp skal kunne ytes og for at innsatspersonell og befolkningen for øvrig skal kunne beskyttes mot skade.
DPS	Distrikt psykiatriske senter. OUS har to DPS, ett på Mortensrud og ett i Nydalen
DS	Diakonhjemmet sykehus
FDV	Forvaltning, drift og vedlikehold
FOU	Forskning og utdanning
HSØ	Helse Sør-Øst
KD	Kunnskapsdepartementet
KPS	Kompetansesenter sikkerhets-, fengsels- og rettspsykiatri
LDS	Lovisenberg diakonale sykehus
OCCI	Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark
PHA	Psykisk helse og avhengighet
PKI	Preklinisk institutt, også kalt Domus Medica. Bygg som eies av Universitetet, og som ligger på Gaustad mellom Rikshospitalet og Ringveien
PUA	Avdeling psykisk utviklingshemming og autisme.
RAD el. Radium	Radiumhospitalet
RH	Rikshospitalet
RHF	Regionalt helseforetak
RSA	Regional sikkerhetsavdeling <i>RSA med tilgrensede funksjoner</i> brukes som betegnelse for samlokalisering av RSA, PUA, lokal sikkerhet og KPS
SSBU	Sogn senter for barne- og ungdomspsykiatri
UiO	Universitetet i Oslo
US	Ullevål sykehus

## Vedlegg:

### Trykte vedlegg

- Vedlegg 1 Revidert idéfase Regional sikkerhetsavdeling med tilgrensende funksjoner
- Vedlegg 2 Idéfase for Radiumhospitalet
- Vedlegg 3 Delrapport fysiske løsninger

### Utrykte vedlegg

- Vedlegg 4 Idéfase del 1, versjon 2.0 mai 2015
- Vedlegg 5 Delrapport om kreftområdet, versjon 1.0, oktober 2015
- Vedlegg 6 Delrapport om lokalsykehus, versjon 1.0, 31.8.2015
- Vedlegg 7 Delrapport om etappevis utvikling, versjon 1.0, 12.10.2015
- Vedlegg 8 Delrapport: Revidert beskrivelse og etappevis utvikling av Alt. 2, delt løsning, versjon 1.0, 24.11.2015
- Vedlegg 9 Areal- og økonomianalyser
- Vedlegg 10 Interessentanalyse, august 2015
- Vedlegg 11 Verdiestimat eiendomsportefølje, november 2015